淮阴工学院

化工学院废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真

实验教学软件采购

**竞争性磋商文件**

项目编号：HGJC2018012

 **淮阴工学院**

 **2018 年 11月 2日**

# 前附表

|  |  |
| --- | --- |
| 项号 | 内容规格 |
| 1 | 项目名称：废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真实验教学软件采购竞争性磋商项目编号：HGJC2018012 |
| 2 | 磋商保证金数额为：4000元户名：淮阴工学院；开户行：淮安市建行中北分理处；银行帐号：32001724236051451171 |
| 3 | 响应文件份数：正本一份、副本四份 |
| 4 | 响应文件提交接收时间：2018年11月15日下午2：00-3:00响应文件提交地点：淮阴工学院招标办（淮阴工学院枚乘路校区翔宇楼203室。）联系人：王老师、董老师，联系电话：0517-83559069、83559815； |
| 5 | 磋商会议时间：2018年11月15日下午3：30地　点：淮阴工学院招标办（淮阴工学院枚乘路校区翔宇楼203室。） |
| 6 | 评审办法：综合评分法 |
| 7 | 磋商报价次数： 2 次 |

目录

[前附表 1](#_Toc525245662)

[竞争性磋商采购公告 2](#_Toc525245663)

[第一章总则 2](#_Toc525245664)

[第二章响应文件 2](#_Toc525245665)

[第三章响应文件密封和提交 2](#_Toc525245666)

[第四章磋商报价 2](#_Toc525245667)

[第五章磋商、评审、评定成交 2](#_Toc525245668)

[第六章采购需求及性能要求 15](#_Toc525245669)

[第七章格式附表 21](#_Toc525245670)

# 竞争性磋商采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，淮阴工学院现就废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真实验教学软件实行竞争性磋商方式采购，有关事项公告如下。

**一、项目名称**

废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真实验教学软件采购

**二、项目编号**

**HGJC2018012**

**三、项目预算**

贰拾贰万伍仟元整（¥225000）

**四、项目简要说明**

废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真实验教学软件，具体要求详见磋商文件。

**五、供应商资格条件**

参加本次招标活动的供应商除应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定外，还必须具备以下条件：

1.具有独立的法人资格；

2.投标人具有相关的营业范围；

3.具有良好的经营行为和经营业绩，近三年在招投标活动中无不良记录；

4.供应商须具有所投产品（须仿真与实训软件开发类等相关内容）2015年1月以来签订实施的合同业绩不少于1个（提供合同复印件）；

5.未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

6.本项目不接受联合体投标，必须具备独立完成本项目的能力。

**六、磋商文件的领取**

供应商至淮阴工学院网站（http://zbb.hyit.edu.cn/或http:// www.hyit.edu.cn/html/zhaobiaogonggao/）自行下载磋商文件。无需现场报名。

**七、磋商响应文件提交及谈判信息**

磋商响应文件提交时间：2018年11月15日下午2：00-3:00。

磋商响应文件提交地点：淮阴工学院招标办（淮阴工学院枚乘路校区翔宇楼203室）。

磋商时间、地点：2018年11月15日下午3：30，淮阴工学院招标办（淮阴工学院枚乘路校区翔宇楼203室）。

**八、联系方式**

技术咨询联系人：王老师，联系电话：13952381095；

招标办联系人：王老师、董老师，联系电话：0517-83559069、83559815；

联系地址：淮安市枚乘东路1号，淮阴工学院翔宇楼203室。

淮阴工学院招投标办公室

2018年11月2日

**第一章 总则**

**一、采购项目**

废盐酸制氯乙烷工艺虚拟仿真实验教学软件

**二、供应商的资格要求**

见采购公告

**三、磋商费用**

供应商应自行承担其编制、提交响应文件以及参加招竞争性磋商活动所产生之一切费用。无论竞争性磋商活动中的做法和结果如何(包括采购人决定取消采购的)，采购人对上述费用不负任何责任。

**四、磋商文件**

１、磋商文件的组成

本文件及依法对本文件所作的书面更正内容均为磋商文件的组成部分。

２、磋商文件的澄清与更正

任何对磋商文件要求进行澄清的供应商，均应在磋商时间前五天按采购公告中的通讯地址，以书面形式通知采购人（供应商在递送书面文件的同时，请将电子文档发送至采购人电子邮箱zbb@hyit.edu.cn），采购人对磋商时间前五天收到的任何澄清要求将以书面、传真或电子邮件等形式予以答复。由于供应商所留联系方式有问题而导致采购人无法通知的其责任由供应商自行承担。（逾期递交对磋商文件要求进行澄清的采购人将不予受理）。

