

谈判文件

(货物类)

采购项目名称：生物发酵制乙醇实践平台等设备采购项目

采购项目编号：**ZMZB2024XBDX-389**

西北大学

陕西卓佑项目管理有限公司共同编制

2024年11月25日

第一章 竞争性谈判邀请

陕西卓佑项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西北大学委托，拟对生物发酵制乙醇实践平台等设备采购项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：ZMZB2024XBDX-389

二、项目名称：生物发酵制乙醇实践平台等设备采购项目

三、谈判项目简介：

生物发酵制乙醇实践平台、阿司匹林原料药合成实践平台、绿色无水乙醇精制实践平台、通用性洗化品生产实践平台

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

采购包1（生物发酵制乙醇实践平台等设备采购项目）：属于专门面向中小企业采购。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；

2、财务状况证明：供应商提供2023年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

3、税收缴纳证明：提供2024年1月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件；

4、社会保障资金缴纳证明：提供2024年1月以来至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

6、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时，只需提供法定代表人身份证；

7、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

8、中小企业声明函：本项目专门面向中小企业采购，供应商应提供中小企业声明函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提响应标文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的谈判文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人： 西北大学

地址： 西安市长安区郭杜教育科技产业区学府大道1号

邮编： /

联系人： 王老师

联系电话： 029-88302974

代理机构：陕西卓佑项目管理有限公司

地址： 西安市雁塔区科技路30号合力紫郡B座21层

邮编： /

联系人： 董菊莉 窦元隆

联系电话： 17778966062

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：2,968,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本谈判项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）谈判文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。</p> <p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。</p> <p>（其他情形）不适用。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>
9	谈判保证金	<p>采购包1保证金金额：59,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西卓铭项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国民生银行股份有限公司西安高新开发区支行</p> <p>银行账号：647840417</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5.0%</p> <p>说明：待验收合格后凭收据和验收单复印件无息退还。如遇下列情况之一者，合同履约保证金不予退还，作为对采购人的赔偿：（1）合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；（2）所供货物不合格、与合同不符；（3）不能按合同履行；（4）货物验收不合格。</p>
12	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。
13	代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和发改办价格[2003]857号文件等法律法规规定的计价标准80%收取。供应商将招标代理服务费计入响应报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。</p>
----	------	---

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西北大学和陕西卓恪项目管理有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西北大学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西卓恪项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次谈判的采购人是西北大学。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是陕西卓恪项目管理有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）谈判过程中可实质性变动的内容；
- （六）谈判办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2 竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4 响应文件

2.4.1 响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，谈判小组将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2 计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其他目的。

2.4.5 响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6 响应文件格式

1. 供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

2. 对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7 响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8 响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9 响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判通知书进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《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）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5、成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定 的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4 合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

2.6.5 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7 履约验收方案

采购包1：

详见招投标文件及合同相关条款。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8、询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 陕西卓佑项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西卓佑项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西卓佑项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

答复主体：代理机构

联系人：董菊莉

联系电话：17778966062

地址：西安市雁塔区科技路30号合力紫郡B座21层

邮编：/

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出谈判文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

生物发酵制乙醇实践平台等设备采购项目。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,968,000.00

采购包最高限价（元）：2,968,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	生物发酵制乙醇实践平台等设备	1.00	2,968,000.00	套	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：生物发酵制乙醇实践平台等设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		阿司匹林原料药合成实践平台 数量：1台 技术参数及配置 1、功能要求： 1.1、多工艺工段形成可独立运行的模块； 1.2、利用工业控制与软件技术，实现每个模块可单独控制使用，多模块可组合成不同工艺生产线； 1.3、可满足酰化反应制备阿司匹林原料药工艺连续生产和教学使用；投标文件中提供该设备的操作说明指导书； 1.4、模块化设计，生产过程的组成不应少于2个单元模块构成，可实现单独操作且允许根据产品需求进行重组搭建设备；实现多单元组合再构建；提供单独模块形式及多模块重组搭建方式对工艺的必要性文字性描述资料。 1.5、装置具备增加新功能模块的功能。 1.6、整套系统应包含但不限于以下部分工艺教学内容，釜式反应、酰化反应、过滤分离、中和反应、重结晶、精馏、传热、流体输送等，还应有与化工单元操作常见的定量加料、真空倒料等内容； 1.7、采用高品质铝合金框架，配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于8.8×1.2×2.9m（长×宽×高）； 1.8、配备高低液位报警与联锁控制系统，高温区外敷保温隔热层，废液集中排放；要求提供关于此安全性的文字

性描述资料。

1.9、配置控制系统，基于现场触摸化集成控制。

1.10、提供化工类实验与实践装置3D动画视频二维码资源库。

2、反应单元

2.1、功能要求：

2.1.1、具备定量加料功能。

2.1.2、实现酰化反应体系的实验操作，可进行中和操作。

2.1.3、具备冷凝回流、过滤分离、真空倒料等功能。

2.1.4、反应釜、中和釜均透明可视。

2.1.5、采用现场端触控操作实现主要控制自动化，配合有部分手动操作。

2.2、详细配置要求：

2.2.1、反应釜、中和釜各1个：透明玻璃材质，容积 $\geq 20\text{L}$ ，夹套换热，配搅拌、测温，可实现真空倒料。

2.2.2、母液罐1个：PP材质，容积 $\geq 20\text{L}$ ，配真空检测，可实现真空倒料。

2.2.3、冷凝器2个：透明玻璃材质，蛇管式换热器。

2.2.4、乙酸酐原料罐1个：透明玻璃材质，容积 $\geq 10\text{L}$ ，配盖子。

2.2.5、恒温槽1台：容积20L，控温范围：-5-99℃。

2.2.6、酸酐计量泵：蠕动泵，数量1台，转速范围0.1~200rpm，实现液体输送计量精准、稳定性高、安全无污染。

2.2.7、离心机1台：平板式，材质不锈钢304，与料液接触部分衬Halar，配2个800目滤布。

2.2.8、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用。

2.2.9、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于2.2×1.2×2.4m（长×宽×高）。

2.2.10、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。

2.2.11、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。

2.2.12、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。

2.2.13、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

3、重结晶单元

3.1、功能要求：

3.1.1、具备定量加料功能。

3.1.2、实现产品提纯操作。

3.1.3、具备冷凝回流、过滤分离、真空倒料的功能。

3.2、详细配置要求：

3.2.1、重结晶釜1个：材质不锈钢304，容积 $\geq 20\text{L}$ ，夹套换热，转速可调，带有机机械搅拌，配温度检测。

3.2.2、原料罐、母液罐各1个：材质不锈钢304，容积 $\geq 20\text{L}$ 。

3.2.3、冷凝器1个：列管冷凝器，材质不锈钢304。

3.2.4、恒温槽1台：容积20L，控温范围：-5-99℃。

3.2.5、计量泵：蠕动泵，数量：1台，转速范围0.1~200rpm，实现液体输送计量精准、稳定性高、安全无污染。

3.2.6、离心机1台：平板式，材质不锈钢304，配2个800目滤布。

3.2.7、管路：卫生级304不锈钢管，整套采用快拆式连接方式。

3.2.8、阀门：不锈钢球阀等1批。

3.2.9、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接，。

3.2.10、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于2.2×1.2×2.3m（长×宽×高）。

