**衢州学院**

**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示**

**虚拟仿真项目**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**招标单位：衢州学院**

**2022年8月**

目 录

第一章 招标公告…………………………………………3

第二章 投标须知…………………………………………6

第三章 采购内容及要求…………………………………17

第四章 合同主要条款……………………………………35

第五章 评标办法及开标程序……………………………39

第六章 应提交的有关材料格式范例……………………44

**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**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**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2022-40**

**二、项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

**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 |
|  实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真软件 | 1 | 批 | 80  | 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：无。

3.本项目的特定资格要求：无。

**五、招标文件的获取**

1.时间：/至2022年9月7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

**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，联系方式：400-881-7190。

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%22%20%5Ct%20%22_blank%22%20%5Co%20%22CA%E9%A9%B1%E5%8A%A8%E5%92%8C%E7%94%B3%E9%A2%86%E6%B5%81%E7%A8%8B)”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，联系方式：400-888-4636。

**七、递交投标文件截止及开标时间：2022年9月7日14:30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：0570-8015028，13567021518）纪检监察室（联系人：吴老师，联系电话：0570-8028406，18757008752）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：徐先生；联系电话：0570-8757615）。

(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至“浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院采购中心周老师收”。“演示录制视频 ”时间控制在15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”的投标人视为无演示环节 。**

**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（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）；**

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

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

**十三、本招标文件由衢州学院采购中心、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。

采购中心联系人：周老师；电话：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话：0570-8015028，13567021518。

项目技术答疑联系人：金老师，13587037182；刘老师，15857048726。

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：徐先生；监督投诉电话：0570-8757615，传真：0570-8757615 。

衢州学院采购中心

2022年8月18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) |  | 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2019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。 | 格式九~格式十一 | 3-4 |
| 4.投标人认为有必要提供的其他资料 |  | 3-5 |

**（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**

**1．中标供应商于中标结果（成交）公告结束后5个工作日内向采购人缴纳履约保证金，履约保证金为中标金额的1%。**

2．缴纳形式：

(1)银行转账。必须注明“306003 衢州学院履约保证金”；开户单位：衢州市财政局非税收入待清算专户；开户银行：中国农业银行衢州分行营业中心；

账号：799901012105965。

(2)或符合政策规定的其它形式。

**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，将被扣罚履约保证金并取消中标资格。

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**2022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，**质保期三年**。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.验收分初验、终验二阶段。投标人将所供货物运至交货地点，采购单位相关人员在场时拆箱，由采购人当场清点验收。安装调试完毕后，协助采购人完成系统集成初验。

2.货物从系统集成初验合格次日起7天内，出现非采购人人为因素造成的无法排除的故障，则由投标人负责予以整机调换。

3.系统终验在系统集成初验合格一个月内组织实施。

**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。

采购中心联系人：周老师；电话：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话：0570-8015028，13567021518。

项目技术答疑联系人：金老师，13587037182；刘老师，15857048726。

**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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 数量 | 单位 |
| 1 | 实验室安全VR系统 | 1 | 套 |
| 2 | 实验室安全虚拟现实3D培训考试系统 | 1 | 套 |
| 3 | HSE双重预防体系 | 1 | 套 |
| 4 | 典型化工厂3D虚拟现实生产实习仿真软件 | 1 | 套 |
| 5 | 氟产业链3D展示视频 | 1 | 套 |
| 6 | 硅产业链3D展示视频 | 1 | 套 |
| 7 | 钴产业链3D展示视频 | 1 | 套 |