在磋商时间前，采购人可主动或在解答供应商提出的澄清问题时对磋商文件用更正公告的方式进行修正。对磋商文件的修改将在淮阴工学院网站进行公告。更正公告将作为磋商文件的组成部分，对所有参加本次磋商的供应商都具有约束力。为使供应商有足够的时间按磋商文件的更正要求修正响应文件，采购人有权按照相关法定的要求推迟响应文件递交截止时间和磋商日期。

磋商文件各项条款最终解释权归淮阴工学院招标办，供应商对采购人提供的磋商文件所做出的推论、解释和结论，采购人概不负责。供应商由于对磋商文件的任何推论和误解以及采购人对有关问题的口头解释所造成的后果，均由供应商自负。

**五、供应商的义务**

1、供应商应当认真阅读磋商文件，完全明了采购项目之名称、用途、数量、质量和交货日期，完全明了供应商所应具备的资格条件。

2、供应商应当按照磋商文件的要求编制响应文件。响应文件应对磋商文件提出的实质性要求和条件作出完全响应。

3、供应商应在响应文件提交截止时间前，将密封的响应文件送达指定地点。

4、供应商不得相互串通磋商报价，不得排挤其他供应商的公平竞争，损害采购人或者其他供应商合法权益。供应商不得与采购人串通，损害国家利益、公众利益或者他人的合法权益。

5、供应商在响应文件提交截止时间前，对所提交的响应文件可以补充、修改或者撤回，并书面通知采购人。补充、修改的内容为响应文件的组成部分。

**第二章 响应文件**

**六、响应文件组成**

一式五份，壹份正本，四份副本。响应文件应当符合磋商文件的要求，并应包括但不限于下列内容。

1、供应商情况说明

供应商简介（含供应商规模、银行资信、技术能力等）、人员情况、典型项目介绍。

2、**供应商资格审查材料，证明供应商符合资格要求的证明材料包括以下材料（所有项目若有缺失或无效将可能导致无效响应且不允许在响应文件提交截止后补正。响应文件中提供复印件，将原件（或公证件）在响应文件提交截止时间前携带至磋商现场核查）：**

1）响应函（附件一）；

2）法定代表人参加谈判会的提供：法定代表人资格证明书（附件二）和本人身份证；委托代理人参加谈判会的提供：授权委托书（附件三）和本人身份证；

3）“三证合一”的营业执照（事业单位的可提供“三证合一”的组织机构代码证）；

4）近三年在招投标活动中无不良记录承诺函（格式自拟）；

5）至少一份具有所投产品（须仿真与实训软件开发类等相关内容）2015年1月以来签订实施的业绩（提供合同复印件）。

3、磋商报价

磋商报价的具体要求见磋商文件第四章。

4、项目技术和实施方案，应当包括如下主题：

1）项目技术方案；

2）项目组织实施方案和管理计划；

3）培训方案(含培训承诺中的所有培训，费用均由供应商负担)；

4）技术支持、售后服务方案；

5）优惠条款或承诺；

6）其他（如有）。

5、参加本项目小组成员一览表（格式见附件）：提供姓名、学历、年龄、资质证书情况、以往参加类似项目情况、在本项目中的责任等信息，明确负责本项目的项目经理、技术负责人，提供相关人员的职称或资格证书复印件，提供项目经理、技术负责人、本项目技术人员的劳动合同证明。

**6、评分标准中涉及的其他相关材料和供应商认为需要提交的其他相关材料。**

**七、供应商应认真检查磋商文件的内容是否齐全，如有遗漏，应及时向采购人索取，否则责任自负。**

**八、响应文件的制作应当符合以下要求**

1、供应商应准备响应文件的正本1套，副本 4 套，在每一份响应文件上要明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本内容有差异，以正本为准。

2、响应文件正本必须打印。供应商应按照要求，在正本规定的地方加盖单位公章或由供应商法定代表人（或其委托代理人）签字，副本可通过正本复印。

3、全套响应文件应无修改和行间插字。如有修改，须在修改处加盖供应商法定代表人或其委托代理人的印鉴。

4、磋商报价清晰准确，不存在影响其他供应商评分的严重错误。

**九、在响应文件提交截止时间之前的密封完好的响应文件可以接受。**

**十、磋商保证金**

1、供应商必须按要求在响应文件提交截止时间前向财务处交纳磋商保证金 **4000 元整**（以到账为准,拒绝以个人名义缴纳），磋商保证金可采用银行转账方式，缴纳后自行到淮阴工学院财务处领取收据（淮安市枚乘东路1号，淮阴工学院翔宇楼103室，联系电话：0517-83599189）。