3.2.11、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。

3.2.12、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。

3.2.13、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。

3.2.14、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

4、智能系统参数要求

4.1双模态半实物仿真系统

双模态半实物仿真系统硬件配置核心部分采用无线+集散+USB-TypeC接口供电模式，实现对试验过程的精确控制和监测。系统组成：不间断运行服务器、直流电源管理系统、半实物网络管理系统、边缘网关软件、半实物仿真软件、评分考核系统、仿真阀门及仿真仪表。

4.1.1、仿真阀门：包含阀门、传感器、变送器，阀门为真实阀门，可以控制真实物料的流动；传感器分为开关型、调节型，感知阀门的开关和调节动作，通过外置方案固定于阀体上，不破坏阀门本体；变送器采用物联网核心ESP系列8266或32 MCU控制器，具有USB TypeC端口，通过该端口进行供电和固件维护，实现无线WIFI环境下的信号传输；传感器和变送器采用模块化分体式设计，使得设备能够根据不同的应用场景进行快速的配置和调整。

4.1.2、仿真仪表：仪表采用真实的变送器外壳，采用物联网核心ESP系列8266或32 MCU控制器，实现无线WIFI环境下的信号传输，通过内装OLED数字显示仪，接收仿真系统信号并现场显示工艺变量的实时数据；所有仪表均支持显示与检测信号相对应的多种单位（如流量单位应支持m³/h、L/h、t/h、kg/h等）

4.1.3、仿真固件：bin固 件 ECSV5.X，基于C++开发的硬件系统固件，专门用于现场设备端的变送模块和本地显示模块。固件支持多通道配置，可以根据实际需要定义不同的输入输出功能。配置定义功能。

4.1.4、双模态半实物仿真软件：通过构建实物模型、半实物模型基于.NET Framework打造双模态实验控制软件，服务端基于Window或Linux系统，采用主流技术栈SpringBoot、Vue、ElementUI、PHP、.Net、Python等开发，使用中间件MQTT、RocketMq、Nginx等，关系型数据库使用Mysql，非关系型数据库包含MongoDb、Redis。通过专用仿真OS，管理不同模式下的信息源选择和切换。依靠边缘网关软件，提供数据采集和边缘智能数据分析服务，实现设备通信、系统数据集成、边端数据过滤分析及AI算法集成，以及互联网云平台对接集成等功能。用户可自由切换实验模式；实物模式下，真实反应设备各项结果并记入仿真模型计算基础库，为仿真结果精确提供数据依据。半实物模式下，根据数学模型依据不同工艺参数基于数据基础库计算仿真结果。

4.1.5、评分系统：基于本系统实现对员工学习情况、考核情况的自动记录和统计分析，所有的考核评分均为计算机自动评分，采用现场操作与计算机评分相结合的方式，具有成绩管理功能。

4.1.6、DCS模块：微处理器：嵌入式32CPU，720MHz；内存容量256M DDR2 SDRAM，数据存储容量256 MB NANDFLASH；数据掉电保持容量128KB FeRAM；运算能力2048个控制回路/s；扫描周期：数字量≥25ms，模拟量≥50ms；CNet接口2个，通讯速率1Mbps；SNet接口2个，通讯速率100Mbps；电源功耗2.5W；稳定运行负荷<30%

4.1.7、网络模块：支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u 和 IEEE 802.3x；配备 10/100M、全/半双工、MDI/MDI X 自适应 RJ45 端口以及100BaseFX（多模、SC/ST 接头）；工作温度：支持 -10 至 60℃，导轨式安装，以及带 LED 指示灯的 IP30 外壳；支持宽电压输入以及反接保护。

4.2 实物料控制系统

4.2.1、软件：含监控组态软件、逻辑组态软件、硬件加密锁。

4.2.2、中控终端：台式，数量：2台，配置：双核CPU，内存4G，硬盘1TB， 23英寸显示；独立显卡，独立显存2GB。

4.2.3、软件控制部分：装置监测与控制软件，具备自检测功能，提供软件运行界面截图不少于2张。

4.3 智能在线学习系统

4.3.1、配备智能在线学习系统，围绕互联网展开，将管理者、教师、学生连接到网络平台上，通过物联网技术将实验装置以及学习资源也接入到网络平台上。网页版智能在线学习系统，实现虚实结合的教学模式。

4.3.2、系统无需下载客户端，可以网页直接登陆。

4.3.3、系统有充分的权限控制系统。

4.3.4、系统有在线考核功能。

4.3.5、统有在线三维动画视频播放功能。

4.3.6、系统有在线三维模拟操作学习功能。

4.3.7、配套实验辅助系统，通过装置自带操作终端进行分步式操作视频指导学习，同时具备手机端APP，学生通过网络随时学习实验指导视频。

4.4 视频动画要求

4.4.1、要求每个单元均依托3D建模为基础，具有实物既视感，可快速完成对设备的熟悉认知。

4.4.2、模拟管路以及设备内流体流动现象，对设备进行介绍的同时完成设备操作教学，可以增加学生对流体流动、传热、传质以及反应等现象的了解。

4.4.3、提供化工类实验与实践装置3D动画视频二维码资源库。

4.4.4、配套实验操作视频，包括实验人员逐步操作过程。

4.5 模拟软件要求

4.5.1、仿真软件以阿司匹林原料药合成生产线实践装置为仿真对象，模拟阿司匹林原料药合成工艺流程，具有设备认知、模拟实验、实验考试、考核权重和评分等不少于5个功能模块。

4.5.2、仿真实验内容包含反应工段、重结晶工段和筛板精馏工段等不少于3个实验工段。

4.5.3、设备认知学习：仿真实验支持查看不少于17个组成装置的3D模型和基本介绍（包括反应釜、结晶釜、中和釜、母液罐、反应釜冷凝器、结晶釜冷凝器、中和釜冷凝器、重结晶釜、重结晶冷凝器、母液罐、乙醇原料罐、塔釜、塔顶产品罐、塔釜液罐、馏分器、筛板精馏塔、原料罐等），以便于用户熟悉设备组成、了解设备结构。