**二、技术参数要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 功能及技术参数 |
| 1 | 实验室安全VR系统 | 1.主要要求1.1 采用主流三维技术开发，与实际环境高度保持一致，符合国家标准要求，支持360度观察。1.2支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验，采用手柄操作，可以毫不费力的提供精确、高清的触觉反馈，支持360°观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验。2.走进化学实验室要求2.1 三维情景式设计、自主学习。采用3DMax+Unity3D三维技术开发，与实际环境一致，符合国家标准要求，支持 360 度观察。2.2 以真实、规范的高校化学实验室为模拟对象，包括：VR版实验室消防知识、VR版无机化学实验室，VR版有机化学实验室，VR版分析化学实验室，VR版物理化学实验室等的介绍。2.3可以自主操作，通过点击相应物体，实现自主学习，含学习内容列表，学习进度提示等。支持 HTC VIVE VR 头戴式设备，可以自由行走、探索、将现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验，观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验。2.4 VR版实验室消防知识2.4.1 包含多种消防设施，如：灭火器箱、消防应急灯、消防栓、灭火器、灭火毯、消防沙箱、喷淋头、烟雾报警器、消防面罩、逃生指示牌、消防疏散示意图、实验室紧急喷淋与洗眼器、吸油纸、实验室通风柜、实验室守则等的学习，以图片，文字等形式讲解各种消防设施的类型，类别，要求，使用。2.4.2 可查看用时、完成进度/分数、闪烁提示等。2.4.3支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验。2.5 VR版无机化学实验室2.5.1 包含多种无机化学实验常用实验仪器，如滴瓶，牛角勺，元素周期表，离心机，煤气灯，试管、试管架，点滴板，坩埚与坩埚钳，蒸发皿，量杯与量筒，干燥器，石棉网和三脚架，水浴锅，马弗炉，烘箱，天平，废液回收处等的学习，以图片，文字等形式讲解各种消防设施的类型，类别，要求，使用。2.5.2 可查看用时、完成进度/得到的分数、闪烁提示等。2.5.3 支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验。2.6VR版有机化学实验室2.6.1 包含多种有机化学实验常用实验仪器，如废液回收处，真空抽滤水泵，水浴锅，加热油浴锅，电动搅拌器，标准磨口有机合成仪器，布氏漏斗、吸滤瓶，回流装置，蒸馏装置，搅拌装置，气体吸收装置，分液漏斗，玻璃干燥器，旋转蒸发仪，电加热套，电加热套，铁架台及其相关部件，手套箱，红外干燥箱等的学习，以图片，文字等形式讲解各种消防设施的类型，类别，要求，使用。2.6.2 可查看用时、完成进度/得到的分数、闪烁提示等。2.6.3 支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验。2.7VR版分析化学实验室2.7.1 包含多种分析化学实验常用实验仪器，如分析化学实验室废液回收处，实验室通风柜，托盘天平，电子天平，各种刷子与洗涤，玻璃干燥器，称量瓶，滴定管，容量瓶，移液管、吸量管，吸耳球，锥形瓶、碘量瓶，细口瓶，洗瓶，标准溶液，甲基橙，酚酞指示溶液，紫外分光光度计，红外分光光度计，气相色谱仪，高效液相色谱仪，原子吸收光谱分析仪，电化学分析仪，电位分析装置。 2.7.2 可查看用时、完成进度/得到的分数、闪烁提示等。 2.7.3 支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验。2.8VR版物理化学实验室 2.8.1 包含多种物理化学实验常用实验仪器，如：金属相图实验装置，饱和蒸气压测定装置，氧弹式量热计，废液回收处等的学习，以图片，文字等形式讲解各种消防设施的类型，类别，要求，使用。2.8.2 可查看用时、完成进度/分数、闪烁提示等。2.8.3 支持VR头戴式设备，可以自由行走、尽情探索、现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验。3.化学试剂的正确使用与突发事故的处理虚拟实训3.1 三维情景式设计，包括外部环境，实验室内部场景，采用3DMax+Unity3D三维技术开发，与实际环境一致，符合国家标准要求，支持 360 度观察。3.2 以真实过程为模拟对象，情节合理，形象逼真，内容丰富，科学规范3.3多种模式，体现参数化设计，互动性强，可互动模拟各种实际过程3.4可以自主操作，可实现自主学习，自主练习，自主考核。可查看考核结果。支持 HTC VIVE VR 头戴式设备，可以自由行走、探索、将现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验，观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验。3.5 网络三维情景化化学试剂的使用虚拟实训，包括以下内容：3.5.1VR版金属钠的取用与钠渣的处理；钠着火的处置采用文字、图片和交互方式介绍金属钠性质学习，金属钠的取用，钠渣的处理，控制物体闪烁，导引操作，文字步骤提示，时间、分数显示等功能。3.5.2VR版浓硫酸的稀释与烧伤的处置 采用文字、图片和交互方式介绍浓硫酸性质学习，浓硫酸的稀释，灼伤的紧急处置，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。3.5.3VR版甲醇的取用与灭火训练采用文字、图片和交互方式介绍甲醇性质学习，甲醇的取用，灭火训练，控制物体闪烁，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。3.5.4VR版苯酚的取用与灼伤的紧急处置采用文字、图片和交互方式介绍苯酚性质学习，苯酚的取用，伤害的紧急处置，控制物体闪烁，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。3.5.5 VR版DMSO的取用与低温防冻液的配制采用文字、图片和交互方式介绍DMSO性质学习，DMSO的取用，低温防冻液的配制，控制物体闪烁，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。3.5.6VR版溴化乙锭溶液配制与废液处置采用文字、图片和交互方式介绍溴化乙锭性质学习，溶液配制，废液处置，控制物体闪烁，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。3.5.7VR版氢气瓶的安全使用采用文字、图片和交互方式介绍氢气瓶的性质及注意事项，操作指导，操作考核，可通过控制物体闪烁达到导引操作目的，也可通过文字步骤进行提示，可随时查看进行的时间、得到的分数等。4.三维互动消防虚拟实训4.1 三维情景式设计开发，包括外部环境，实验室内部场景，采用3DMax+Unity3D三维技术开发，与实际环境一致，符合国家标准要求，支持 360 度观察。4.2 以真实过程为模拟对象，合理，逼真，内容丰富，科学规范。4.3多种模式，体现参数化设计，互动性强，可互动模拟消防实训过程。4.4可以自主操作，可实现自主学习，自主练习，自主考核。可查看考核结果。支持 HTC VIVE VR 头戴式设备，可以自由行走、探索、将现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验，观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验。4.5 网络化三维情景化消防灭火训练与实训4.5.1 VR版灭火器训练与实训4.5.1.1具备：学习，训练、实操等模块；4.5.1.2演习场景贴近实际，包含树木、花草、道路、楼房、人员、广场、灭火器、消防车、着火点等，支持360度观察。4.5.1.3采用文字、图片、动画、交互操作的形式介绍灭火器的组成，结构、用途及使用方法，可任意角度观察，拖动，局部放大重点部件名称及介绍。4.5.1.4完整模拟灭火器的使用及灭火全过程，三种不同类型实验室实际场景火灾的灭火过程。4.5.1.5灭火过程体现：风向、角度、距离、时间等参数； 4.5.1.6采用情节驱动的方式、明确的考核标准，着重细节体现、可多角度观察；4.5.1.7考核与结果记录包括：风向、角度、距离、时间等内容；4.5.2 VR版灭火毯训练与实训4.5.2.1具备：学习，训练、实操等模块；4.5.2.2演习场景贴近实际，包含树木、花草、道路、楼房、人员、广场、灭火器、消防车、着火点等，支持360度观察；4.5.2.3使用操作模拟要求：可以自由行走、探索、操作灭火毯、扑灭着火点，全方位掌控多样化的体验，多角度观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验；4.5.2.4完整模拟灭火毯灭火全过程，包含油桶着火，人体着火，易燃药品着火三种不同实验室实际场景类型火灾的灭火过程； 4.5.2.5灭火过程必须考虑：风向、角度、距离、时间等参数；4.5.2.6考核与结果记录包括：风向、角度、距离、时间等内容。4.5.3 VR版消防沙箱训练与实训4.5.3.1具备：学习，训练、实操等模块；4.5.3.2演习场景贴近实际，包含树木、花草、道路、楼房、人员、广场、灭火器、消防车、着火点等，支持360度观察；4.5.3.3使用操作模拟要求：可以自由行走，可操作消防沙箱，可扑灭着火点；4.5.3.4全方位掌控多样化的体验，多角度观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验；4.5.3.5完整模拟消防沙箱灭火全过程，包含趟油着火，金属钠着火，和黄磷着火三种不同类型实验室实际场景火灾的灭火过程；4.5.3.6灭火过程必须考虑：风向、角度、距离、时间、沙子用量等参数；4.5.3.7考核与结果记录包括：风向、角度、距离、时间、沙子用量等内容。4.6 VR版网络化三维情景化逃生训练与实训4.6.1 真实场景，三维仿真，自主操作，考核评价。采用3DMax+Unity3D三维技术开发，与实际环境一致，符合国家标准要求，支持 360 度观察。4.6.2支持 HTC VIVE VR 头戴式设备，可以自由行走、探索、将现实世界元素融入虚拟世界，全方位掌控多样化的体验，观察，移动追踪，达到全仿真，沉浸式，全方位观察，全方位互动体验。4.6.3 一般逃生训练模拟设置火灾不同情节，逃生人员可使用各种装备，如防毒面具，湿衣服，模仿火灾过程出现的各种不同场景，如：浓烟，轻烟，有毒烟雾，明火等，操作者可在操作过程中可自主变换不同逃生姿态，如：走，跑，蹲，爬等，设置多条逃生路线，操作者可自主选择逃生路线。4.6.4 特种逃生训练模拟设置化学火灾不同情节，可根据情节，自主选择不同特种逃生模式，如逃生垫，绳索，消防云梯，操作者可在操作过程中可自主变换不同逃生姿态，如：走，跑，蹲，爬等，设置多条逃生路线，操作者可自主选择逃生路线。5.VR硬件设备5.1 VR控制终端要求：数量2套配置不低于以下标准： 21.5英寸；四核I7 CPU；16G内存；256G固态硬盘+1T机械硬盘；4G独立显卡，USB接口数4个，千兆网卡、无 线网卡，支持WiFi6 5.2 VR设备要求：数量2套Vive头戴式设备：2160×1200组合分辨率，90Hz刷新率Vive操控手柄：手持操控手柄，各有24个感应器，用于实现准确的移动追踪激光定位器：提供360°移动追踪，可无线同步辅助套装：三合一连接线×1、音频线×1、耳塞式耳机×1、面部衬垫×2、清洁布×1、串流盒×1、电源适配器×1HDMI连接线×1、USB数据线×1、固定贴片×1、电源适配器×2、挂绳×2、Micro-USB数据线×2、电源适配器×2、安装工具包×1、同步数据线×1 |
| 2 | 实验室安全虚拟现实3D培训考试系统 | **实验室安全网络学习系统**素材库要求：1.内容全面，特色突出，科学规范，制作精良，图文并茂。2.火灾与预防。内容包含：燃烧 、爆炸 、火灾预防与处置等内容；3. 疏散与自救。内容包含：火灾的逃生的状况及方法，火灾逃生策略，火场逃生十大秘诀 ，火灾逃生自救常识等内容；4.危险化学品。内容包含：爆炸品、气体、易燃液体、易燃固体、氧化性物质、毒性物质、放射性物质、腐蚀品、其他危险物质等内容；5.设备与防护。内容包含：实验室仪器设备类别、实验室仪器设备简介、实验室安全防护等内容要求；6.实验室三废处理。内容包含：实验室废弃物分类和处理、减少实验室废弃物的途径、实验室废弃物涉及常见标识、实验室废弃物管理规定等内容；7.消防用品的使用。内容包含：灭火器介绍及使用、灭火毯介绍及使用、消防沙箱介绍及使用等内容；8.实验室应注意的基本事项。内容包含：实验室发生安全事故的原因及分析、实验室应注意的基本事项、实验室中重要危害因素、化学实验室常见错误、化学实验室安全守则、药品存放注意事项、化学试剂的使用规则、事故救护方法等内容；9.化学实验室事故典型案例分析。要求不少于17个典型案例。要求有： 事故经过；事故原因；经验教训等；10.化学实验室安全用电。内容包含：常见触电危害、触电方式、用电中如何避免触电事故、触电急救措施、实验室常见用电错误等内容。**走进化学实验室要求**1. 三维情景式设计、自主学习；
2. 以真实、规范的高校化学实验室为模拟对象，包括无机化学实验室，分析化学实验室，有机化学实验室等的介绍；
3. 可以自主操作，通过点击相应物体，实现自主学习；
4. 化学品介绍与学习：无机化学实验室常用药品介绍；分析化学实验室常用药品介绍；有机化学实验室常用药品介绍；
5. 气瓶使用安全，软件采用三维虚拟仿真形式，使用者采用第一视角在实验室中漫游，根据提示找到相应物品进行学习，软件通过文字形式讲解相关药品的性质，以及使用注意事项。内容包含：气瓶搬运车，安全责任牌，气瓶库房，氧气，二氧化碳，分压阀，钢瓶标签，惰性气体，氮气，气瓶标识牌，乙炔，氢气；
6. 三废存储与处置，软件采用三维虚拟仿真形式，使用者采用第一视角在实验室中漫游，根据提示找到相应物品进行学习，软件通过文字形式讲解相关药品的性质，以及使用注意事项；
7. 内容包括：实验室废弃物回收暂存柜的介绍，废液回收处，废液回收日志，三废处理方法介绍，废液种类介绍，化学三废介绍；
8. 实验装置与安全：无机化学实验室介绍；分析化学实验室介绍；有机化学实验室介绍；
9. 物理化学实验室介绍。软件采用三维虚拟仿真形式，使用者采用第一视角在实验室中漫游，根据提示找到相应物品进行学习，软件通过文字形式讲解相关药品的性质，以及使用注意事项。包括氧弹式量热仪的介绍，金属相图实验装置介绍，饱和蒸气压测定装置介绍，物理化学废液回收处介绍；
10. 消防安全教育。软件采用三维虚拟仿真形式，使用者采用第一视角在实验楼中漫游，根据提示找到相应物品进行学习，软件通过文字形式讲解相关药品的性质，以及使用注意事项。内容包括：消防喷淋头、烟雾报警器，消防应急灯，消防疏散示意图，室内消火栓，逃生指示牌，灭火器箱，室外消防栓，实验室通风柜，实验室手册，消防沙箱，灭火毯，吸油纸，消防面罩，电源箱。