2、递交响应文件时，必须提供磋商保证金收款收据原件,对于未按要求提交磋商保证金的，其响应文件将作为无效响应文件处理，不予参加评审。

3、未成交供应商的磋商保证金在将在中标通知书发出后的5个工作日内予以全额退还（无息），请未成交供应商及时办理保证金退款手续。

4、成交供应商的磋商保证金将在合同签约完毕后的5个工作日内全额退还（无息），请成交供应商自行开具加盖本单位公章的财务收据到采财务处办理退款（提交竞争性磋商保证金退款单，格式见附件）。

5、供应商出现下列情况，招标办报经校主管部门批准同意后有权取消其中标资格，并没收其磋商保证金。

发生下列任一情况的，磋商保证金将不予退还：

（1）供应商在磋商截止时间后至中标通知书发出之前撤回其投标；

（2）供应商提供的有关资料、资格证明文件被确认是不真实的；

（3）供应商之间被证实有串通（统一哄抬价格）、欺诈行为；

（4）供应商被证明有妨碍其他人公平竞争、损害招标采购单位或者其他投标人合法权益的；

（5）供应商代表被证明在磋商期间与采购人、评委、招标办工作人员有私下接触的；

（6）中标人在规定期限内未签订合同的；

（7）中标人在规定期限内未按规定交纳履约保证金。

**第三章 响应文件密封和提交**

**十一、响应文件的密封与标志**

1、供应商应将响应文件密封。

2、所有封袋上都应写明供应商名称、采购项目名称，采购项目编号、联系电话、时间。

3、所有响应文件都必须在封袋骑缝处加盖供应商公章。

**十二、响应文件提交，截止时间和地点**

供应商须在竞争性磋商采购公告规定的响应文件提交截止时间之前在指定地点将响应文件提交给淮阴工学院招标办。

**十三、响应文件的修改和撤回**

在响应文件提交截止时间之前，供应商可以对所提交的响应文件进行修改和撤回，但所提交的修改或撤回通知必须按磋商文件的规定进行编制、密封、标志（在包封上标明“修改”或“撤回”字样，并注明修改或撤回的时间）和提交。响应文件提交截止时间之后，供应商不得修改或撤回响应文件。

**第四章 磋商报价**

**十四、项目总价应包括磋商文件所确定的采购范围相应工程或者服务的供货、包装、运输、保险、安装调试管理、劳务、培训、办公设备、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项工程或者服务项目所涉及到的一切相关费用。**

**十五、磋商报价方式**

1、供应商应按照磋商文件中提供的格式完整、正确填写开标一览表。开标一览表中的报价应与分项报价表的总价完全一致，如有不一致的，以开标一览表的报价为准。

报价货币为人民币，评标时以人民币为准。

2、供应商应按照磋商文件规定格式填报投分项报价表。

3、培训服务费用报价：由各供应商根据企业自身情况自行决定是否单列。如供应商单列培训费用，则自行将磋商文件所提供的“分项报价表”格式扩展。

4、售后服务费用报价：同上。

5、供应商需对每部分报价包含的服务内容进行明确说明。如有特别承诺，也需明确说明。

6、本项目**的最高限价225000元**，项目总价高于最高限价的作为无效响应处理。

7、磋商报价次数：本项目采用2次报价，响应文件的磋商报价作为首次报价，在磋商谈判结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，最后报价作为评分依据

第五章 磋商、评审、评定成交

**十六、答疑，磋商会议时间和地点**

见磋商公告。

**十七、评审、评定成交方法**

本项目采用综合评分法，响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标（即评分细则）得分最高的供应商为成交人。

竞争性磋商小组仅对确定为实质上响应竞争性磋商文件要求的磋商响应文件进行评价和比较。竞争性磋商小组将依据磋商文件及评分标准进行磋商。评分标准的总分为100分，现场将就报价进行磋商。按磋商后平均得分由高到低顺序排列，得分相同的，按竞争性磋商报价由低到高顺序排列；得分且竞争性磋商报价相同的，按技术部分得分顺序排列。排名第一的为中标候选人。