4.5.4、模拟实验：仿真实验具有操作引导功能。

4.5.5、实验考试与评分：仿真实验具有实验考试功能，用户在该功能模块中按照实验流程进行每一步实验交互操作（电控箱操作、反应工段操作、重结晶工段操作、筛板精馏工段操作和设备归位操作），完成后提交成绩，系统自动给出评分。

4.5.6、操作评分：仿真实验应采用百分制评分，可将成绩上传至云端保存。

4.5.7、辅助操作功能：仿真软件具有阀门位号的显示与隐藏功能，支持一键重新开始实验，方便用户交互操作。

5、辅助部分要求：

工具名称 数量

17寸工具箱 1个

万用表 1个

12寸大活口 1把

剥线钳 1把

	<p>12寸大管钳 1把</p> <p>卷尺 1把</p> <p>L型六方 1套</p> <p>一字螺丝刀 1把</p> <p>十字螺丝刀 1把</p> <p>小一字螺丝刀 1把</p> <p>绝缘胶带 1卷</p> <p>生料带 2卷</p> <p>呆扳手22-24 2把</p> <p>呆扳手17-19 2把</p> <p>呆扳手13-16 1把</p> <p>呆扳手12-14 2把</p> <p>呆扳手8-10 1把</p> <p>呆扳手6-7 1把</p> <p>工具架 1个</p> <p>小推车 1个</p> <p>6、实践区配套要求：</p> <p>6.1包含设备位号、吊牌、警示标志、脚贴等实验室文化配套设施，要求投标文件中提供包含详细配套内容的图片。</p> <p>7、投标文件中提供以下技术资料：</p> <p>7.1、提供本装置的彩页图片。</p> <p>7.2、提供本装置的使用说明书。</p> <p>7.3、提供本装置的工艺流程图。</p> <p>7.4、提供本装置单批次实验投料清单和投料成本核算表。</p> <p>7.5、提供的针对本项目自主设计的实验室平面布置图2张。</p>
	<p>绿色无水乙醇精制实践平台 数量：1台</p> <p>1、功能指标：</p> <p>1.1、要求基于模块化理念，将多工艺工段形成可独立运行的模块。</p> <p>1.2、利用工业控制与软件技术，实现每个模块可单独控制使用，多模块可组合成不同工艺生产线。</p> <p>1.3、装置具备专业性，可满足粗乙醇制备无水乙醇工艺连续生产和教学使用；投标文件中提供该设备的操作说明指导书。</p> <p>1.4、装置具备开放性，模块化设计，生产过程的组成不应少于2个单元模块构成，可实现单独操作且允许根据产品需求进行重组搭建设备；实现多单元组合再构建；提供单独模块形式及多模块重组搭建方式对工艺的必要性文字性描述资料。</p> <p>1.5、装置具备新功能模块的功能。</p> <p>1.6、整套系统应包含普通精馏、特殊精馏、冷凝、换热、流体输送等，其中换热为列管换热器，冷凝为风冷式塔顶冷凝器。</p> <p>1.7、采用铝合金框架，配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于4.4×1.2×3.0m（长×宽×高）。</p> <p>1.8、配置控制系统，基于现场触摸化集成控制。</p>

1.9、提供配套该装置厂家的化工类实验与实践装置教学系统3D动画演示视频资源库。

2、粗乙醇精制单元

功能要求：

- 1、可实现粗乙醇精制，以20%乙醇为原料可得到95%乙醇。
- 2、再沸器可进行功率模式或压力模式方式控制，满足不同物料精馏的多样化需求。

详细配置要求：

- 1、精馏塔：数量：1个，不锈钢304材质，内径 $\geq 68\text{mm}$ ，原料处理量： $\geq 100\text{mL/min}$ 。
- 2、塔釜：数量：1个，不锈钢304材质，容积 $\geq 5\text{L}$ ，加热功率 $\geq 3\text{kW}$ ，连续可调。
- 3、填料：数量：1批，不锈钢 θ 环， $\phi \leq 4\text{mm}$ ，填料高 $\geq 1.5\text{m}$ 。
- 4、塔顶冷凝器：数量：2个，风冷式、高效换热器。
- 5、压力传感器1个：小型，4~20mA输出。
- 6、温度传感器5个：显示分度 0.1°C 。
- 7、回流泵1台：磁力泵，额定参数：流量 $\geq 7\text{L/min}$ ，扬程 $\geq 4\text{m}$ 。
- 8、塔釜换热器1个：列管式换热器，换热面积 $\geq 0.04\text{m}^2$ 。
- 9、釜液输送计量泵：蠕动泵，数量：1台，转速范围 $0.1\sim 200\text{rpm}$ ，实现液体输送计量精准、稳定性高、安全无污染。
- 10、管路：材质：不锈钢304、不锈钢316，其中不锈钢316L管路占比 $\geq 80\%$ 。
- 11、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。
- 12、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。设备尺寸不大于 $2.2\times 1.2\times 3.0\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。配有支撑底座用于固定装置。
- 13、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。
- 14、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。

仿真操作要求：

- 1、仿真软件以绿色无水乙醇精制实践装置为仿真对象，基于真实实验数据，模拟粗乙醇精制单元实验流程、实验现象和实验规律，具有操作说明、认知、实验操作、数据记录、实验报告和评分等不少于6个功能模块，支持桌面端、网页端等至少2种运行方式。
- 2、设备认知：仿真实验支持查看不少于15个组成装置的3D模型和基本介绍（包括粗乙醇精制塔、粗乙醇罐、粗乙醇精制塔塔釜、粗乙醇精制塔回流罐、95%乙醇罐、粗乙醇精制塔釜液换热器、粗乙醇精制塔釜液风冷器、粗乙醇精制塔塔顶风冷器1、粗乙醇精制塔塔顶风冷器2、粗乙醇精制塔进料泵、粗乙醇精制塔回流泵、粗乙醇精制塔塔釜液泵、95%乙醇萃取塔进料泵、粗乙醇精制塔进料流量计、粗乙醇精制塔回流量计、粗乙醇精制塔采出流量计等）。
- 3、操作评分：仿真实验应采用百分制评分，支持查看每一个交互操作步骤的得分情况，支持将评分成绩上传至在线学习系统。
- 4、实验操作引导：仿真实验具有实验操作步骤说明和操作引导视频。
- 5、辅助操作功能：仿真软件具有阀门位号的显示与隐藏功能，支持一键视角复位。
- 6、提供绿色无水乙醇精制实践装置-粗乙醇精制单元仿真软件著作权登记证书。