**实验室安全虚拟仿真演练系统**化学实验室安全隐患查找要求1. 三维情景式设计，包括化学实验中心外部环境，实验室内部场景；
2. 以真实、规范的高校化学实验室为模拟对象，包括各种化学实验室；
3. 以真实过程为模拟对象，情节合理，形象逼真，内容丰富，科学规范；
4. 软件采用三维虚拟仿真形式，使用者采用第一视角在实验室中漫游，查找实验室中可能存在的错误，找到错误点后，系统会自动弹出选择框，使用者需要选出正确答案，如果选择错误，系统会自动记录并且扣分；
5. ▲实验室安全隐患查找：化学药品篇。包含24个知识点。气瓶安全篇。错误点设置28项。三废与处置篇，错误点设置36项。安全设施篇，设置错误点25项。实验室环境与管理篇，错误点设置17项。水电安全篇，错误点设置16项。仪器设备安全篇，设置错误点22项。夜间安全隐患查找，错误点设置22项；
6. 所有的错误点都可以选择随机出现或者必须出现，每个错误点的分值可以自由设置；
7. ▲安全隐患查找需配套高等教育出版社出版的教材使用。

**三维互动消防演练**1. 三维情景式设计开发，包括外部环境，实验室内部场景；
2. 以真实过程为模拟对象，合理，逼真，内容丰富，科学规范；
3. 多种模式，体现参数化设计，互动性强，可互动模拟各种消防实训过程；
4. 可以自主操作，可实现自主学习，自主练习，自主考核。可查看考核结果；
5. 网络化三维情景化消防灭火训练与实训：灭火器训练与实训，灭火毯训练与实训，消防沙箱训练与实训，三维互动消防演练需配套高等教育出版社出版的教材使用；
6. 试剂的使用虚拟演练包含：金属钠的取用与钠渣的处理，浓硫酸的稀释与烧伤的处置，甲醇的取用训练，苯酚的取用与伤害的紧急处置，DMSO的取用与低温防冻液的配制，溴化乙锭溶液配制与废液处置，氢气瓶的安全使用。试剂的使用需配套高等教育出版社出版的教材使用；
7. 逃生演练；
8. 以上模块配套对应的VR模块。

**实验室安全考核系统**1. 考试系统要求。
2. 考试系统具有试卷题管理功能，试题可以选择单选题，多选题，判断题，填空题，简答题和论述题。
3. 试题可以任意添加和删除，也可以通过模板自动导入。
4. 考试题目具有标签功能，方便使用者在组卷以及在进行成绩统计时进行分类查看。标签可以任意添加和修改。
5. 试题可以设置难度系数。系统会根据在使用过程中答题的错误率自动计算难度系数。
6. 试题的内容和答案不限制于文字，还可以上传图片。试题可以设置提示参考，描述，以及分值权重以及解析。答题结束后，系统自动会给出答错题目的解析。
7. 系统具有自动组卷功能。使用者可以任意创建试卷名称，试卷介绍，及格分数，考试时长和发布时间以及试卷难度系数。系统会根据创建的试卷难度自动从题库中选择对应难度的题目。如果对应难度的题目不够，则会平均从高于和低于此难度的题目中进行选择，使试卷整体的难度系数达到所需难度。自动组卷功能中，通过标签对题库进行筛选。通过设置题目类型以及每题的分数权重，系统会自动进行组卷。可以自由选择试卷中包含某一个标签或者同时包含某多个标签的题目的数量，也可以限定包含某些标签且不包含某些标签的题目的数量。
8. 生成的试卷可以预览查看，可以修改，可以指定上线时间，或者删除。
9. 生成的试卷可以锁定题目，但是题干顺序和相同题干的答案顺序均会随机变化。同时，系统会正确统计所选择的答案的数量。生成的试卷可以不锁定题目，题干会从题库中随机生成，相同题干的答案顺序会随机变化。同时，系统会正确统计所选择的答案的数量。考试成绩可以按照学院，专业，班级，试卷名称，考试时间，测试总次数，试卷总分等进行统计。
10. 考试系统具有错题本功能，可以统计错误的题目，方便复习学习。
11. ▲包含不少于2000道安全试题。

**安全小游戏** 1. 实验室安全检查该模块模拟存在安全隐患的多个实验场景，用户可以通过找茬的方式进行安全隐患排查。用户可以设置挑战的图片数量和总用时，单张图片的检查时间最长为10秒。设定时间内找到错误点会显示正确的状态，并在2秒后进入下一张图片。此次检查正常得分。未能在10秒内找到错误点则不显示正确状态，2秒后自动进入下一张，此次检查不得分。最大查找数量不大于50，图片内容可以添加。
2. 化学药品鉴别模块，会随机给出化学药品名称，用户需要进行危险类别判断，并选择合适的标志，试剂瓶或消防用具。进入“化学药品鉴别”实验界面后，需分别点击安全标志，试剂瓶，灭火器三个实验内容，在弹出相应内容中进行选择。被选择物品进入已选列表，也可以从已选列表中删除物品。鉴别数可以自由设置，但是不超过50。每个鉴别时间可自由设置，但是最多设置200秒。
3. 危险化学试剂个人防护用品选择，进入系统，使用者先选择可能遇到的危险化学品，可选择有机过氧化物，腐蚀品，易燃液体，压缩空气，有毒品5类。选定一类过后，进去防护品选择。每一类危险化学试剂，对应12个正确的防护用品，需要从40个防护用品中选择出来，全选对得分，选不对不得分。
4. 安全设备模型组合，此模块需要对安全设备模型进行学习组合，每个模型会被分成不同的图块，，用户需把图块按照正确的顺序组装起来安全设备不少于50个，包含：消防警铃，防火沙桶，液氮罐，手套箱，氧气瓶，马弗炉，气动减压阀，防爆废液桶，通风橱，氮气瓶，AED机，离心机，灭火毯，可燃气体检测器，烘箱，灭火器，洗眼器，防毒面具，微博反应器等。
 |
| 3 | HSE双重预防体系 | 需基于3D系统开发，部署于云仿真系统上，用于教学与培训。产品的内容需根据国家相关要求设计。1.风险单元要求： 以煤化工企业实际场景为基础，以低温甲醇洗工段、气化工段、变换工段、甲醇精馏工段、甲醇合成工段为5个风险辨识单元。2.单元主要风险 涉及：火灾、爆炸、灼烫、淹溺、机械伤害、中毒、窒息、物体打击、高处坠落、车辆伤害等。3.危险源 涉及：破渣机、泵、变换炉、气化炉、预热器、汽提塔、精馏塔、甲醇储罐、循环压缩机、合成反应器等。 隐患范围区域：涉及生产过程中的4个工段及厂区道路等范围。4.隐患类型要求：消防设施、生产设备设施、应急设施、人的日常行为、叉车作业、动火作业、吊装作业、动土作业、断路作业等。隐患点要求：动火作业7个隐患点、吊装作业3个隐患点，断路作业3个隐患点、叉车作业3个隐患点，消防设施8个隐患点，应急设施1个隐患点，生产设备1个隐患点，防护设施1个隐患点，人的不安全行为3个隐患点。5.标准要求：《中华人民共和国消防法》、《中国建筑灭火器配置设计规范》、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》、《化学品生产单位特殊作业安全规范》、《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》、《气体焊接设备　焊接、切割和类似作业用橡胶软管》、《建筑防护栏杆技术标准》、《洗眼器标准》等多部法律、法规及标准。6.投标人需在投标文件中提供风险单元选择、风险辨识、风险管控要点、隐患排查的场景设置信息、任务脚本、3D场景截图等。7.投标人需提供化工安全风险识别系统仿真软件计算机著作权登记证书扫描件。 |
| 4 | 典型化工厂3D虚拟现实生产实习仿真软件 | 典型化工厂3D虚拟现实生产实习仿真软件（PX）1.要求软件部署在学校原有的在线系统平台上。2.该产品要求软控制授权，授权期间为：永久授权，授权点位数：200点位。3.总体技术和功能要求采用机理建模模拟对二甲苯(PX)制备工艺过程，通过2D界面模仿内操作工DCS操作界面，采用3D界面模仿外操作工现场操作界面；1）2D内操界面和3D外操界面支持“一台电脑双屏显示”操作，或通过“一键切换”功能完成2D内操界面和3D外操界面的切换；3D 虚拟场景逼真，需取自真实煤化工各工段生产场景；培训者可以根据自己的需要选择不同岗位进行培训，如值班长、内操作工、外操作工等；培训者进行开、停车，正常生产和典型事故处理的操作；学员进行仿真操作练习，具备两种模式：练习、考核。学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核，并能重新选择初始条件；2）考核步骤评分及提示，采用全图形化任务流程图和文字列表两种方式展示，该任务流程图为树状结构，分为串行和并行两种任务流程。流程图（树状结构）及文字列表均可以进行编辑（不可只采用列表方式）；2D仿DCS 系统：模仿相关工艺真实 DCS 控制系统的主要界面，包括总貌画面、各流程图画面、控制组、趋势组、报警、细目、变量监控、各种操作仪表及弹出子画面，操作方式和控制方案完全相同。4.三维及虚拟现实模型技术要求三维虚拟装置模型按照各实际装置的生产设备、管线、仪表和安全设施等布局现状为基准进行1 ：1定制开发；三维虚拟装置模型中的所有设备、设施在外形、尺寸、颜色、位置、材质、管线及连接关系、状态变化等方面的表现均与实际装置一致；学员扮演角色可在虚拟环境中实现自主操控、按任意路径漫游，仿真度高。3D虚拟仿真现实仿真软件需要受训人员控制虚拟人物在设备区进行漫游操作，用户通过键盘和鼠标从而控制虚拟任务的体态动作，完成向前、向后、向左、向右行走、转向、原地站立、跳跃、奔跑上楼梯、爬垂直爬梯、拾取工具、阀门操作、设备操作等功能。3D虚拟仿真现实仿真软件支持高效、高精度碰撞检测算法，能够正确的处理碰撞后沿墙面滑动（而不是停止），楼梯的自动攀爬，对镂空形体（如栏杆）以及非凸多面体的精确碰撞，以及正确的处理多物体碰撞后过约束的情况。还可以实现碰撞面的单向通过，隐形墙以限制主角的活动范围功能。软件需设计有工具栏，包含地图、人物角色的选择、工具箱、对讲机功能、对话功能、自主输入对话内容功能、消息功能按钮等。 1）需具有细节展现功能：可以调出全厂地图，包含用户操作场景名、虚拟人物的位置信息，并且以当前人物为中心，显示出对应场景的整体地图。2）在设备操作时，系统能有放大特效展示，该三维设备会以特写方式进行展示，为突出该操作设备，周围环境（建筑物、设备、人物）以半透明的方式进行淡化处理，该操作设备会以特写方式进行展示，表头数字示数、表盘指针位置、阀门阀杆长度都要与该仪表的示数值一致。3）搜索功能，在搜索框中输入设备位号后，在3D场景及地图中分别出现目标标识，标记出该设备的位置，方便帮助用户控制虚拟人物快速查找设备位置。可支持三个设备位置同时标记；4）瞬移功能，为节省时间，可配合搜索功能，用户能够控制虚拟人物瞬间移动到所搜索的设备附件，无需控制虚拟人物在场景中行走过去（需投标现场演示）。5）测距功能，配合搜索功能，以“米”为单位，显示虚拟人物与目标设备的距离。6）寻路功能，配合搜索功能，当搜索某设备位号后，在虚拟人物的脚下会出现蓝色高亮的箭头，箭头方向即为指向目标设备的方向。7）地图功能，能用热键呼出地图，地图中包含用户操作场景名、虚拟人物的位置信息，并且以当前人物为中心，显示出对应场景的整体地图。8）考核步骤提示采用全图形化业务流程图和列表两种方式展示。5.交互方式要求应采用FPS游戏类的操作模式，即每个使用者都通过三维虚拟现实控制技术虚拟人物的走、跑和操作各种设备来完成开车、停车、事故处理、应急演练等各种规定的过程操作，并且使用者可任意自行切换视角模式（第一视角或第三视角）。三维交互操作模型应能实现与工艺系统仿真模型、控制系统仿真模型、操作指导评价模型之间的实时交互通讯和现象反馈。6.工艺内容要求该软件总共包括三套工艺，分别为二甲苯、歧化、吸附，每套工艺说明、工艺指标、操作规程（包括开车、停车、故障规程）

|  |  |
| --- | --- |
| 工段名称 | 工艺单元 |
| 二甲苯分馏部分 | 重整油分离塔 |
| 自重整装置来的进料在重整油塔进料换热器 (111-E-402)与塔底油换热后进入重整油塔，塔顶气经重整油塔顶空冷器（ 111-A-401）冷凝冷却后进入重整油塔回流罐（ 111-D-401 ）；一部分打回流，另一部分 C6-C7 馏分经重整油塔顶产品后冷器（111-E-406）冷却后在液位流量串级控制下送至抽提蒸馏单元。 |
| 重整油塔（111-C-401）热源来自三个重沸器：重整油塔蒸汽重沸器（111-E-403）、重整油塔底/二甲苯塔顶重沸器（111-E-404）、重整油塔底/二甲苯再蒸馏塔顶重沸器（111-E-408）。 |
| 重整油塔底物经重整油塔底泵（ 111-P-402）先通过重整油塔进料 /塔底换热器（111-E-402）和二甲苯白土塔加热器（111-E-405），之后去白土处理器（111-R-401）；通过 111-E-405 壳侧流量控制调节白土处理器入口温度。经白土处理后脱除稀烃并的在流量控制下并与二甲苯再蒸馏塔塔底在二甲苯再蒸馏塔进料/塔底换热器（111-E-407）中换热后进入二甲苯再蒸馏塔（111-C-402）。来自二甲苯异构化部分的脱庚烷塔物的75％在二甲苯再蒸馏塔重沸炉（111-F-401）的对流段加热后。作为二甲苯再蒸馏塔的另一股进料被送至二甲苯再蒸馏塔，其余的 25%送至二甲苯塔（111-C-403）。 |
| 二甲苯再蒸馏塔 |
| 二甲苯再蒸馏塔采用加压操作，一部分塔顶气体在压力控制下被送至重整油重沸器（111-E-408）作热源，另两部分分别为抽出液塔重沸器（111-E-603）和抽余液塔重沸器（111-E-610A/B/C）热源。 |
| 二甲苯再蒸馏塔压力通过控制去二甲苯再蒸馏塔顶空冷器（111-A-405）流量控制。来自空冷器 111-A-405、111-E-603 、111-E-610 A/B/C 的流股被送至二甲苯再蒸馏塔回流罐 111-D-402。通过过压差控制，在二甲苯再蒸馏塔和其回流罐之间的热气体差压旁路保持回流罐的压力。 |
| 塔顶馏出物 C8 馏分通过二甲苯再蒸馏塔塔顶产品泵（111-P-409）在液位/流量串级控制下送至吸附分离部分。 |
| 塔重沸器热源由二甲苯再蒸馏塔重沸炉 111-F-401 提供，塔温由重沸炉给热量控制。 |
| 塔底物流过二甲苯再蒸馏塔重沸炉泵（111-P-403 ）升压后，少部分分别作为吸附分离部分解吸剂再蒸馏塔热源。然后分别返回至塔底。 |
| 二甲苯再蒸馏塔塔底物在液位/流量控制下，先通过二甲苯再蒸馏塔进料/塔底换热器（111-E-407A/B），然后被送至歧化部分。 |
| 二甲苯塔 |
| 来自歧化部分甲苯塔（111-C-502）塔底的混合二甲苯在液位流量串级控制下被直接送至二甲苯塔（111-C-403）作为进料。来自二甲苯异构化部分 25%脱庚烷塔塔底物在流量控制下在二甲苯塔重沸炉（111-F-402）对流室加热之后作为另一股进料被送至二甲苯塔（ 111-C-403 ）；塔顶气一部分在压力控制下被送至重整油塔重沸器（111-E-404）。其余部分在流量控制下被送至邻二甲苯塔重沸器（111-E-409）、抽出液塔重沸器（ 111-E-602）和抽余液塔重沸器（ 111-E-610 D ）做热源。来自重沸器 111-E-404 、 111-E-409 、 111-E-602 、 111-E-610 D 的物流被送至二甲苯塔回流罐（111-D-402）。通过压差控制，在二甲苯再蒸馏塔和其回流罐之间的热气体旁路调节回流罐的压力。 |
| 回流罐液体馏出物通过二甲苯塔塔顶产品泵 111-P-410 A/B 和二甲苯再蒸馏塔（111-C-402）顶液体馏出物混合，然后在液位/流量控制下送至吸附分离部分。 |
| 该塔底采用二甲苯塔重沸炉（111-F-402）加热，塔底温度由重沸炉给热量控制，塔底物在液位/流量控制下被送至邻二甲苯塔（111-C-404）。  |
| 邻二甲苯塔 |
| 邻二甲苯塔塔顶物在空冷器（ 111-A-403）冷凝冷却之后进入邻二甲苯塔回流罐（111-D-404）。液体一部分作为回流返塔，另一部分作为邻二甲苯产品进入邻二甲苯塔塔顶空冷器（111-A-404）冷却后，在液位流量控制下被送至储罐。 |
| 邻二甲苯塔重沸器热源在温度/流量控制下由邻二甲苯塔重沸器（111-E-409） 提供。塔底产品通过二甲苯塔塔底泵（111-P-407）被送至歧化部分 C9/C10 芳烃分离塔。 |
| 邻二甲苯塔重沸器热源在温度/流量控制下由邻二甲苯塔重沸器（111-E-409） 提供。塔底产品通过二甲苯塔塔底泵（111-P-407）被送至歧化部分 C9/C10 芳烃分离塔。 |

7.培训项目要求1. 二甲苯分馏工段培训项目 ：冷态开车、正常操作、正常停车、故障设定等；

冷态开车：能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表，贯通流程；正常操作：能够训练正确控制和调节工况参数；正常停车：能够训练按正确步骤停车；故障处理：能够训练按正确步骤处理相关故障；1. 故障清单

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 名称 |
| 1 | 二甲苯FV40107故障 |
| 2 | 二甲苯R401B故障 |
| 3 | 二甲苯C401进料中断故障 |
| 4 | 二甲苯P402故障 |
| 5 | 二甲苯P407故障 |

8.仿真系统运行要求（1）培训组态软件提供可视化环境，对工艺模型、教师和操作员三者的关系和培训模式进行组态。包含图形化编辑练习的模块，能编辑各种开车操作练习、停车操作练习以及各种故障处理练习，以符合培训需求。（2）教师站教员站的用户界面是图形化的，如果需要显示的信息超过了窗口的大小，可以使用滚动条查看显示的各个部分。教员调入一个画面需要的时间不超过2秒种。画面中动态区域的更新时间也不超过2秒。教员是仿真培训中起引导和监控作用的角色，负责管理和监控学员的培训情况，给学员布置练习，对学员进行考评等。教员站软件具备：1. 查看和管理学员状态和数据

每个学员的登录姓名、班组、工号等基本信息；每个学员当前培训的项目和内容、操作状态和进度、得分情况。每个学员正在操作的仿真模型的所有数据点的值。1. 学员站冻结及解冻

冻结功能：选择任一学员对其进行状态冻结，冻结之后该学员不能进行仿真操作，直到教员将其解冻为止；解冻功能：解冻学员的操作状态，令其回复仿真操作，继续仿真运行。1. 练习模式和考试模式设置

设置练习模式：该模式下学员可以自由选择培训的项目和内容设置考试模式：该模式下由教员设置学员的考试项目和内容，并设置考试的开始时间和结束时间；1. 通用事故库

事故库中预先设置工厂普遍可能出现的通用事故情况，比如停电事故、停蒸汽事故、停水事故、停气事故等。在仿真运行的任一时刻触发通用事故库中的故障，考察学员对常见故障的识别和处理能力。1. 教师变量

教师变量设定：预先设定工艺模型的关键设备/参数作为教师变量；教师变量触发：教员可以选择任一学员的仿真模型中的教师变量进行改变，修改其数据，考察学员的识别和处理能力。1. 成绩管理

显示监控：显示和监控当前所有学员的练习或考试成绩；自动记录：自动记录所有学员的成绩，保存到历史成绩库；历史成绩查看：从历史成绩库中调出每个学员某一场考试的成绩查看。打印/导出：当前或历史成绩数据表打印/导出功能。1. 自动考评功能

自动考评：对学员操作过程进行自动化考评；考评方式：提供偏移评估法、目标评估法和轨迹评估法进行考评。1. 专用管理工具

在培训过程中，作为教员组织管理培训的专用管理工具，教员站的功能菜单包括有打印工具、导出考试成绩、启动服务、运行管理、查看历史成绩、学员状态监控等功能块。（3）学员站为了满足培训需要，学员站除了能够进行模拟DCS操作、现场操作以及操作指导及评价功能外，还能实现如下功能：1. 培训内容选择：

培训项目选择：在培训项目的列表里选择任一培训项目进行培训；培训内容选择：能对培训内容，诸如开车操作、停车操作、各个故障处理操作等进行选择的功能。1. 冻结与解冻

点击冻结按钮，仿真暂停，所有数据保持不变状态，直到解冻为止。点击解冻按钮，仿真继续运行。1. 协同操作：

多个学员站能共同连接到同一个工艺模型，实现多名学员同步对相同的工艺模型进行协同操作，多人分工合作共同完成复杂的工艺操作过程（比如冷态开车过程），最终整个团队获得相应的团队分数。1. 报警显示：

具有与DCS系统相同的报警显示功能。当每个的报警点数据达到触发值后，系统自动报警，包括高/低/高高/低低报警。（4）培训模式根据教学情境、培训场景、岗位角色等各方面的培训需求，三维虚拟仿真培 训系统具备以下三种培训模式：1. 教学演示模式：对培训的应急处置方案以流程图方式自动演示整个应急处置过程，用于学员自学和教员在大屏显示系统授课和展示。
2. 单人练习模式：单人扮演多个角色进行应急演练的全部操作，训练其分析判断能力、应急处置能力与应急指挥意识。
3. 多人协同模式：多人扮演不同的岗位角色分别进行操作，通过联网协同进行应急演练，训练应急队伍的协同作战能力。

（5）系统部署方式仿真软件可根据需求部署在一台或者多台电脑上，部署内容包括：教师站：对工艺模型进行操作，对学员进行技能鉴定和监控。学员操作站：学员可以通过单机独立操作进行培训，也可以多名学员协同操作同一工艺模型进行培训。（6）系统性能1. 仿真软件提供与工厂相似的全局的动态特性，这些特性包括流股、压力、温度和组分的改变。
2. 仿真软件能够对操作员操作、非操作员操作、不恰当的动作做出精确的响应，响应将在特定的表现边界，操作员不会看到任何明显的有别于实际控制室系统或者现场系统的响应。
3. 模型精度：我方提供参数表，对所有动态和静态精度做出必要的分析和报告。模型精度包括：静态精度：对所有控制点和关键流程参数控制在+/-5%内，对于所有非关键点控制在+/-8%内，动态精度控制在+/-10%内
4. 仿真软件可从冷态、稳态等任何配置状态启动。

9.稳态仿真建模平台 1套9.1.整体要求软件为一款化工流程稳态建模软件，软件整体为中文界面，易于认知及使用。软件UI：为减少用户的学习成本，软件整体UI风格为office 2010 blue，清爽简便，左侧为树形导航，右侧为主工作区。配色：采用蓝色为配置正确，红色为警报色，浅绿色为有效结果的原则。左侧：树形导航，具有设置、组分、方法、工艺流程、流股、模块、反应、收敛、模型分析工具、结果。相关配置或结果若不正确，则由红色提示；若配置或结果则由绿色提示。右侧：上部为工艺流程区域，采用深灰色的图标显示，显示主工艺流程、具有鼠标滚动缩放功能，设备配置不完整或结果不正确，有红色字体提示；下部为模块区域，按照功能分类。9.2.物性数据库及热力学物性方法1. 物性数据库:不少于5000多种基础物质数据，支持自定义组分，包含相关二元交互参数。2）热力学物性方法：NRTL； IDEAL(RAOULT'S LAW)； PR； SRK； UNIQUAC； STEAM TABLES； UNIFAC； CHAO-SEADER； GRAYSON-STREED9.3.模块库1)按照功能分类，不少于30个模块。需包括：物质流；能量流；混合分割器（流股混合器、流股分离器）；分离器罐体（气液分离器、组分分离器、储罐）；换热设备（加热器、冷却器、换热器）；塔体（简捷设计塔、精馏塔、吸收塔）；反应器（转化率反应器、平衡反应器、吉布斯反应器、连续搅拌釜、平推流反应器）；压变设备（离心泵、压缩机、透平机、阀门、管道、挡板）；逻辑模块（定义模块、循环模块、能量循环模块、控制模块）；固体分离设备（过滤器、固体分离器）。2)通过点击或者拖拽的方式可将模块置于工艺流程区。3)双击工艺流程上的模块，可进行模块的配置，配置界面为中文显示，配置界面以标签页的方式并列于工艺流程。4）模块库的配色为银灰色。

5）换热器详细设计：可针对管壳式换热器进行设计、校核，换热网络设计与优化：利用夹点计算对换热网络进行设计优化，优化流程中的公用工程使用情况。6）稳态仿真建模软件采用在线登录方式运行，学员可通过点击网页中的安装包下载并安装；学员可通过登录网页账号，安装云端的安装包，并点击运行图标按钮运行程序。在线管理授权：管理员可以登录网页后，配置N个自定义的用户名及其授权时长T；N不大于其获授权的点数；T不大于其获授权的时间。结果网页分享：当工程文件运行后，可按分享键分享到云端，生成一个网页；未安装软件的用户，也可通过网页直接查看流股模块的结果以及工艺流程图。（需现场演示）7)提供以下教程及案例（1）图形界面与流程建立（2）物性方法（3）简单单元模拟（4）流体输送单元模拟（5）换热器单元模拟（6）分离单元模拟（7）反应器单元模拟（8）流程选项和模型分析工具（9）工艺流程模拟。 |
| 5 | 氟产业链3D展示视频 | 1.展示方式要求三维动画方式，通过三维动画，直观展示萤石、氟化氢、制冷剂、聚合物在产业链中的分布情况。2.性能参数要求动画性能参数需不低于如下要求：分辨率：1920\*1080 帧速率：30帧/秒格式：MP43.镜头方式要求包含推镜头、拉镜头、摇镜头、移镜头、固定镜头4.画面景别要求包含全景、中景、近景、特写5.表现形式要求包含3d模型动画+背景音乐+旁白陈述+文字描述音频频道：2（立体声）音频采样频率：44.1KHz、48KHz6.动画内容要求 氟产业链需包含萤石、氢氟酸、制冷剂、聚合物在产业链中的分布情况。 |
| 6 | 硅产业链3D展示视频 | 1.展示方式要求三维动画方式，通过三维动画，直观展示硅合金、多晶硅、有机硅、碳化硅、石英晶体、硅微粉、玻璃制品等在产业链中的分布情况。2性能参数要求动画性能参数需不低于如下要求：分辨率：1920\*1080 帧速率：30帧/秒格式：MP43.镜头方式要求包含推镜头、拉镜头、摇镜头、移镜头、固定镜头4.画面景别要求包含全景、中景、近景、特写5.表现形式要求包含3d模型动画+背景音乐+旁白陈述+文字描述音频频道：2（立体声）音频采样频率：44.1KHz、48KHz6.动画内容要求 硅产业链需包含硅合金、多晶硅、有机硅、碳化硅、石英晶体、硅微粉、玻璃制品等。 |
| 7 | 钴产业链3D展示视频 | 1.展示方式要求三维动画方式，通过三维动画，直观展示钴产业链的现状及发展趋势。2.性能参数要求动画性能参数需不低于如下要求。分辨率：1920\*1080 帧速率：30帧/秒格式：MP43.镜头方式要求包含推镜头、拉镜头、摇镜头、移镜头、固定镜头4.画面景别要求包含全景、中景、近景、特写5.表现形式要求包含3d模型动画+背景音乐+旁白陈述+文字描述音频频道：2（立体声）音频采样频率：44.1KHz、48KHz6.动画内容要求 钴产业链需包含钴的生产、钴的消费等。 |
| 8 | 其它附件配置 | 多功能一体打印机2台，自动双面打印，连续复印，连续扫描，无线连接 |

**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2次对对招标人进行培训，设备验收前进行一次不少于2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。设备验收后每半年对设备进行1次检修。

5.演示内容说明

1）现场演示实验室安全检查该模块模拟存在安全隐患的多个实验场景，用户可以通过找茬的方式进行安全隐患排查。用户可以设置挑战的图片数量和总用时，单张图片的检查时间最长为10秒。设定时间内找到错误点会显示正确的状态，并在2秒后进入下一张图片。此次检查正常得分。未能在10秒内找到错误点则不显示正确状态，2秒后自动进入下一张，此次检查不得分。最大查找数量不大于50，图片内容可以添加。

2）现场演示化学药品鉴别模块，会随机给出化学药品名称，用户需要进行危险类别判断，并选择合适的标志，试剂瓶或消防用具。进入“化学药品鉴别”实验界面后，需分别点击安全标志，试剂瓶，灭火器三个实验内容，在弹出相应内容中进行选择。被选择物品进入已选列表，也可以从已选列表中删除物品。鉴别数可以自由设置，但是不超过50。每个鉴别时间可自由设置，但是最多设置200秒。

3）现场演示危险化学试剂个人防护用品选择，进入系统，使用者先选择可能遇到的危险化学品，可选择有机过氧化物，腐蚀品，易燃液体，压缩空气，有毒品5类。选定一类过后，进去防护品选择。每一类危险化学试剂，对应12个正确的防护用品。

4）现场演示安全设备模型组合，此模块需要对安全设备模型进行学习组合，每个模型会被分成不同的图块，，用户需把图块按照正确的顺序组装起来安全设备不少于50个，包含：消防警铃，防火沙桶，液氮罐，手套箱，氧气瓶，马弗炉，气动减压阀，防爆废液桶，通风橱，氮气瓶，AED机，离心机，灭火毯，可燃气体检测器，烘箱，灭火器，洗眼器，防毒面具，微博反应器等。

5）稳态仿真建模软件采用在线登录方式运行，学员可通过点击网页中的安装包下载并安装；学员可通过登录网页账号，安装云端的安装包，并点击运行图标按钮运行程序。在线管理授权：管理员可以登录网页后，配置N个自定义的用户名及其授权时长T；N不大于其获授权的点数；T不大于其获授权的时间。结果网页分享：当工程文件运行后，可按分享键分享到云端，生成一个网页；未安装软件的用户，也可通过网页直接查看流股模块的结果以及工艺流程图。

6.关于典型化工厂3D虚拟现实生产实习仿真软件（PX）

1）投标方需要在招标文件中提供详细的PX装置工艺流程图（仿真软件的工艺流程必须与本招标文件要求流程一致）。

2）投标人需提供稳态仿真建模平台的自主知识产权并提供相应的软件著作权登记证书扫描件，该自主知识产权软件需为国内软件且能满足参加全国大学生化工设计大赛。

**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.设备到厂后，双方根据要求对到厂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。

**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，质保期三年，自项目运行验收合格之日开始计算。**

**注：1.核心产品为：实验室安全虚拟现实3D培训考试系统。**

▲**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,** **中标单位无代理权的，原则上要求由我校定点进口代理单位实施。**

**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**

**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目采购合同**

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**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真软件一批**，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**2022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**36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起 1 个月后开始计算。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.乙方缴纳合同总价的1%作为履约保证金，汇入甲方指定账户后，甲方分两次付款。第一次在合同签订后10个工作日内支付合同总价的40%作为预付款给乙方，第二次在项目完成并验收合格后10个工作日内支付合同余款,同时全额无息退还乙方的履约保证金。

2.由乙方开具正规的增值税专用发票。

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，甲方没收履约保证金，同时有权解除合同。

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，应向乙方偿付与履约保证金等额的违约金，同时承担合同付款责任。

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。

1. **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：80万元**。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 | 符合明确指标参数得18分。打▲号指标为实质性要求，如有负偏离将作为无效投标；非打▲号指标有负偏离的且评委认为有影响的每项扣2分，技术指标属正偏离或高配的且评委认为有意义的，每项加1.5分。本项最多得30分。（0-30分） | 30分 |
| 系统（实施）方案 | 设备（系统）的可操性（0-2分）、稳定性（0-2分）、是否便于维护（0-2分）。（0-6分） | 6分 |
| 设备（系统）技术的合理性（0-2分）、成熟性（0-2分）、先进性（0-2分）。（0-6分） | 6分 |
| 根据拟投入本项目人员情况（技术力量）进行综合评分。（0-5分） | 5分 |
| 同类项目实施经验 | 投标人自2019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 |
| 视频演示 | 对投标人提供的视频演示（视频时间15分钟以内）内容综合评分：1.现场演示实验室安全检查该模块模拟存在安全隐患的多个实验场景，用户可以通过找茬的方式进行安全隐患排查。用户可以设置挑战的图片数量和总用时，单张图片的检查时间最长为10秒。设定时间内找到错误点会显示正确的状态，并在2秒后进入下一张图片。此次检查正常得分。未能在10秒内找到错误点则不显示正确状态，2秒后自动进入下一张，此次检查不得分。最大查找数量不大于50，图片内容可以添加。(演示完全满足要求的2分，不满足要求或者演示不全者不得分)（0-2分）2.现场演示化学药品鉴别模块，会随机给出化学药品名称，用户需要进行危险类别判断，并选择合适的标志，试剂瓶或消防用具。进入“化学药品鉴别”实验界面后，需分别点击安全标志，试剂瓶，灭火器三个实验内容，在弹出相应内容中进行选择。被选择物品进入已选列表，也可以从已选列表中删除物品。鉴别数可以自由设置，但是不超过50。每个鉴别时间可自由设置，但是最多设置200秒。(演示完全满足要求的2分，不满足要求或者演示不全者不得分)（0-2分）3.现场演示危险化学试剂个人防护用品选择，进入系统，使用者先选择可能遇到的危险化学品，可选择有机过氧化物，腐蚀品，易燃液体，压缩空气，有毒品5类。选定一类过后，进去防护品选择。每一类危险化学试剂，对应12个正确的防护用品，(演示完全满足要求的2分，不满足要求或者演示不全者不得分)需要从40个防护用品中选择出来，全选对得分，选不对不得分。（0-2分）4.现场演示安全设备模型组合，此模块需要对安全设备模型进行学习组合，每个模型会被分成不同的图块，，用户需把图块按照正确的顺序组装起来安全设备不少于50个，包含：消防警铃，防火沙桶，液氮罐，手套箱，氧气瓶，马弗炉，气动减压阀，防爆废液桶，通风橱，氮气瓶，AED机，离心机，灭火毯，可燃气体检测器，烘箱，灭火器，洗眼器，防毒面具，微博反应器等。(演示完全满足要求的2分，不满足要求或者演示不全者不得分)（0-2分）5.稳态仿真建模软件采用在线登录方式运行，学员可通过点击网页中的安装包下载并安装；学员可通过登录网页账号，安装云端的安装包，并点击运行图标按钮运行程序。在线管理授权：管理员可以登录网页后，配置N个自定义的用户名及其授权时长T；N不大于其获授权的点数；T不大于其获授权的时间。结果网页分享：当工程文件运行后，可按分享键分享到云端，生成一个网页；未安装软件的用户，也可通过网页直接查看流股模块的结果以及工艺流程图。(演示完全满足要求的2分，不满足要求或者演示不全者不得分)（0-2分） | **10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。（0-3分） | 3分 |
| 质保期 | 质保期超过招标文件要求的，每增加半年得1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。（0-2分） | 2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 |

**注：**

**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（20%）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(3%）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2022-40**

项目名称：**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

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**实验安全教育**

**及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**（项目编号：**衢院招2022-40**）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 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**实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**（项目编号：**衢院招2022-40**）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2022-40**

**项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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2022-40**

**项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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2022-40**

**项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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2022-40**

**项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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2022-140**

**项目名称：实验安全教育及氟硅钴产业动画演示虚拟仿真项目**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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（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：

**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：**

**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：

**格式十一：**

**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：