评分标准如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **评分类别** | **评分内容及方法** | **备注** |
| **价格分****(35分)** | **价格标准** | 满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分按照下列公式计算（小数点保留两位）:磋商报价得分＝（磋商基准价/最后磋商报价）×35分 |  |
| **商务部分****（13分）** | **产品实力（5分）** | 供应商开发的三维软件应用于国家级技能竞赛或者企业职工行业技能竞赛（省级赛事及以上）的，每有1份证明文件得1分，最高得5分。须提供证明材料复印件，原件备查。 |  |
| **售后服务（5分）** | 1）本软件最低免费服务期限为3年，厂家额外提供免费终身售后技术服务和升级服务，可得2分。2）技术培训方案：供应商能结合项目要求，提出较完善的技术培训内容、时间、教材、目标，由评委酌情打分，最高2分。3）原厂家专业工程师现场培训：供应商承诺在所有软件安装调试完成后，提供三次以上软件教学培训，得1分。 |  |
| **业绩（3分）** | 供应商2015年1月以来签订实施的所投同类产品案例的，每有一个合同得1分，最高3分。须提供完整合同复印件，原件核查。 |  |
| **技术部分（52分）** | **技术参数及配置（46分）** | 1）完全满足第六章要求的得30分。有负偏离的，加★的每一项负偏离扣3分，未加★的每一项负偏离扣1分，扣完30分为止。2）评委根据供应商响应文件对技术要求响应情况评分，对技术指标每有一个正偏离得2分，最高16分。 |  |
| **项目介绍（6分）** | 投标人需对拟作软件的规划提出设计思路，并对流程做相应的视频介绍。有介绍，且介绍完整的得6分；有介绍，且主体完整但是有部分内容缺失的得4分；有介绍，且主体不完整缺失内容较多的得2分；无介绍得0分。 |

1、评分标准中要求提供的证明文件及资料等在响应文件中提供复印件，磋商前原件或公证件（详见“原件备查清单”）均须带至磋商现场备查。

2、评审时，供应商未能按以上要求提供相应证明材料的，不作为评审依据，不得分。

3、为便于评分，请供应商按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码，格式自定。

**十八、磋商评审会议**

磋商评审会议按磋商文件中规定的时间、地点举行，由淮阴工学院招标办主持，在校招标监督小组监督下进行。采购人、所有供应商和校监督部门的代表参加会议。

供应商应由法定代表人或者委托代理人携带身份证明原件准时参加磋商会议，并签名报到以证明其出席。

**十九、**由校监督部门会同供应商代表检查响应文件的密封情况。检查完毕后，由磋商小组开始组织评审。

**二十、淮阴工学院招标办**在响应文件提交截止时间前收到的所有合格响应文件，磋商评审时都予以拆封，招标办磋商评审过程予以记录。

**二十一、响应文件出现下列情况之一的，将作为无效响应文件处理，无效响应文件不予参加评审。**

1、响应文件未按规定标志、密封、盖章的；

2、响应文件未加盖供应商公章的；

3、授权委托书无供应商公章、法定代表人的印鉴（或签名），或委托书非原件的；

4、供应商在名称上和法人地位上与报名情况发生实质性的改变的；

5、供应商不符合磋商文件中规定资格要求的，或者资格要求证明材料提供不齐全的；

6、响应文件未按磋商文件规定的格式、内容和要求编制，响应文件字迹潦草、模糊、难以辨认；

7、供应商在一份响应文件中，对同一采购项目报有两个或多个报价，且未书面确定以哪个报价为准的；

8、供应商在磋商报价中存在严重错误，并影响对其他供应商的评分的；

9、响应文件材料所述情况和所附相关资料不实的；

10、供应商以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

11、逾期送达的响应文件；

12、未按磋商文件要求缴纳磋商保证金的；

13、供应商的最终磋商报价超出采购预算或者最高限价的；

14、磋商文件明确规定无效的其他情形，或者其他被磋商小组认定无效的情况；

15、不符合法律、法规和磋商文件规定的其他实质性要求的。

**二十二、评审、评定成交**

评审由依法组建的磋商小组负责。由磋商小组出具书面评审报告，推荐成交候选供应商顺序并确定成交供应商，采购人确认。

**二十三、响应文件的澄清**

1、为了有助于响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可以书面方式要求供应商对响应文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。

2、磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3、响应文件中的大写金额和小写金额不一致时的，以大写金额为准；单价乘数量不等于总价，数量符合磋商文件要求，以单价计算金额为准；单价金额小数点有明细错位的，应以总价为准，并修改单价；**缺项漏项或者数量不符合磋商文件要求的作为无效响应文件处理；**对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

4、所有澄清或说明必须以书面方式正式为之，由法定代表人或其代理人的签名或盖章。

5、供应商拒不按照磋商小组要求作出澄清、说明或者补正的，作为无效响应处理。

**二十四、评审中作为终止竞争性磋商活动的情况**

1、因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的

2、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3、供应商的最终报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

4、因重大变故，采购任务取消的。

**二十六、授予合同，合同条款**

1、成交供应商应当在中标公告发出之日起的十日内与采购人签订合同。

2、成交供应商应按采购人要求的时间、地点派代表前来与采购人具体商谈签订合同。磋商文件、成交供应商的响应文件及澄清文件等，均为签订合同的依据。

3、采购人在授予合同时有权对“响应文件”中的货物及配置在合法范围内进行调整。

4、成交供应商因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起5日内提出，并提供书面证据，采购人及成交供应商互不承担任何责任及损失。如成交供应商无正当理由未按期签订合同的，视为自动放弃中标资格，并承担违约责任。