3.萃取精馏单元

功能要求：

- 1、该单元可实现萃取精馏和普通精馏操作。
- 2、该单元可制备无水乙醇，同时可实现萃取剂的分离再利用。
- 3、该单元可实现合格产品的连续生产及萃取剂的持续循环使用。

详细配置要求：

- 1、萃取精馏塔1个：不锈钢304材质，内径 $\geq 55\text{mm}$ ，原料处理量 $\geq 50\text{mL/min}$ 。
- 2、溶剂回收塔1个：不锈钢304材质，内径 $\geq 55\text{mm}$ ，原料处理量 $\geq 100\text{mL/min}$ 。
- 3、塔釜2个：不锈钢304材质，容积 $\geq 2\text{L}$ ，加热功率 $\geq 3\text{kW}$ ，连续可调。
- 4、填料：不锈钢 θ 环， $\phi \leq 4\text{mm}$ ，萃取精馏塔填料高 $\geq 1.5\text{m}$ ，溶剂回收塔填料高 $\geq 1\text{m}$ 。
- 5、塔顶冷凝器2个：风冷式、高效换热器。
- 6、压力传感器2个：小型，4~20mA输出。
- 7、温度传感器：显示分度 0.1°C ，温度测点不少于12个。
- 8、回流泵2个：磁力泵，额定参数：容量 $\geq 7\text{L/min}$ ，扬程 $\geq 4\text{m}$ 。
- 9、塔釜换热器2个：列管式换热器，换热面积 $\geq 0.04\text{m}^2$ 。
- 10、釜液输送计量泵：蠕动泵，数量：2台，转速范围 $0.1\sim 200\text{rpm}$ ，实现液体输送计量精准、稳定性高、安全无污染。
- 11、管路：材质：不锈钢304、不锈钢316，其中不锈钢316L管路占比 $\geq 80\%$ 。
- 12、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。
- 13、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。设备尺寸不大于 $2.2\times 1.2\times 3.0\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。配有支撑底座用于固定装置。
- 14、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。
- 15、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。
- 16、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

仿真操作要求：

- 1、仿真软件以绿色无水乙醇精制实践装置为仿真对象，基于真实实验数据，模拟萃取精馏单元实验流程、实验现象和实验规律，具有操作说明、认知、实验操作、数据记录、实验报告和评分等不少于6个功能模块，支持桌面端、网页端等至少2种运行方式。
- 2、设备认知：仿真实验支持查看不少于30个组成装置的3D模型和基本介绍（包括萃取精馏塔、溶剂回收塔、萃取精馏塔塔釜、萃取精馏塔回流罐、无水乙醇罐、釜液罐、溶剂回收塔塔釜、溶剂回收塔回流罐、废水罐、溶剂罐、萃取精馏塔釜液换热器、萃取精馏塔塔顶风冷器1、萃取精馏塔塔顶风冷器2、萃取精馏塔塔釜风冷器、溶剂吸收塔釜液换热器、溶剂吸收塔塔顶风冷器、溶剂吸收塔塔釜风冷器、萃取精馏塔釜液泵、萃取精馏塔回流泵、无水乙醇泵、溶剂回收塔进料泵、溶剂回收塔釜液泵、溶剂回收塔回流泵、废水泵、溶剂泵、萃取精馏塔进料流量计、萃取精馏塔回流流量计、萃取精馏塔采出流量计、溶剂回收塔回流流量计、溶剂回收塔采出流量计等。
- 3、操作评分：仿真实验应采用百分制评分，支持查看每一个交互操作步骤的得分情况，支持将评分成绩上传至在线学习系统。
- 4、实验操作引导：仿真实验具有实验操作步骤说明和操作引导视频。
- 5、辅助操作功能：仿真软件具有阀门位号的显示与隐藏功能，支持一键视角复位，方便用户交互操作。
- 6、提供绿色无水乙醇精制实践装置-萃取精馏单元仿真软件著作权登记证书。

4、智能系统参数要求

4.1现场控制系统

- 4.1.1、软件：含监控组态软件、逻辑组态软件、硬件加密狗。
- 4.1.2、工业一体化操控终端，数量：2个。主要参数：电容触摸式操作，15寸，控制屏分辨率为：1920*1080，前置200万像素摄像头，内存：DDR4 8G，硬盘：SSD硬盘，128G；内置：5G双频WIFI、4G模块、加密狗接口；内置麦克风及扩音器各1个；网口2个，USB3.0接口4个，独立RS232串口2个，独立RS485接口1个；D B9免焊母头1个；HDMI接口1个；可控安全盘接口1个；UPS不间断电源适配器1个。兼容Windows操作系统，可安装监测与控制软件。可显示温度传感器温度、压力传感器压力、蠕动泵转速等数值，可控制蠕动泵转速。4G模块可支持安装物联网卡。用于实现无线传输实验数据功能。投标文件中提供可控安全盘接口的使用说明书，可控安全盘接口接口照片1张。
- 4.1.3、软件控制部分：装置监测与控制软件，具备自检测功能，提供软件运行界面截图不少于2张。

4.2智能在线学习系统

- 4.2.1、配备智能在线学习系统，围绕互联网展开，将管理者、教师、学生连接到网络平台上，通过物联网技术将实验装置以及学习资源也接入到网络平台上。提供5个教师端帐号和200个学生学习帐号。
- 4.2.2、系统无需下载客户端，可以网页直接登陆。
- 4.2.3、系统有充分的权限控制系统。
- 4.2.4、系统有在线考核功能。
- 4.2.5、系统有在线三维动画视频播放功能。

4.3视频动画要求

- 4.3.1、要求每个单元均依托3D建模为基础，具有实物既视感，可快速完成对设备的熟悉认知。
- 4.3.2、模拟管路以及设备内流体流动现象，对设备进行介绍的同时完成设备操作教学。
- 4.3.3、配套该装置厂家的化工类实验与实践装置教学系统3D动画演示视频资源库。4.3.4、配套实验操作视频，包括实验人员逐步操作过程。

5、辅助部分要求

工具名称	数量
17寸工具箱	1个
万用表	1个
12寸大活口	1把
剥线钳	1把
12寸大管钳	1把
卷尺	1把
L型六方	1套
一字螺丝刀	1把
十字螺丝刀	1把
小一字螺丝刀	1把
绝缘胶带	1卷
生料带	2卷
呆扳手22-24	2把
呆扳手17-19	2把
呆扳手13-16	1把
呆扳手12-14	2把
呆扳手8-10	1把