**5、货款支付**

**合同签订前，乙方以银行基本账户方式支付甲方履约保证金（中标合同金额的5%）。履约保证金在履约完成后转为质保金；合同签订后，货物经安装验收合格后，甲方支付乙方合同款项的100%；③待一年使用期满后且无问题甲方退还给乙方质保金。**

# 第六章 采购需求及性能要求

**6.1 采购内容及要求**

**6.1.1 软件项目要求**：

本项目对废盐酸氯乙烷工艺流程生产工艺中的原料储藏及初步处理工段和氯乙烷反应精馏工段进行开发设计，包含本地版、网页版两个版本。本地版软件包含2D仿真操作模块、3D生产实习操作模块、3D认识实习操作模块；网页版软件包含3D认识实习操作模块，DCS模拟操作模块（含反应器生产和开停车操作）。加“★”的为重点考察内容。

**6.1.2 项目标准和规范**

（1）本技术要求中涵盖的软件应遵照适用的国际和国家标准、规范进行设计、开发。所采用的软件标准和规范应为合同期间的最新有效版本。当参照的规范和标准与本技术要求存在冲突时，将按照有利于采购人的条款处理。

（2）所列标准只是确定了最低要求。如果投标方认为有更优质或更经济的设计方案和材料，能保证本规范所要求的软件成功和连续的运行，在采购人许可的前提下，这些标准可以超越。

（3）投标方应保证向采购人提供的所有软件和服务，遵循适用的法律、法规、规范和标准。

在投标方开始制造之前，采购人有权提出因标准规范和规则的改变而产生的新要求。

软件流程内容要求

**6.2 软件技术指标要求**

**6.2.1 工艺原理要求**

**（1）反应机理**

**氯乙烷的合成主要是采用醇与氢卤酸的取代反应，生成卤代烃和水，经过脱酸脱醇脱水后制得成品氯乙烷。**

**（2）反应方程式**

**乙醇和盐酸在氯化锌催化剂的作用下，生成氯乙烷和水。化学反应方程式为：**

 **CH3CH2OH+HCL→CH3CH2CL+H2O**

**除了上述反应，还可能产生下列副反应:**

 **2CH3CH2OH→CH3CH2OCH2CH3+H20**

 **CH3CH2OH→CH2=CH2+H20**

**醇与氢卤酸作用时，醇中的羟基被卤素取代，生成卤代烃和水。该反应是可逆的，如果其中一种反应物过量或反应产物移出，可使平衡向正方向移动，提高卤代烃收率。反应速度与醇、酸的类型和反应温度、原料配比、催化剂用量等密切相关。**

**6.2.2 工艺流程要求：**

**（1）催化剂制备及原料罐系统**

**首次开车，向V1012加入清水，启动搅拌，投入氯化锌固体，溶解完全，测定浓度符合要求后，启动P106将氯化锌溶液送入F1001。再次向V1012中加入清水，投入氯化锌，直至F1001中液位达标。**

**（2）反应分离**

**P106来的盐酸与P102来的乙醇按比例在H1001中混合后，经E1001与E1004来的热水换热后，进入E1002-1底部与蒸汽间壁换热部分乙醇与乙醇在催化剂作用下反应生成氯乙烷，生成的氯乙烷及部分汽化乙醇在反应器逸出，液相部分在热动力推动下在不断循环，在此过程中，氯乙烷生成反应不断进行。**

**（3）脱酸脱醇系统**

**含有乙醇、氯化氢的气相从F1002顶部出来，进入F1003,分离部分夹带的液体后进入T1001，与从T1001顶部来的水逆流接触传质传热，气相中大部分氯化氢进入液相，液相（含氯化氢约5%）经E1003冷却后排入稀酸槽V1003。脱酸后的气相进入T1002,与顶部回流液逆流传质传热，进一步脱除氯化氢，液相从T1002塔底经泵P108大部分送入T1001塔顶作吸收水，少部分经E1004脱除微量乙醇后排入污水处理。T1002顶部出来的气相经一级冷凝器E1005-1冷凝，冷凝液作为T1002回流，未冷凝的气体进入冷凝器继续冷凝，得到约～80%的乙醇,此部分回收乙醇经泵P109打入E1002进口继续参与反应。**

**6.2.3 工艺设备要求**

本项目工艺设备包括但不限于以下内容，列表如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 设备 |
|  | 酒精罐 |
|  | 盐酸罐 |
|  | 催化剂配料罐 |
|  | 反应分离器 |
|  | 脱酸塔 |
|  | 脱醇塔 |
|  | 换热器 |

★主要设备（反应分离器、脱酸塔、脱醇塔）需包括结构、规格、材质、操作参数等内容。

**6.2.4 工艺控制要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 具体要求 |
| 可控制、监控点数 | 酒精罐液位、盐酸罐液位、催化剂配料罐液位、反应器进料流量、流量配比、反应器温度、反应器液位、反应器压力、分离罐液位、脱酸塔液位、脱酸塔温度、脱醇塔液位、脱醇塔温度、脱酸塔回流量、脱酸塔回流罐液位、脱醇塔气液相流量等16个调节控制点，操作点数不少于30个。 |
| ★ | 温度控制、流量控制为必选调节方案。 |

**6.2.5 运行模式要求**

本项目软件可在支持本地版、网页版两个版本的运行模式，学员能够通过登录相应的网站进行相关工艺的仿真操作，可提供在线考核系统，对考核情况进行评价打分。

**6.2.6 3D场景要求**

厂区总体应按照办公区、装置区、公用工程区进行划分，在各功能区间，需设置与该功能区间相符合的构筑物，保证构筑物外观的准确性。原料储藏及初步处理工段、氯乙烷反应精馏工段场景中的所有阀门、泵、换热器、塔、罐等设备都统一进行位号管理，并且与2D数据中的位号相对应，以控制设备的开关等。在中控室办公区，提供可佩戴的安全帽、手套、防毒面具、空呼机等劳保用品；在主生产区域设有排水槽及大量消防栓、消防水炮等消防设施；厂区中随处可见各种安全标语，为应付突发事件还配有消防车、救护车，将安全知识与意识成功融合到软件中。根据现实生产流程，使用不同的颜色表示不同的物流管线。设有公用工程管线管廊，人流与物流分开，保证生产安全。

软件需要配套智能引导模块，以闯关的形式对软件的主要功能、使用方式进行引导说明，学习了解后，可对相应的学习模块进行综合评定。

**6.2.7 内容模块要求：**

1、本地版软件包含模块：

2D仿真操作模块

3D生产实习操作模块

3D认识实习操作模块

2、网页版软件包含模块：

3D认识实习操作模块（控制步骤在20-30步）。

2D仿真反应器操作模块（5状态参数，其中3可调状态参数）

反应器控制点从以下参数中进行选择1、反应温度2、原料配比3、进料量4、反应釜压力、5、反应产物组成，另2D仿真反应器操作至少需要包括开工模拟操作，该步骤可以按照规定流程和参数执行，考察开车流程是否正确。

**6.2.8 培训功能要求：**

1、2D仿真操作模块

1. 对废盐酸氯乙烷工艺流程生产工艺中的原料储藏及初步处理工段和氯乙烷反应精馏工段进行模拟。
2. 对酒精储罐、盐酸储罐、催化剂配料罐、反应器建立符合实际的数学模型，真实体现物料变化对罐内液位影响，可以通过模拟DCS控制台进行模拟开工和启停，当出现事故的时候可通过DCS将液体导入事故罐。
3. 对氯乙烷反应精馏工段，要求可以真实模拟精馏塔的开工和启停操作，可以通过模拟DCS控制台对精馏塔的温度、压力、流量以及液位进行控制。
4. 对开车准备阶段（吹扫、试压）及停车工况，需有操作评分系统作为指导，让学员了解响应操作的工艺参数指标即可，并对学员操作给予结果评定。

以上内容均可对操作结果进行评分。培训工况包括开车工况、稳态调节工况、停车工况、常见事故处理（泵故障、控制阀阀卡）

2、3D生产实习操作模块

1. 按照2D仿真操作模块开发内容，在装置区内，对原料储藏及初步处理工段和氯乙烷反应精馏工段进行三维建模，包括该工段的主要设备、管线、阀门、仪表等模块，并将三维场景操作与2D仿真模型数据相通讯，真实反映该工段的动态开车及稳态调节等过程。
2. 对开车准备阶段（吹扫、试压）及停车工况，需有操作评分系统作为指导，让学员了解响应操作的工艺参数指标及操作顺序，并对学员操作给予结果评定。
3. 培训工况包括开车工况、稳态调节工况、停车工况、常见事故处理（泵故障、控制阀阀卡）

3、3D认识实习操作模块；

软件采用 3D 虚拟现实技术对氯乙烷工艺的原料储藏及初步处理工段、氯乙烷反应精馏工段进行模拟，还原该部分的氯乙烷生产厂区和模拟学员下厂认识实习过程的情景。通过系统指导和学员自由漫游、操作交互完成预设的任务，从而使学员达到了解氯乙烷相关行业的背景、自学工艺流程、掌握关键设备原理结构、安全、仪表、自控、化工工程等相关知识的目的。