	<div>呆扳手6-7 1把</div> <div>工具架 1个</div> <div>小推车 1个</div> <div>6、实践区配套要求</div> <div>6.1包含设备位号、吊牌、警示标志、脚贴等实验室文化配套设施，要求投标文件中提供包含详细配套内容的图片。</div> <div>7、投标文件中提供以下技术资料：</div> <div>7.1、提供本装置的彩页图片。</div> <div>7.2、提供本装置的使用说明书。</div> <div>7.3、提供本装置的工艺流程图。</div> <div>7.4、提供本装置单批次实验投料清单和投料成本核算表。</div> <div>7.5、提供针对本项目自主设计的实验室平面布置图2张。</div>
	<div>7.6、提供本装置布置的3D效果图2张，要求房间内的装置布局合理。</div> <div>技术参数及配置</div> <div>功能指标：</div> <div>1.1、多工艺工段形成可独立运行的模块；</div> <div>1.2、利用工业控制与软件技术，实现每个模块可单独控制使用，多模块可组合成不同工艺生产线；</div> <div>1.3、根据工艺需求，选择多个模块组合，能实现真实投料生产。</div> <div>1.4、可满足生料玉米淀粉同步糖化发酵制乙醇工艺间歇生产和教学使用。</div> <div>1.5、模块化设计，生产过程的组成应不少于3个单元构成，可实现单独操作且允许根据产品需求进行重组搭建设备；实现多单元组合再构建，满足根据工艺目的需求；要求提供单独模块形式及多模块重组搭建方式对工艺的必要的文字性描述资料。</div> <div>1.6、整套系统应包含但不限于以下部分工艺教学内容，生物发酵、过滤分离、筛板精馏、传热、流体输送等，还应有与化工单元操作常见的定量加料等内容。</div> <div>1.7、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。装置尺寸不大于8.8×1.2×2.3m（长×宽×高）。</div> <div>1.8、要求布局按照工程化布局进行设计，动设备、静设备分区布置；设备区、操作区、参观通道分区合理。</div> <div>1.9、配备高低液位报警与联锁控制系统，高温区外敷保温隔热层，废气便于集中排放，废液集中排放；要求提供关于此安全性的文字性描述资料。</div> <div>1.10、配置控制系统，基于现场触摸化集成控制。</div> <div>1.11、提供化工类实验与实践装置3D动画视频二维码资源库。</div> <div>公共单元</div> <div>2.1、功能要求：</div> <div>2.1.1、用于提供稳定的软化水、冷却水、压缩空气和真空。</div> <div>2.1.2、采用现场端触控操作实现主要控制自动化，配合有部分手动操作。</div> <div>2.2、详细配置要求：</div> <div>2.2.1、软化水罐1个：材质PE，容积≥100L，耐腐蚀，液位自控。</div> <div>2.2.2、循环水罐1个：材质PE，容积≥100L，耐腐蚀，液位自控。</div>

- 2.2.3、真空缓冲罐1个：材质不锈钢304，直径 $\phi 273 \times 3\text{mm}$ ，容量 $\geq 20\text{L}$ 。
- 2.2.4、软化水泵1台：不锈钢离心泵，流量 $\geq 3.6\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 14\text{m}$ 。
- 2.2.5、真空泵1台：旋片式，几何抽速 $\geq 120\text{L}/\text{min}$ 。
- 2.2.6、空气压缩机1台：压力：0-0.7MPa，排气量 $\geq 40\text{L}/\text{min}$ ，配稳压阀。
- 2.2.7、管路：卫生级304不锈钢管，整套采用快拆式连接方式。
- 2.2.8、阀门：不锈钢球阀等1批。
- 2.2.9、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。
- 2.2.10、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于 $2.2 \times 1.2 \times 1.8\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。
- 2.2.11、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。
- 2.2.12、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。
- 2.2.13、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。
- 2.2.14、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

发酵单元

3.1功能要求：

- 3.1.1、具备定量加料功能。
- 3.1.2、实现好氧发酵、厌氧发酵、种子培养等反应体系。
- 3.1.3、具备蒸汽灭菌、夹套换热、空气倒料的功能。
- 3.1.4、恒温水浴可实现温度自控，满足发酵罐反应温度的需求。

3.2详细配置要求：

- 3.2.1、种子罐1个：不锈钢Cr-Ni系316L材质，容量 $\geq 10\text{L}$ ，设计温度 $\geq 120^\circ\text{C}$ ，夹套换热，转速无极可调，温度自控，带有机械搅拌、气动搅拌多种方式，配温度、pH、溶氧检测。
- 3.2.2、发酵罐1个：不锈钢Cr-Ni系316L材质，容量 $\geq 50\text{L}$ ，设计温度 $\geq 120^\circ\text{C}$ ，夹套换热，转速无极可调，温度自控，带有机械搅拌、气动搅拌多种方式，配温度、pH、溶氧检测。
- 3.2.3、蒸汽发生器1台：加热功率 $\geq 6\text{kW}$ ，蒸汽压力 $\geq 0.4\text{MPa}$ 。
- 3.2.4、恒温水浴1个：控温范围0-99 $^\circ\text{C}$ ，温度波动范围 $\pm 0.05^\circ\text{C}$ ，容积 $\geq 30\text{L}$ ，外循环。
- 3.2.5、气体过滤器1个：聚四氟乙烯滤芯，处理量 $\geq 100\text{L}/\text{min}$ 。
- 3.2.6、管路：卫生级304不锈钢材质。
- 3.2.7、阀门：双卡套球阀、罐底阀等1批。
- 3.2.8、标准化配件：特制快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接，使用简单，操作方便。
- 3.2.9、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于 $2.2 \times 1.2 \times 2.2\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。
- 3.2.10、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。
- 3.2.11、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。
- 3.2.12、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。
- 3.2.13、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

4、产品精制单元

4.1、功能要求：

- 4.1.1、具备定量加料功能。
- 4.1.2、实现板框过滤操作，可进行固液分离。
- 4.1.3、实现膜分离操作，可过滤葡萄糖大分子。

4.2、详细配置要求：

- 4.2.1、板框过滤机1台：材质不锈钢304，处理量 $\geq 50\text{kg/h}$ 。
- 4.2.2、滤液罐、清液罐各1个：材质不锈钢304，容量 $\geq 20\text{L}$ 。
- 4.2.3、纳滤膜1个：304不锈钢膜壳。
- 4.2.4、陶瓷膜1个： $\phi \leq 30 \times 1016$ ，配304不锈钢膜壳。
- 4.2.5、滤液泵1台：流量 $\geq 4\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 30\text{m}$ 。
- 4.2.6、清液泵1台：流量 $\geq 100\text{L/h}$ ，最大压力1.6MPa。
- 4.2.7、管路：卫生级304不锈钢。
- 4.2.8、阀门：电动调节阀、双卡套球阀1批。
- 4.2.9、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。
- 4.2.10、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于 $2.2 \times 1.2 \times 1.8\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。
- 4.2.11、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。
- 4.2.12、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。
- 4.2.13、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。
- 4.2.14、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