该模块需包含化工原理相关素材库，素材动画不应少于300个。

软件系统功能

★软件采用鼠标和键盘相结合的方式进行控制。要求简便易操作。

4、重要配件功能

1. 工艺虚拟仿真软件

通过采用过程模拟仿真技术，将设备工作原理算法化，根据工艺流程结构、化工原理、化工热力学、化工动力学等原理搭建数学模型。将前台的用户操作指令传送到后台的数学模型中，经数学模型的运算实时表征出各个工艺数据的真实值，借此反馈出每一个操作条件变化与工艺现象之间的关系，真正模拟出复杂工业生产环境下的实时参数变化，提供高度逼真虚拟仿真教学场景。

★投标单位须使用自主知识产权的仿真系统开发平台来进行本系统的开发，并提供自主知识产权的仿真系统平台著作权登记证书。

1. 仿DCS控制系统要求

a、系统整体要求及应具备的功能：

能使学生了解DCS集散控制系统的概念、结构、功能和操作。

b、仿DCS控制系统功能：

1. 可对系统内设备进行实时监控，显示、控制设备运行参数，实现设备开车、正常运行、停车、事故处理等操作。
2. 可对系统内设备运行参数进行记录与存储。
3. 可对系统内设备运行参数进行统计与分析。
4. 可对系统内设备的报警事件、运行参数历史趋势等进行管理。
5. ★投标单位要具有如下多个厂家不同DCS风格操作培训之一，要求投标单位在技术标书中提供截图：
6. HONEYWELL TDC3000
7. 横河 CS300
8. 艾默生 DeltaV
9. 悉雅特 CITECT
10. FOXBORO IA；

**6.3 操作评分系统要求：**

**6.3.1 系统整体要求：**

系统需要具备完整的操作评价指导系统，便于组织培训教学和考核。

**6.3.2系统功能要求：**

操作评价系统根据操作规程和实际生产操作经验进行开发，对学生在界面上的每一步有效操作进行记录和评价。评分类型包括针对时序操作的步骤评分、对参数控制的质量评分、对过程操作的趋势评分和对违规操作的扣分等。充分体现科学和公平原则。操作评价系统的具体评分规则如下：

1）过程评分规则：对每一个学员站在仿真软件界面上进行的有效操作都要记录，并评分。

2）步骤评分规则：对有先后操作顺序要求的操作步骤，能够按起始或者终止条件是否满足，进行评分。

3）质量步骤评分规则：仿真软件上控制的工艺指标，对照操作规程的工艺指标，能够进行评分。

4）扣分步骤评分规则：仿真软件上的违规操作或者导致工艺指标严重偏离的，能够进行识别，并扣分。

**6.3.4 教员指令站软件要求：**

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。

教员站软件应具备但不限于如下功能：

1）查看和管理学员状态和数据

每个学员的登陆姓名、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。

2）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。

3）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；

4）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。

5）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。

6）自动考评功能

自动考评：对学员操作过程进行自动化考评；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。

**6.4 其它要求**

1、因不同投标人的设备设计原理未必完全相同，投标人可视自身情况配置设备及附件，但应能充分满足招标人所需要的功能及参数要求。

2、投标人应保证提供满足招标人正常使用的必要配置及附件而不再需要花费任何额外的费用，即使采购方在制定招标书时要求不够具体，投标人也须保证安装后就能正常工作。

3、软件开发完成后知识产权双方共同享有。

**6.5 项目工期**

1、交货期：供货方需在签订合同以后 2个月之内完成交货并安装，并在安装后7天之内完成调试，由项目负责人进行验收。

2、验收日期：货物安装、调试完毕30日以内。

**6.6 产品质量与价格承诺**

1、产品的制造和检测需有质量记录和检测资料。

2、保证本项目正常良好运行，保证产品的高可靠性和先进性，符合国家安全和环保的相关标准，并且软件等产品将来可进行相关性能升级和内容扩展。

3、供货方不得更改产品部件，降低产品技术性能。

4、软件成品需有著作权等知识产权，凡产品涉及知识产权纠纷，与产品购买方无任何关系。

5、本项目的网页版软件包含3D认识实习操作模块，DCS模拟操作模块（含反应器生产和开停车操作）要求能够实现互联网远程登陆、启动、操作，以及能够实现新开发培训内容、系统的增加、扩展。

**6.7 售后服务**

1、保修期内或保修期外如设备出现故障，供方在接到通知后，维修人员在24小时内达到现场并开始维修。

2、产品保修期。软件最低质保期为三年，质保期内提供免费售后技术服务和功能升级服务。在保修期内供方需免费维护，在保修期外供货方需每年不少于三次回访调查用户使用情况。

# 第七章 磋商响应文件格式

**附件一：**

**响    应    函**

淮阴工学院招投标办公室：

我方经仔细阅读研究项目竞争磋商文件（项目编号），已完全了解该文件中的所有条款及要求，决定参加磋商，同时作出如下承诺：

1．我方与本项目及该项目相关人员之间均不存在可能影响招标公正性的任何利害关系。

2．我方愿按磋商文件的要求提供货物和服务，投标货物及服务的投标总价为：（大写），（小写）。该报价包含所有一切费用。

3．我方接受磋商文件的所有条款、条件和规定，放弃对磋商文件提出质疑的权利。

4．我方同意按照磋商文件的要求提供所有资料、数据或信息，并保证所提供资料的真实性和投标行为的合法性。如有作假或违纪，同意接受“取消投标资格、没收投标保证金、1～3年内禁止参加淮阴工学院的采购活动”等处罚。

5．我方认可贵方有权决定中标人或否决所有投标，并理解最低报价只是中标的重要条件，贵方没有义务必须接受最低报价的投标。

6．我方如中标，将保证遵守招标文件对供应商的所有要求和规定，履行自己在投标文件中承诺的全部责任和义务。

7．本投标文件的有效期为投标截止日后90天内，如我方中标，有效期将延至合同有效期终止日为止。

8．与本次招投标有关的事宜请按以下信息联系：

地址：邮政编码：

电话：传真：

Email：

供应商名称：（公章）

授权代表（签名）：

日期：

**附件二：**

**法定代表人资格证明**

淮阴工学院招投标办公室：

姓名：性别：职务：身份证号码：，系（供应商名称）的法定代表人，以本公司名义参加淮阴工学院（项目名称）（项目编号：）磋商活动，代表本公司签署磋商文件、进行合同谈判、签订合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

供应商名称：（公章）

日期：年 月 日

**附件二：**

法人代表身份证复印件粘贴处

**法定代表人授权书**

淮阴工学院招投标办公室：

公司名称的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（被授权人的姓名、职务），身份证号码：,为本公司的合法代理人，参加淮阴工学院（项目名称）（项目编号：）磋商活动，以本公司名义处理与之有关的一切与事务。

本授权书于\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效。

法定代表人签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_

授权委托人签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

供应商名称：（公章）

日期：年月日

授权委托人身份证复印件粘贴处

附件四：

开标一览表

供应商名称（公章）：

项目编号：

单位：人民币（元）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 项目总价 |
|  |  |

项目建设工期：自合同签订之日至年月日，共日历天

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件五：

**分项报价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 数量（人.月） | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 总计 |  |  |

注：1.投标总价为货物（或服务）到达招标人现场并安装完毕调试验收合格的费用（包括货款、运输费、基础费、保险费、安装费、检测费等，所有费用均计入合同总价中）。

2.表中未列出而供应商认为要单独列出的报价项目，供应商可增加列出，并计入“报价合计”中。

3.行数不够，可自行添加。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件六：

参加本项目小组成员一览表

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 毕业学校和学历 | 专业 | 职称 | 专业培训及证书 | 责任或分工 | 项目经历或主要工作业绩 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

注：参加本项目人员须是供应商正式职工。明确负责本项目的项目经理、技术负责人，提供相关人员的职称或资格证书复印件，提供项目经理、技术负责人、本项目技术人员的劳动合同证明。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件七：

相关业绩案例一览表

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 项目建设单位 | 项目名称 | 合同金额 | 单位地址 | 联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：附合同复印件、验收报告或用户使用意见书。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件八：

技术要求响应偏离表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目采购需求中主要技术条款描述 | 所投产品规格、型号及相应技术参数描述 | 偏离情况 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人:（加盖公章）

法定代表人或其授权委托人签章:

注:（1）此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

（2）是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离。

（3）投标人必须仔细阅读本招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并将响应情况及偏离情况逐项填入上表，响应时不得对原有技术规范进行直接复制粘贴及简单表述为完全响应，否则将影响该项评价。

附件九

**淮阴工学院竞争性磋商保证金退款单**

淮阴工学院财务处：

我公司委托淮阴工学院招投标办公室办理竞争性磋商保证金退款手续，具体信息见下表，我公司保证所提供信息的准确性。

公司授权代表（签名）：

（公章）

年月日

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称、项目号 |  |
| 公司名称 |  |
| 开户行详细信息（支行） |  |
| 退款账号（退款至原汇款、转账账号） |  |
| 公司联系人 |  |
| 联系电话 | 手机：办公电话： |

备注：本项材料单独提供，不装订在竞争性磋商文件中。

附件十：

**投标文件材料袋格式**

**项目名称**

**项目编号**

**投标内容全部投标**

**投标商名称**

**投标商法人或授权委托人**

**授权委托人联系电话（含固定电话和手机）**

**投标商传真**

**投标商地址**

**投标商电子邮箱**

**投标商邮编**

**投标时间**