5、智能系统参数要求

5.1现场控制系统

- 5.1.1、软件：含监控组态软件、逻辑组态软件、硬件加密狗。
- 5.1.2、工业一体化操控终端，数量：3个。主要参数：电容触摸式操作，15寸，控制屏分辨率为：1920*1080，前置200万像素摄像头，内存：DDR4 8G，硬盘：SSD硬盘，128G；内置：5G双频WIFI、4G模块、加密狗接口；内置麦克风及扩音器各1个；网口2个，USB3.0接口4个，独立RS232串口2个，独立RS485接口1个；DB9免焊母头1个；HDMI接口1个；可控安全盘接口1个；UPS不间断电源适配器1个。兼容Windows操作系统，可安装监测与控制软件。可显示温度传感器温度、压力传感器压力、蠕动泵转速、罐内搅拌转速、PH和溶氧等数值，可控制蠕动泵转速、罐内搅拌转速、电动阀门开闭。4G模块可支持安装物联网卡。用于实现无线传输实验数据功能。要求投标文件中提供可控安全盘接口的使用说明书，可控安全盘接口接口照片1张。
- 5.1.3、软件控制部分：装置监测与控制软件，具备自检测功能，提供软件运行界面截图不少于2张。

5.2智能在线学习系统

- 5.3.1、配备智能在线学习系统，围绕互联网展开，将管理者、教师、学生连接到网络平台上，通过物联网技术将实验装置以及学习资源也接入到网络平台上。“教、学、练、考”一体化，充分调动学生自主学习能力，多层次掌握所学知识点。建立以学习成效为导向的实验成果评价体系，实现可定量评价教学成果。网页版智能在线学习系统，实现虚实结合的教学模式。
- 5.3.2、系统无需下载客户端，可以网页直接登陆。

- 5.3.3、系统有充分的权限控制系统。
- 5.3.4、系统有在线考核功能。
- 5.3.5、系统有在线三维动画视频播放功能。
- 5.3.6、系统有在线三维模拟操作学习功能。
- 5.3.7、配套实验辅助系统，通过装置自带操作终端进行分步式操作视频指导学习，同时具备手机端APP，学生通过网络随时学习实验指导视频。

5.3、视频动画要求

- 5.3.1、要求每个单元均依托3D建模为基础，具有实物既视感，可快速完成对设备的熟悉认知。
- 5.3.2、模拟管路以及设备内流体流动现象，对设备进行介绍的同时完成设备操作教学，可以增加学生对流体流动、传热、传质以及反应等现象的了解。
- 5.3.3、要求制造商提供不少于40个化工类实验与实践装置实验教学3D动画演示视频，可通过扫描二维码观看视频，每个视频时长不少于2分钟。
- 5.3.4、要求配套以投标响应装置为背景的实验操作视频，包括实验人员逐步操作过程。

6、辅助部分要求

- | 工具名称 | 数量 |
|----------|----|
| 17寸工具箱 | 1个 |
| 万用表 | 1个 |
| 12寸大活口 | 1把 |
| 剥线钳 | 1把 |
| 12寸大管钳 | 1把 |
| 卷尺 | 1把 |
| L型六方 | 1套 |
| 一字螺丝刀 | 1把 |
| 十字螺丝刀 | 1把 |
| 小一字螺丝刀 | 1把 |
| 绝缘胶带 | 1卷 |
| 生料带 | 2卷 |
| 呆扳手22-24 | 2把 |
| 呆扳手17-19 | 2把 |
| 呆扳手13-16 | 1把 |
| 呆扳手12-14 | 2把 |
| 呆扳手8-10 | 1把 |
| 呆扳手6-7 | 1把 |
| 工具架 | 1个 |
| 小推车 | 1个 |

7、实践区配套要求

- 7.1包含设备位号、吊牌、警示标志、脚贴等实验室文化配套设施，要求投标文件中提供包含详细配套内容的图片。

8、投标文件中提供以下技术资料：

- 8.1、提供本装置的彩页图片。
- 8.2、提供本装置的使用说明书。

		<p>8.3、提供本装置的工艺流程图。</p> <p>8.4、提供本装置单批次实验投料清单和投料成本核算表。</p>
		<p>8.5、要求投标人提供的针对本项目自主设计的实验室平面布置图2张。 通用性流化品生产实践平台 数量：1台</p> <p>技术参数及配置</p> <p>1、总体要求及功能指标：</p> <p>1.1、多工艺工段形成可独立运行的模块。</p> <p>1.2、利用工业控制与软件技术，实现每个模块可单独控制使用，多模块可组合成不同工艺生产线，同时实现远程集中控制。</p> <p>1.3、根据工艺需求，选择多个模块组合，能实现真实投料生产。</p> <p>1.4、要求不少于2种精细化工品工艺连续、间歇生产和教学使用。</p> <p>1.5、生产过程的组成应不少于2个单元构成，可实现单独操作且允许根据产品需求进行重组搭建设备；实现多单元组合再构建，满足根据工艺目的需求；要求提供单独模块形式及多模块重组搭建方式对工艺的必要性文字性描述资料。</p> <p>1.6、整套系统应包含但不限于以下部分工艺教学内容：传热、流体输送、定量加料、乳化均质、灭菌等内容。</p> <p>1.7、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于6.6×1.2×1.8m（长×宽×高）。</p> <p>1.8、要求布局按照工程化布局进行设计，动设备、静设备分区布置；设备区、操作区、参观通道分区合理。</p> <p>1.9、配备高低液位报警与联锁控制系统，废液集中排放；要求提供关于此安全性的文字性描述资料。</p> <p>1.10、配置控制系统，基于现场触摸化集成控制。</p> <p>1.11、提供化工类实验与实践装置3D动画视频二维码资源库。</p> <p>2、乳化配料单元</p> <p>2.1、功能要求：</p> <p>2.1.1、具备精细化工计量、定量加料功能。</p> <p>2.1.2、实现中和反应等反应体系进行。</p> <p>2.1.3、具备乳化、混合、过滤的功能。</p> <p>2.1.4、采用现场端触控操作实现主要控制自动化，配合有部分手动操作，增加动手能力。</p> <p>2.2、详细配置要求：</p> <p>2.2.1、计量槽1个：材质不锈钢304，容积≥10L，自动定量控制加料量。</p> <p>2.2.2、反应釜1个：材质不锈钢304，容积≥20L，设计温度≥120℃，夹套控温，带有机机械搅拌，配温度、压力检测。</p> <p>2.2.3、乳化釜1个：容积，容积≥20L，设计温度≥120℃，夹套加热，转速0~2800rpm无极可调，温度自控，配温度、压力检测。</p> <p>2.2.4、原料槽1个：材质PE，容积≥10L，耐酸碱腐蚀。</p> <p>2.2.5、计量泵：蠕动泵，数量：1台，转速范围0.1~200rpm。</p> <p>2.2.6、管路：卫生级304不锈钢管，整套采用快拆式连接方式，安装便捷，锻炼动手能力。</p> <p>2.2.7、阀门：电动球阀、手动球阀、罐底阀等1批。</p> <p>2.2.8、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。</p> <p>2.2.9、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于2.2×1.2×1.8m（长×宽×高）。</p>

2.2.10、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。

2.2.11、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。

2.2.12、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。

2.2.13、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

3、调和冷却单元

3.1、功能要求：

3.1.1、具备冷却、复配、脱气操作。

3.1.2、实现在线灭菌和过滤功能。

3.1.3、采用现场端触控操作实现主要控制自动化，配合有部分手动操作。

3.2、详细配置要求：

3.2.1、调和釜1个：材质不锈钢304，容积 $\geq 20\text{L}$ ，设计温度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，夹套控温，带有机械搅拌，配温度、压力检测。

3.2.2、产品罐1个：材质不锈钢304，带手孔，配温度、压力检测。

3.2.3、恒温槽1个：最低冷凝温度小于 0°C ，控温精度 0.1°C ，容积： $\geq 15\text{L}$ 。

3.2.4、袋式过滤器1个：过滤精度：100目。

3.2.5、紫外线灭菌器1个：材质：不锈钢 Cr-Ni系304，最大流量 0.5t/h 。

3.2.6、管路：卫生级304不锈钢管，整套采用快拆式连接方式。

3.2.7、阀门：电动球阀、手动球阀、罐底阀等1批。

3.2.8、标准化配件：快速连接接头、管件等，用于模块化拆装和设备拆装使用，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。

3.2.9、采用铝合金框架，装置配有可升降万向脚轮，脚轮带有ABS调节手把，可分别调节高度。配有支撑底座用于固定装置。设备尺寸不大于 $2.2\times 1.2\times 1.8\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高）。

3.2.10、软件部分：配有该单元3D仿真操作软件1套。

3.2.11、控制部分：该单元独立控制系统1套：集成所有远传信号。控制箱数量：1个。

3.2.12、配套该操作单元的3D动画演示视频的二维码，并能实现现场用手机扫描二维码，观看该单元3D动画演示视频。

3.2.13、要求3D动画演示视频配有人声讲解，达到声文并茂。

4、智能系统参数要求

4.1现场控制系统

4.1.1、软件：含监控组态软件、逻辑组态软件、硬件加密狗。

4.1.2、工业一体化操控终端，数量：2个。主要参数：电容触摸式操作，15寸，控制屏分辨率为：1920*1080，前置200万像素摄像头，内存：DDR4 8G，硬盘：SSD硬盘，128G；内置：5G双频WIFI、4G模块、加密狗接口；内置麦克风及扩音器各1个；网口2个，USB3.0接口4个，独立RS232串口2个，独立RS485接口1个；DB9免焊母头1个；HDMI接口1个；可控安全盘接口1个；UPS不间断电源适配器1个。兼容Windows操作系统，可安装监测与控制软件。可显示温度传感器温度、压力传感器压力、蠕动泵转速、釜内搅拌转速等数值，可控制蠕动泵转速、釜内搅拌转速、电动阀门开闭。4G模块可支持安装物联网卡。用于实现无线传输实验数据功能。要求投标文件中提供可控安全盘接口的使用说明书，可控安全盘接口照片1张。

4.1.3、软件控制部分：装置监测与控制软件，具备自检测功能，提供软件运行界面截图不少于2张。

4.2智能在线学习系统

4.2.1、配备智能在线学习系统，围绕互联网展开，将管理者、教师、学生连接到网络平台上，通过物联网技术将

实验装置以及学习资源也接入到网络平台上。建立以学习成效为导向的实验成果评价体系，实现可定量评价教学成果。网页版智能在线学习系统，实现虚实结合的教学模式。

4.2.2、系统无需下载客户端，可以网页直接登陆。

4.2.3、系统有充分的权限控制系统。

4.2.4、系统有在线考核功能。

4.2.5、系统有在线三维动画视频播放功能。

4.2.6、系统有在线三维模拟操作学习功能。

4.2.7、配套实验辅助系统，通过装置自带操作终端进行分步式操作视频指导学习，同时具备手机端APP，学生通过网络随时学习实验指导视频。

4.3视频动画要求

4.3.1、要求每个单元均依托3D建模为基础，具有实物既视感，可快速完成对设备的熟悉认知。

4.3.2、模拟管路以及设备内流体流动现象，对设备进行介绍的同时完成设备操作教学。

4.3.3、提供化工类实验与实践装置3D动画视频二维码资源库。4.3.4、配套实验操作视频，包括实验人员逐步操作过程。

4.4模拟软件要求

4.4.1仿真软件以多功能精细化工生产线实践装置为仿真对象，模拟多功能精细化工工艺流程，具有设备认知、模拟实验、实验考试、考核权重和评分等不少于5个功能模块

4.4.2仿真实验内容包含公共工段、筛板精馏工段、反应工段和乳化工段等不少于4个实验工段。

4.4.3设备认知学习：仿真实验支持查看不少于18个组成装置的3D模型和基本介绍（包括软化水柱、软化水罐、循环水罐、空气缓冲罐、真空缓冲罐、塔釜、塔顶产品罐、塔釜液罐、馏分器、筛板精馏塔、塔釜热交换器、原料罐、冷凝器、辅料槽1、辅料槽2、配料槽、初滤器、乳化釜等），以便于用户熟悉设备组成、了解设备结构。

4.4.4模拟实验：仿真实验具有操作引导功能。

4.4.5实验考试与评分：仿真实验具有实验考试功能，用户在该功能模块中按照实验流程进行每一步实验交互操作（电控箱操作、公共工段操作、筛板精馏操作、反应工段操作、乳化工段操作、设备清洗操作和设备归位操作），完成后提交成绩，系统自动给出评分。

4.4.6操作评分：仿真实验应采用百分制评分，可将成绩上传至云端保存。

4.4.7辅助操作功能：仿真软件具有阀门位号的显示与隐藏功能，支持一键重新开始实验。

5、辅助部分要求

工具名称	数量
17寸工具箱	1个
万用表	1个
12寸大活口	1把
剥线钳	1把
12寸大管钳	1把
卷尺	1把
L型六方	1套
一字螺丝刀	1把
十字螺丝刀	1把
小一字螺丝刀	1把
绝缘胶带	1卷
生料带	2卷

		呆扳手22-24 2把 呆扳手17-19 2把 呆扳手13-16 1把 呆扳手12-14 2把 呆扳手8-10 1把 呆扳手6-7 1把 工具架 1个 小推车 1个 6、实践区配套要求 6.1包含设备位号、吊牌、警示标志、脚贴等实验室文化配套设施，要求投标文件中提供包含详细配套内容的图片。 7、投标文件中提供以下技术资料： 7.1、提供本装置的彩页图片。 7.2、提供本装置的使用说明书。 7.3、提供本装置的工艺流程图。 7.4、提供本装置单批次实验投料清单和投料成本核算表。 7.5、提供的针对本项目自主设计的实验室平面布置图2张。
	5	以上技术参数与性能指标不允许负偏离，任意一项负偏离按无效投标处理。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

合同签订后20日内交货，5日内安装调试交付使用。

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

西北大学长安校区化工学院指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 合同生效后，中标供应商开具合同金额等额银行保函，采购人收到银行保函正本后预付合同货款，待货物到达指定地点、安装调试验收合格后，采购人退还银行保函正本，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

（1）验收分初次开箱验收和学校最终验收两个阶段，以最终验收为准；（2）货物到货后，甲、乙双方共同开箱验收。如属于检验检疫法检目录内货物，由甲乙双方会同海关共同开箱验收。在检查货物原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准；（3）在货物安装调试运行正常后，甲方（采购单位）按学校相关业务部门规定提交验收申请，学校根据采购单位技术验收结果，组织有关专家进行货物的最终验收。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

质保期：自验收合格之日起五年；售后服务效率要求：即时响应（包括电话响应）；电话响应无法解决时，48小时内到达现场。修复时间48小时内；如72小时内无法修复，应提供相应解决方案；

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1:

中标/成交供应商所交付货物不符合其投标承诺，存在偷工减料、以次充好情形的，采购人要求更换一次后仍不符合约定的，采购人有权解除采购合同，没收履约保证金，并将有关情况上报政府采购监管部门处理。

3.5其他要求

采购包1:

1、报价要求：（1）供应商应当根据采购文件的要求和范围，以人民币为货币，以元为报价单位。（2）投标总报价是指设备到达使用地点、验收合格达到正常使用条件前的所有费用，包括但不限于以下费用：货物价值、安装调试费、国内外运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、施工费、人工费等及按国家政策征收的一切税费等。2、售后服务标准要求：包含售后服务及培训。3、供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件，同时，线下提交纸质投标文件正本壹份、副本壹份，纸质投标文件正副本分别胶装，标明供应商名称密封递交，递交截止时间同在线递交电子投标文件截止时间一致，线下递交文件地点：西安市雁塔区科技路30号合力紫郡大厦B座21层第一会议室，若电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以电子投标文件为准。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	供应商应提交的相关资格证明材料
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；	供应商资格要求
2	财务状况证明	供应商提供2023年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；	供应商资格要求

3	税收缴纳证明	提供 2024年1月 以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件；	供应商资格要求
4	社会保障资金缴纳证明	提供 2024年1月 以来至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；	供应商资格要求
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	供应商资格要求
6	法定代表人授权书	非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证；	供应商资格要求
7	参加政府采购活动前 3年 内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加政府采购活动前 3年 内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	供应商资格要求
8	中小企业声明函	本项目专门面向中小企业采购，供应商应提供中小企业声明函	供应商资格要求
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商资格要求

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2 谈判小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、谈判小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐谈判小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3 评审程序

6.3.1 审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

- (二) 谈判文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是谈判文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 谈判文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 谈判文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	响应报价是否超过采购预算或者最高限价	响应报价未超过采购预算或最高限价（合格）， 响应报价超过采购预算或最高限价(不合格）	分项报价表 标的清单
3	交货期是否满足竞争性谈判文件最低要求	交货时间(期)满足采购文件要求（合格），交货时间(期)不满足采购文件要求(不合格)	商务应答表
4	质保期是否满足竞争性谈判文件最低要求	质保期满足采购文件要求(合格)， 质保期不满足采购文件要求(不合格)	商务应答表
5	响应文件有效期是否可以达到竞争性谈判文件要求	投标有效期满足采购文件要求(合格)，响应文件无投标有效期或有效期不满足采购文件要求(不合格)	响应文件封面 响应函

6	标的数量是否满足采购要求	标的数量满足采购要求（合格），标的数量不满足采购要求（不合格）	分项报价表 标的清单
7	响应文件是否含有采购人不能接受的附加条件的	响应文件未含有采购人不能接受的附加条件的（合格），响应文件含有采购人不能接受的附加条件的（不合格）	商务应答表
8	法律、法规和竞争性谈判文件规定的其他无效情形	不存在法律、法规和竞争性谈判文件规定的其他无效情形(合格)，存在法律、法规和竞争性谈判文件规定的其他无效情形(不合格)	产品技术参数表 商务应答表

6.3.3谈判

一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。

二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第六章“拟签订的合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应当将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况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，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- (一) 供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- (二) 供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- (三) 供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。
- (四) 最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- (一) 报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- (二) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- (三) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5 价格扣除

采购包1：

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

6.3.6 解释、澄清、说明的有关问题

一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7 复核

一、评审结束后，谈判小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的重点复核。

二、评审结果汇总完成后，谈判小组拟出具谈判报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，会同采购监督人员，依据有关的法律制度和竞争性谈判文件对评审结果进行在线复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，谈判小组成员不得离开。

三、除资格审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现谈判小组未按照竞争性谈判文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8 推荐成交候选供应商

采购包1： 3家； 评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9 编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- （四）通过资格审查的供应商不足三家的；
- （五）通过符合性审查的供应商不足三家的；
- （六）提交最后报价的供应商不足三家的；
- （七）通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。

二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.6谈判小组成员义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7谈判纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：商务应答表

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：产品技术参数表

详见附件：分项报价表

详见附件：供应商资格要求

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx

