

化工综合实训平台建设

竞争性磋商文件

项目名称:	化工综合实训平台建设		
采购方式:	竞争性磋商	采购类别:	货物
项目编号:	JLZX-JSHT-ZBCG-25181-(W)		
采购人:	贵州理工学院		
详细地址:	贵安新区党武镇大学城贵州理工学院		
联系人:	金老师	联系电话:	19199896044
代理机构:	贵州聚力项目管理咨询有限公司		
详细地址:	贵州省贵阳市观山湖区金融城1期B区11号楼（金融ONE）9层		
联系人:	杨志、肖志、 杨志东、倪向阳	联系电话:	0851-84839813/17785124659

目 录

非公开招标电子招标不见面开标须知	1
供应商保证金缴纳须知	6
化工综合实训平台建设	错误!未定义书签。
竞争性磋商采购公告	错误!未定义书签。
第一部分 专用部分	11
第一章 采购范围	11
第一节 采购项目概述	11
第二节 供应商资格条件	12
第二章 采购清单、技术参数及商务要求	14
第一节 采购内容及技术要求	14
第二节 商务要求	31
第三章 评标办法及评分标准	34
第二部分 通用部分	46
第四章 政府采购程序	46
第五章 政府采购合同主要条款及范本	58
第三节 投标文件范本	64

非公开招标电子招标不见面开标须知

一、关于开标(解密)程序

本项目采用不见面开标（磋商、谈判、询价、协商），供应商无须到现场递交投标（响应）文件和参加开标（磋商、谈判、询价、协商）会议。

1. 响应准备：供应商应在投标（响应）截止时间之前使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）自行登陆不见面开标系统，根据系统检测提示完成开标电脑环境配置。（环境配置及加解密注意事项详见：<https://ggzy. guizhou. gov. cn/fwzn/xzzx/czsc/>）

2. 出现下列情形之一，将予以拒收投标（响应）文件：①投标（响应）截止时间前未完整上传；②未按规定进行电子签名、加密。③投标（响应）截止时间前未交纳投标保证金。

3. 投标（响应）文件远程解密：在解密前采购人（代理机构）对递交的纸质保函真伪进行验证，验证未通过的视为投标保证金交纳不成功，不得参加解密。在采购人（代理机构）发出解密指令后，供应商应使用加密投标（响应）文件的数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP），在代理机构设置的时间内完成解密。如因供应商网络问题、访问设备终端问题、未按操作手册要求完成设备环境设置或检测、解密数字证书发生故障或用错等，导致投标（响应）文件未在规定时间内完成解密，视为无效投标（响应）文件。（环境配置及加解密注意事项详见：<https://ggzy. guizhou. gov. cn/fwzn/xzzx/czsc/>）

4. 报价结果确认：供应商在解密完成后，应对响应内容在规定的时间内进行确认。未在规定时间内对响应内容进行确认且未提出异议（质疑）的，视为默认报价结果，报价结果不会进行公开。（政府采购法第三十八

条规定：（四）谈判。谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行谈判。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。谈判文件有实质性变动的，谈判小组应当以书面形式通知所有参加谈判的供应商。）

5. 供应商如发现系统提取的自身投标信息不正确的，可通过不见面开标系统向采购人（代理机构）提出异议。

二、关于非公开招标方式电子标程序

1. 参与磋商（谈判、询价、协商）：在完成不见面解密后，供应商需使用不见面开标系统在线等待专家发出的磋商（谈判、询价、协商）议题，收到信息后需要在规定的时间范围内在线答复以及上传附件。答复后需要使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行签章，需签章成功后点击信息发送；未在规定时间内完成动作的视为供应商放弃磋商（谈判、询价、协商）；责任由供应商自行承担。（政府采购法第四十条（三）询价。询价小组要求被询价的供应商一次报出不得更改的价格。）

2. 参与多轮报价：供应商需使用不见面开标系统在线等待专家发出的多轮报价询问，收到后可进行报价以及上传附件。答复后需要使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行签章。需签章成功后点击信息发送；未在规定时间内完成动作的视为供应商放弃磋商（谈判、询价、协商）；责任由供应商自行承担。

3. 最终报价：供应商需对专家发起的最终报价进行答复，答复后需要使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行签章。签章完成后可将回复内容发送至专家。最终报价答复完成后不允许修改报价。未在规定时间内完成动作的视为供应商放弃；责任由供应商自行承担。

4. 放弃磋商（谈判、询价、协商）/报价：供应商可在每一轮收到专家发送的磋商（谈判、询价、协商）/报价信息后选择放弃磋商（谈判、询价、协商）/报价，放弃后需要使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行签章。签章完成后可将放弃内容发送至专家。放弃后供应商不可参与后续评审，即被视为无效供应商。

5. 回复超时：对于专家进行的磋商（谈判、询价、协商）以及报价问询，供应商超时未回复则不允许参与后续的磋商（谈判、询价、协商）及报价问询。该供应商报价取最新一轮报价值，如未报价则取初始报价值。该供应商不会被视为无效供应商。

二、关于投标（响应）文件递交方式及要求

本项目为不见面开标项目：供应商须在递交投标（响应）文件截止时间前完整的将加密电子投标（响应）文件（.GPT 对应格式）上传到全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy. guizhou. gov. cn），加密上传的电子投标（响应）文件最大不超过 500MB。投标截止时间前未完成投标（响应）文件传输或撤回投标（响应）文件的，视为未递交投标（响应）文件。投标（响应）截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标（响应）文件。不见面开标需使用数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）进行远程解密，解密证书必须是生成投标（响应）文件时使用的加密数字证书。公示期结束后，中标人（成交供应商）须按采购人要求提交与电子投标（响应）文件一致的纸质投标（响应）文件。

三、关于异常情况处置

出现下列情形之一的，暂停项目开标（磋商、谈判、询价、协商），并根据实际情况向监督部门报告：

1. 交易系统发生服务器故障、业务系统故障、数据库故障等，导致无法正常访问网站或无法正常使用交易系统；
2. 受到网络攻击或发生安全漏洞等问题，导致交易系统有潜在泄密风险；
3. 发生计算机病毒，导致交易系统无法正常运行；
4. 发生电力或网络故障，导致交易系统无法运行；
5. 其他非供应商原因，导致开标（磋商、谈判、询价、协商）无法正常进行。

若发生的故障在三个小时内排除，则重新启动项目开标（磋商、谈判、询价、协商）；若三个小时内未排除故障，则另行通知开标（磋商、谈判、询价、协商）时间。

四、关于注意事项

1. 不见面开标以及磋商（谈判、询价、协商）会议期间，供应商均应在开标设备旁，直至开标/磋商（谈判、询价、协商）结束，如因不能及时响应或反馈导致出现问题的供应商自行承担。

2. 供应商参加不见面开标（磋商、谈判、询价、协商）项目，应在投标（响应）截止时间前完整上传经过数字证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP）加密的投标（响应）文件。

3. 供应商应提前完成数字证书的检查，确保参与本次投标活动中使用的数字证书与加密投标（响应）文件的数字证书为同一证书（实体 CA 锁或贵州交易通 APP 绑定的移动证书），确保磋商（谈判、询价、协商）过程中可正常在线进行投标（响应）文件解密、确认报价、磋商（谈判、询价、协商）异议等网上交互相关操作。（环境配置及加解

密注意事项详见：<https://ggzy.guizhou.gov.cn/fwzn/xzzx/czsc/>）

4. 投标（响应）文件加解密只能始终选择实体 CA 证书（实体 CA 锁）或移动 CA 证书（贵州交易通 APP）其中一种方式，在交易活动过程中不能交叉操作使用。注：贵州交易通 APP 的注册办理及咨询，可拨打官方服务热线：400-658-7878，操作手册下载地址：

<https://service.ebidsun.com/#/activity/guizhou>)

5. 请早于项目开标（磋商、谈判、询价、协商）时间 1 天登录贵州省公共资源交易平台，使用平台提供的环境检测工具进行开标环境检测（实体 CA 锁检测地址：

<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/open-web/#/detection>, 移动 CA 证书（贵州交易通 APP）检测地址：

<https://service.ebidsun.com/#/activity/guizhou/check>)

6. 开标及磋商（谈判、询价、协商）全过程中，供应商参与远程交互的人员应始终为同一人，若随意更换自行承担由此导致的一切后果。

7. 因供应商使用的操作终端（软件或硬件）发生故障或参数设置等问题，导致不能参与交易活动，由供应商自行承担一切后果。

8. 供应商在开标、磋商（谈判、询价、协商）过程中操作遇到问题时，请及时向贵州省公共资源交易中心咨询。（咨询电话：0851-85971671/85971629；QQ 群：53003563

4 贵州交易通服务热线：400-658-7878 QQ 群：597556561）

（如采购文件中其他章节关于不见面开标描述与本须知不一致的以本须知为准）

供应商保证金缴纳须知

投标保证金应以招标文件规定的交纳形式进行交纳，供应商可通过贵州省公共资源交易综合金融服务平台 PC 端或移动端（贵州交易通 APP）在线办理电子保函（注：其内容应载有采购人名称、供应商名称、项目名称、标段名称、保证金金额、有效期，且其有效期应不小于投标有效期），直接在交易系统中确认；未通过贵州省公共资源交易综合金融服务平台交纳投标保证金的，应在交易系统中选择“纸质保函”交纳方式，并上传保函扫描件，上传内容确保清晰可见。采购人（代理机构）在开标时对其进行真伪验证，通过上传保函中提供的在线官网地址进行查验，检查未通过或不能查验的视为未按规定交纳投标保证金。

履约保证金：供应商可通过“贵州省公共资源交易综合金融服务平台”在线办理电子履约保函（银行保函、保证保险、担保保函），安全可靠、快速出函。登录交易大厅(<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>)进入“金融服务-电子保函及贷款”即可办理，咨询电话：0851-85971629、0851-85971703。

化工综合实训平台建设采购公告

项目概况

化工综合实训平台建设的潜在供应商应在登录贵州省公共资源交易平台 (<http://ggzy.guizhou.gov.cn>) 获取招标文件, 并于(北京时间)2025-8-11 09:30:00 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号(财政): JLZX-JSHT-ZBCG-25181-(W)

项目名称: 化工综合实训平台建设

采购方式: 竞争性磋商

交易项目序列号: P52000020250007QU

预算金额: 1650000.00 (元)

最高限价: 1650000.00 (元)

采购需求:

标项名称: 化工综合实训平台建设

数量: 1 批

预算金额(元): 1650000.00

简要规格描述: 本次采购项目主要包含: 绿色化工反应与分离双模态实训生产线、化工原理实验装置, 详见采购清单。

备注:

合同履行期限: 自签订合同之日起 30 日历日内安装完毕并交付使用

本项目(是/否)接受联合体投标: 否

二、申请人的资格要求:

(1) 一般资格要求

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商条件, 提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定的证明材料。

① 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；（复印件加盖公章）

② 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2024 年度会计师事务所出具的审计报告或基本开户银行出具的资信证明（审计报告应含资产负债表、利润及利润分配表、现金流量表和财务报表附注，盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章的复印件，并附会计师事务所有效的营业执照及执业证书复印件）。

③ 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或承诺书；

④ 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料（成立未满一个月的，提供缴纳税收和社保资金的承诺函（格式自拟）；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

⑤ 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供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；

⑥ 法律、行政法规规定的其他条件：

a、供应商须承诺在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中截图，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

b、根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

（2）特殊资格要求：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目为专门面向中小企业采购的项目，参加本项目投标的供应商应为中小型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同中小企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业），采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。

提供符合要求的中小企业声明函（或提供监狱企业、残疾人福利性单位相关证明材料）。

（3）本项目不接受联合体投标。

三、获取采购文件

时间：2025 年 7 月 30 日至 2025 年 8 月 6 日（提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日）每天上午 00:00 至 11:59，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）。

地点：登录贵州省公共资源交易平台(<http://ggzy.guizhou.gov.cn>)2020 版网上购买。

方式：登录贵州省公共资源交易平台(<http://ggzy.guizhou.gov.cn>)2020 版网上购买，交易中心电话：0851-85971822

售价：0 元人民币（含电子文档）

投标保证金（元）：10000.00

投标保证金交纳截止时间：2025 年 8 月 11 日 09:30:00

投标保证金交纳方式：以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函或保证保险等非现金形式提交。（详细按照贵州省公共资源交易中心规定执行）

开户单位名称：贵州省公共资源交易中心

开户银行：贵州银行股份有限公司贵阳展览馆支行

开户账号：0109001400000182-0002

四、响应文件提交

解密时间：2025 年 8 月 11 日 09:30:00

截止时间：2025 年 8 月 11 日 09:30:00

地点：本项目为电子招标，投标人须在递交投标文件截止时间前完整的将加密电子投标文件（.GPT 格式）上传到全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy.guizhou.gov.cn），投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标文件。

五、响应文件开启

开启时间：2025 年 8 月 11 日 09:30:00

地点：贵州省公共资源交易中心（贵州省贵阳市遵义路 65 号）

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日

七、其他补充事宜

1. 是否需要提交样品或现场踏勘：供应商自行踏勘现场
2. 交货地点或服务地点：采购人指定地点（贵州理工学院贵安校区）
3. 其他事项：无

八、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

名称：贵州理工学院

项目联系人：金老师

地址：贵安新区党武镇大学城贵州理工学院

联系方式：19199896044

2、代理机构信息（如有）

代理全称：贵州聚力项目管理咨询有限公司

联系人：杨志、肖志、杨志东、倪向阳

地址：贵州省贵阳市观山湖区金融城 1 期 B 区 11 号楼（金融 ONE）9 层

联系方式：0851-84839813/17785124659

3、项目联系方式

联系人：杨志、肖志、杨志东、倪向阳

电话：0851-84839813/17785124659

第一部分 专用部分

第一章 采购范围

第一节 采购项目概述

一、项目概述

本次采购项目主要包含：绿色化工反应与分离双模态实训生产线、化工原理实验装置，详见采购清单。

二、资金来源

本项目资金来源为财政性资金。

项目采购预算为人民币壹佰陆拾伍万元整（¥1650000.00）。

三、招标文件解释权

本项目招标文件的最终解释权归采购人。

四、采购人

名称：贵州理工学院

项目联系人：金老师

地址：贵安新区党武镇大学城贵州理工学院

联系方式：19199896044

五、代理机构

代理全称：贵州聚力项目管理咨询有限公司

联系人：杨志、肖志、杨志东、倪向阳

地址：贵州省贵阳市观山湖区金融城1期B区11号楼（金融ONE）9层

联系方式：0851-84839813/17785124659

六、监督部门

监督部门：贵州省财政厅

监督电话：0851-86892180

详细地址：贵州省贵阳市中华北路242号省政府大院7号楼312室、308室

第二节 供应商资格条件

(1)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商条件，提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定的证明材料。

① 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；（复印件加盖公章）

② 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2024 年度会计师事务所出具的审计报告或基本开户银行出具的资信证明（审计报告应含资产负债表、利润及利润分配表、现金流量表和财务报表附注，盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章的复印件，并附会计师事务所有效的营业执照及执业证书复印件）。

③ 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或承诺书；

④ 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料（成立未满一个月的，提供缴纳税收和社保资金的承诺函（格式自拟）；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

⑤ 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供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；

⑥ 法律、行政法规规定的其他条件：

a、供应商须承诺在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中截图，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

b、根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

(2) 特殊资格要求：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目为专门面向中小微企业采购的项目，参加本项目投标的供应商应为中小微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同中小企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小微企业），

采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业为工业。

提供符合要求的中小微企业声明函（或提供监狱企业、残疾人福利性单位相关证明材料）。

（3）本项目不接受联合体投标。

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购内容及技术要求

一、项目概述

本次采购项目主要包含：绿色化工反应与分离双模态实训生产线、化工原理实验装置，详见采购清单。

主要功能及目标：

（一）、绿色化工反应与分离双模态实训生产线

装置能够实现气体吸收、沉淀转化、液固分离、蒸发结晶（仿真）的实物或信号全流程运行与连续化生产；装置具备模块化结构，每个模块对应一个工段，能够独立运行与控制，多模块组合成连续工艺生产线，可通过中控台集中控制；配套全流程数字孪生软件，能够在 PC 上模拟完整的工艺流程；装置采用耐用的金属框架结构，具有可移动脚轮，关键具备快接功能，支持模块化拆装；装置具有冗余安全设置，对有害气体进行监测与报警，能够联锁控制与自动停车。

1) 公共配料单元：配置料浆与原料气，大颗粒杂质分离与浆液循环，提供公用压缩空气，支持连续运转与无人值守；

2) 气体吸收单元：可实现二氧化碳、氨气吸收及尾气净化功能；将配制原料气中的二氧化碳与氨水进行反应，实现对原料气中二氧化碳的吸收，生成的碳铵溶液作为沉淀转化单元的反应物；对工艺过程中所有尾气的氨进行吸收，经检测无害后排放；

3) 沉淀转化单元：可实现无机盐类沉淀转化与过滤分离的功能，工艺参数针对磷石膏中硫酸钙转化为碳酸钙过程优化，沉淀转化率达到 60%以上；过滤分离后的母液进行储存，能够容纳专业一轮教学实践（约 10 组）产生的中间产品液。

4) 结晶干燥单元（仿真，非实物）：将矿化单元生成的碳酸钙和硫酸铵溶液进行闪蒸脱氨，之后固液分离，并将分离后的硫酸铵溶液进行浓缩，生产硫酸铵晶体产品。

5) 尾气尾水处理单元：实现尾气氨的酸洗处理操作，实现尾水的储存，工艺水的循环使用。

（二）、化工原理实验装置

1) 流体流动综合实验装置：能够测定直管中的摩擦阻力损失、摩擦系数、雷诺数；测定管件的局部阻力系数；能够测量指定管段的压强差与流速，以及管路特性曲线；离

心泵具备灌泵功能，能够测量离心泵特性曲线；能够标定节流式流量计的流量系数。

2) 传热实验装置：能够测量空气—水蒸气简单套管换热器的对流传热系数；具有多个传热管，能够在管程内部插入螺旋线圈，强化套管换热器传热效果；能够改变列管换热器换热面积。

3) 精馏实验装置：包含精馏单元的全部相关设备，能够连续化运行，能观察板式塔的基本构造、塔板上的水力状况与操作状态；能够测定精馏塔在全回流和部分回流条件下，稳定操作后塔顶、塔釜、进料的温度、浓度，从而测定理论板数、板效率等参数；能够监测全塔运行温度；具有单板采样口，能够测定单板效率测定精馏塔全塔效率。

需满足的要求：

（一）绿色化工反应与分离双模态实训生产线

①质量要求：设备应采用优质材料制造，各模块之间的连接应紧密可靠，无泄漏风险，运行精度高，满足实训教学和生产模拟的精度要求。

②服务要求：供应商应提供详细的设备操作手册、维护指南和备件清单，确保设备交付后能够顺利投入使用。同时，应提供至少 1 年的免费质保服务。

③安全要求：设备应配备完善的安全防护与监测装置；设备的设计和制造应符合国家和行业的相关安全标准。

④时限要求：交付后在规定时间内完成调试和培训；设备验收后质保期 1 年，非人为损坏免费更换。

（二）化工原理实验装置

①质量要求：装置应结构稳固，管道连接紧密无泄漏，测量部件精度高，确保实验数据的准确性。

②服务要求：供应商应提供详细的设备操作手册、维护指南和备件清单，确保设备交付后能够顺利投入使用。同时，应提供至少 1 年的免费质保服务。。

③安全要求：设备应配备完善的安全防护装置；设备的设计和制造应符合国家和行业的相关安全标准。

④时限要求：交付后在规定时间内完成调试和培训；设备验收后质保期 1 年，非人为损坏免费更换。

二、采购清单、技术参数

序号	设备名称	数量	单位	技术参数	服务期限	备注
----	------	----	----	------	------	----

1	化工 流动 过程 综合 实验 装置	2	套	1. 装置功能 1.1 能够测定直管中的摩擦阻力损失、摩擦系数、雷诺数。 1.2 能够测定管件的局部阻力系数。 1.3 能够测量指定管段的压强差与流速，以及管路特性曲线。 1.4 离心泵具备灌泵功能 1.5 能够测量离心泵特性曲线 1.6 能够标定节流式流量计的流量系数 C0 2. 设计参数 2.1 流体阻力： 2.1.1 光滑管： 雷诺数：500-30000、液体流量：10-1000 L/h、压差范围：10-120kPa。常温、常压操作。 2.1.2 粗糙管： 雷诺数：500-30000、液体流量：10-1000 L/h、压差范围：30-180kPa。常温、常压操作。 2.2 阀门局部阻力： 2.2.1 雷诺数：2000-15000、液体流量：100-1000 L/h、压差范围：10-200kPa。常温、常压操作。 2.3 流量及性能测定： 2.3.1 文丘里流量计流量：0.2-10m³/h，压差范围：10-60kPa 2.3.2 涡轮流量计流量：0.2-20m³/h。 2.4 离心泵特性、管路性能： 2.4.1 液体流量：≥8.5m³/h、离心泵出口压力：≥0.2MPa、离心泵泵的扬程(H)：≥20m 2.4.2 离心泵轴功率：≥0.85kW、离心泵转速：0--2900 转/分，变频可调 2.5 液体温度：常温。 3 公用设施 3.1 水：装置自带 304 不锈钢水箱，连接自来水。实验时经离心泵进入测试管路，循环使用。 3.2 电：电压 AC380V，功率 1.0kW，标准三相五线制。1--2 个接地点（安全地及信号地）。 3.3 实验物料：清洁自来水。 4. 主要设备 4.1 设备主体：整机采用钢制框架，外形尺寸不低于 2700×500×1850mm（长×宽×高），带脚轮及禁锢脚 4.2 光滑管：304 不锈钢，管径Φ10×1mm 管长≥1700mm，数量：1 4.3 粗糙管：304 不锈钢，管径Φ12×1mm 管长≥1700mm，数量：1 4.4 局部管路：304 不锈钢，管径Φ25×2.5mm 管长 1700mm，带不锈钢卫生球阀，数量：1 4.5 水箱：304 不锈钢，容积不低于 150L，带盖，带玻璃管液位计，数量：1 4.6 缓冲罐：304 不锈钢，尺寸≥Φ45×150mm，数量：2 4.7 文丘里流量计：304 不锈钢，文丘里喉径：0.020m，数量：1 4.8 管件、管路、阀门、卡套：304 不锈钢，数量：1 批	一年	
---	----------------------------------	---	---	--	----	--

			4.9 入口压力表：径向、-0.1--0MPa 带油，数量：1 4.10 出口压力表：径向、0--0.25MPa 带油，数量：1 4.11 大转子流量计：100--1000 L/h 液体，数量：1 4.12 空气开关带漏电保护：400V，数量：1 4.13 接触器：带灯，220V，数量：1 4.14 按钮：带灯，绿色，数量：1 4.15 按钮：带灯，红色，数量：1 4.16 小转子流量计：10--100 L/h 液体，数量：1 4.17 倒U管压差计：玻璃，0--600mmH₂O，数量：1 4.18 离心泵：转速 2900r/min，功率 550W，扬程 21m，最大流量 7.2m³/h，数量：1 4.19 温度传感器：Pt100 温度计，数量：1 4.20 温度显示仪表：数量：1 4.21 压差传感器：0-200kPa，数量：1 4.22 压差显示仪表：数量：1 4.23 功率传感器：0-1.5kW，功率传感器，数量：1 4.24 功率显示仪表：数量：1 4.25 涡轮流量计：2--20m³/h，数量：1 4.26 流量显示仪表：数量：1 4.27 变频器：数量：1 5. 测控组成 5.1 变量：水流量，检测机构：转子流量计，显示机构：就地显示，执行机构：手动阀控 5.2 变量：水流量，检测机构：涡轮流量计，显示机构：数字显示仪表，执行机构：手动阀控 5.3 变量：液体温度，检测机构：铂电阻温度计，显示机构：数字显示仪表，执行机构：无 5.4 变量：泵进口压力，检测机构：压力表，显示机构：就地显示，执行机构：无 5.5 变量：泵出口压力，检测机构：真空表，显示机构：就地显示，执行机构：无 5.6 变量：泵功率，检测机构：功率变送器，显示机构：数字显示仪表（三相功率），执行机构：无 5.7 变量：压差，检测机构：压差传感器，显示机构：数字显示仪，执行机构：无 ★6 提供配套化工流动过程综合实验 3D 虚拟仿真操作录屏：可实现中英文双版操作，可改变光滑管直径、实验物系以及粗糙管的绝对粗糙度和直径实验内容功能参数截图；提供配套化工流动过程综合实验 3D 虚拟仿真操作录屏，视频中体现数据导入导出功能 7 要求能提供本装置的彩页图片。		
--	--	--	---	--	--

--	--	--	--	--	--	--

2	化工 传热 综合 及设 计型 实验 装置	4	套	1. 装置功能 1.1 能够测量空气—水蒸气简单套管换热器的对流传热系数。 1.2 具有多个传热管，能够在管程内部插入螺旋线圈，强化套管换热器传热效果。 1.3 能够测量传热 Nu 数，回归出传热管关联式 $Nu=ARe^mPr^{0.4}$ 中常数 A、m 数值。 1.4 能够根据教学需要改变列管换热器换热面积 2. 设计参数 2.1 普通传热管： 2.1.1 空气流量：4-40m³/h、空气温度：常温-60℃、常压操作； 2.1.2 雷诺准数 Re：10⁴—5×10⁴、努塞尔准数 Nu：40-120、普兰德准数 Pr：0.7 2.1.3 对流传热系数 α_i：50-150 W/(m²·℃) 2.2 强化传热管： 2.2.1 空气流量：4-40m³/h、空气温度：常温-60℃、常压操作； 2.2.2 雷诺准数 Re：10⁴—5×10⁴、努塞尔准数 Nu：40-120、普兰德准数 Pr：0.7 2.2.3 对流传热系数 α_i：100-200 W/(m²·℃)；强化比：1.3—2.0 2.3 列管换热器： 2.3.1 空气流量：4-40m³/h、空气温度：常温-60℃、常压操作； 2.3.2 总传热系数 K_o：50-500 W/(m²·℃)。 3. 公用设施 3.1 水：装置自带 304 不锈钢加热釜，连接自来水，实验时水蒸气进入换热器。 3.2 电：电压 AC380V，功率 3.0kW，标准三相五线制，配置 1--2 个接地点（安全地及信号地）。 3.3 气：空气来自风机（自带气源）， 3.4 实验物料：水蒸气—空气 4. 主要设备 4.1 主要框架：整机采用不锈钢制框架外形尺寸不低于 2200×550×1800mm（长×宽×高），带脚轮及禁锢脚，数量：1 4.2 水罐：304 不锈钢，Φ200mm、高 300mm，带玻璃液位计，数量： 4.3 蒸汽发生器：304 不锈钢，Φ125mm、高 460mm 带 2.5kW 加热棒，数量：1 4.4 套管换热器：304 不锈钢，换热面积 0.075 m²，数量：1 4.5 强化传热管：304 不锈钢，螺旋线管丝径 1mm、节距 40mm，数量：1 4.6 列管换热器：304 不锈钢，可变换热面积（0.075--0.42）m²，数量：1 4.7 孔板流量计：孔径 Φ17mm，数量：1 4.8 管件、管路、阀门：304 不锈钢；壁厚 2mm，数量：1 批 4.9 空气开关带漏电保护：数量：1 4.10 接触器：数量：2 4.11 继电器：数量：1 4.12 按钮：带灯，红色，数量：1	一年	
---	--	---	---	--	----	--

			4.13 按钮：带灯，绿色，数量：1 4.14 按钮：自锁，带灯，黄色，数量：2 4.15 固态调压器：数量：1 4.16 散热片：配固态调压器用，数量：1 4.17 冷凝回流观测段：玻璃视盅；Φ60、长度100mm，数量：1 4.18 风机：最大流量100m³/h，最大压力14kPa，正常工作压力小于9kPa，真空度11kPa，电机功率550W，数量：1 4.19 消音器：304 不锈钢，数量：1 4.20 变频器：功率0.75kW，数量：1 4.21 温度传感器：Φ3mm×120mm、Pt100 热电阻，数量：6 4.22 温度多路显示仪表：数量：3 4.23 温度传感器：铜-康铜热电偶，数量：1 4.24 温度显示仪表：数量：1 4.25 压差传感器：0-10kPa 数量：1 4.26 压差显示仪表：数量：1 4.27 电压变送器：0--250V，数量：1 4.28 加热电压显示仪表：数量：1 4.29 空气冷却器：功率35W，散热面积≥1.5m²，数量：1 5. 测控组成 5.1 变量：流量，检测机构：孔板流量计，显示机构：压差显示仪，执行机构：手动调节 5.2 变量：加热电压，检测机构：电压变送器，显示机构：数字显示仪，执行机构：固态调压器 5.3 变量：温度，检测机构：K 型热电偶，显示机构：数字温度计，执行机构：无 5.4 变量：温度，检测机构：热电阻，显示机构：数字温度计，执行机构：无 ★6 提供配套传热 3D 仿真操作视频，具有参数可调功能：套管换热器、列管换热器、强化套管换热器、螺旋板换热器的硬件参数，强化套管螺旋线圈样式可调、换热介质气气换热与液液换热、冷物流进料温度可调，有中英文两种版本； 7 知识点学习系统：知识点学习系统包括实验讲解视频，视频内容包括实验原理讲解、真实硬件装置操作演示讲解，时长不少于 10min。 8 要求能提供本装置的彩页图片。		
--	--	--	---	--	--

--	--	--	--	--	--	--

3	精馏塔实验装置	2	套	1. 装置功能 1.1 能够观察板式塔的基本构造，精馏设备流程及各个部分的作用，能够观察精馏塔工作时塔板上的水力状况与操作状态。 1.2 能够测定精馏塔在全回流条件下，稳定操作后的全塔理论板数、总板效率和单板效率。 1.3 能够测定精馏塔在部分回流条件下，稳定操作后的全塔理论塔板数、总板效率和单板效率。 1.4 能够测定灵敏板温度与全塔温度分布 1.5 具有单板采样口，能够测定单板效率 2. 设计参数 2.1 常压操作 2.2 精馏塔：304 不锈钢筛板塔，开孔率 5%； 2.3 全回流：塔板效率 30%--60%、单板效率$\geq 50\%$； 2.4 部分回流：塔板效率 40%--80%、单板效率$\geq 40\%$； 2.5 最大上升蒸汽量：2 L/h； 2.6 回流比：4--∞； 2.7 塔顶浓度$\geq 80\%$。 3. 公用设施 3.1 水：装置需冷却水，自带和自来水管相连的接口。自来水通过装置接口及转子流量计进入塔顶的冷凝器后排出，实验室需带连续上下水。 3.2 电：电压 AC380V，功率 4kW，标准三相五线制，配置 1--2 个接地点（安全地及信号地）。 3.3 实验物料：乙醇——正丙醇， 4. 对象组成 4.1 设备主体：整机采用不锈钢制框架外形尺寸不低于 1600$\times$550$\times$2650mm（长$\times$宽$\times$高），带脚轮，数量：1 4.2 不锈钢筛板精馏塔：塔径$\Phi 60$，塔板数≥ 9，至少包含一个玻璃观测段，数量：1 4.3 不锈钢高位槽：尺寸不低于 160$\times$100$\times$200mm（长$\times$宽$\times$高），数量：1 4.4 不锈钢塔顶冷凝器：$\Phi 89$mm、高≥ 500mm，数量：1 4.5 塔顶产品罐：玻璃：$\Phi 150$mm、高≥ 260mm，数量：1 4.6 塔釜产品罐：玻璃：$\Phi 150$mm、高≥ 260mm，数量：1 4.7 原料罐：304 不锈钢，$\Phi 300$mm、高≥ 500mm，数量：1 4.8 塔釜冷却器：304 不锈钢，$\Phi 89$mm、高 500mm，数量：1 4.9 管件、管路、阀门：304 不锈钢，数量：1 批 4.10 转子流量计（耐腐蚀）：1-10 L/h，液体，数量：1 4.11 转子流量计（耐腐蚀）：1-10 L/h，液体，数量：1 4.12 转子流量计：16-160L/h，液体，数量：1 4.13 固态调压器：带散热片，数量：2 4.14 离心泵：介质：醇，数量：1 4.15 塔内温度传感器：Pt100 热电阻，数量：11	一年	
---	---------	---	---	---	----	--

			4.16 温度显示仪：数量：3 4.17 进料温度传感器：数量：1 4.18 回流比：回流比线圈，数量：1 4.19 回流比显示仪：数量：1 4.20 电压变送器：0-250V，数量：1 4.21 加热电压控制仪：数量：1 4.22 再沸器液位计：磁翻转液位计，数量：1 4.23 再沸器液位计显示仪：数量：1 4.24 原料罐最大液位：L=340mm；玻璃，数量：1 4.25 预热器加热器：≥400W，数量：1 4.26 塔釜加热器：≥2.5kW，数量：1 4.27 球阀：304 不锈钢，数量：3 4.28 电磁阀：DN15，数量：1 5. 测控组成 5.1 变量：流量，检测机构：转子流量计，显示机构：转子流量计，执行机构：手动 5.2 变量：回流比，检测机构：回流比继电器，显示机构：回流比控制显示仪，执行机构：手动 5.3 变量：液体温度，检测机构：铂电阻，显示机构：数显仪表，执行机构：无 ★6 提供精馏综合 3D 虚拟仿真操作视频，有中英文切换功能，操作包括三维场景界面、功能按钮、数据图表、思考题、评分系统等。可改变精馏塔塔板数、回流比、压力、改变实验物系：乙醇-水、苯-甲苯体系等参数，考察对精馏过程的影响。可查看异常处理现象及处理过程。提供以上功能截图不少于三张。 7 要求能提供本装置的彩页图片。		
--	--	--	---	--	--

--	--	--	--	--	--	--

4	绿色化工反应与分离双模态实训生产线	1	套	一、功能指标： 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。 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。 3 要求装置具备专业性，可满足工艺连续生产和教学使用；要求提供该设备的操作说明指导书。 4 要求装置具备开放性，装置应以模块化理念设计，生产过程的组成不应少于 4 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，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描述资料，并能现场详细说明。 5 要求装置具备可持续的创新性，用户可根据新工艺需求，增加新功能模块，实现新工艺的小中试运行。 6 要求装置具备较高的耐用性，框架结构采用高品质铝型材。耐酸碱腐蚀，便于清洗；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。设备尺寸不小于 10×1.1×2.5m（长×宽×高）。 7 管件采用标准化配件，具备快速连接接头，可用于模块化拆装和设备拆装，可快速用于多个模块之间拆装、拼接。 ★8 要求装置具备高安全性，配备高低液位联锁控制系统；配备氨气报警、联锁控制系统，氨气浓度达到设定阈值，系统报警和停机。设备排出废气便于搜集，废液集中排放；要求提供关于此安全性的相关证明材料。 9 装置配置现代化控制系统，基于现场触摸化集成控制，实现可靠性高、开放性好、使用方便的性能。 10 要求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，要求投标文件中提供化工类实验与实践装置教学系统 3D 动画演示视频二维码不少于 40 个，能实现移动终端扫码演示 3D 动画演示视频。 ★11 每个单元均有独立控制系统 1 套及控制箱 1 个，包含但不限于远程控制和现场控制。 二、公共配料单元 1 功能要求： 1.1 用于提供稳定的压缩空气。 1.2 提供配浆用工艺水 1.3 用于配制料浆，大颗粒杂质去除和浆液循环。 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。 1.5 要求能够实现连续运转。 2 详细配置要求： 2.1 空气压缩机：噪音<50dB，0~0.7MPa，缓冲罐容积≥20L，配稳压阀，活性炭罐。 2.2 储罐：PE 材质，容量≥100L。 2.3 废渣桶：304 不锈钢，≥5L。 2.4 配浆罐：≥100L，PE 材质，配搅拌电机。 2.5 预反应槽：≥20L，配搅拌电机。 2.6 预旋流器：304 不锈钢。 2.7 砂浆泵：流量≥2m³/h，扬程≥12m，功率≥1.5kW，变频电机 380v。 2.8 电磁流量计： 介质：水，不锈钢材质，法兰连接。 2.9 涡轮流量计： 介质：水，壳体为透明有机玻璃，4-20mA，精度 0.5%。 2.10 旋流器：304 不锈钢。 2.11 阀门：电动球阀、卫生级球阀、调节阀。 2.12 压力表：耐震，-0.1-0Mpa。	一年	
---	-------------------	---	---	--	----	--

			三、气体吸收单元 1 功能要求: 1.1 该单元可实现二氧化碳、氨气吸收以及尾气净化的功能。 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。 1.3 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。 2 详细配置要求: 2.1 湍球塔: 直径$\geq 105\text{mm}$, PVC 材质。 2.2 氨水泵: 磁力泵, 材质 PVDF。 2.3 砂浆泵: 流量$\geq 2\text{m}^3/\text{h}$, 扬程$\geq 12\text{m}$, 功率$\geq 1.5\text{kW}$, 变频电机 380V。 2.4 氨水储罐: 304 不锈钢, 容量容积$\geq 10\text{L}$。 2.5 缓冲罐: 304 不锈钢, 容量容积$\geq 20\text{L}$。 2.6 旋涡气泵: 220V 供电, 风量$\geq 145\text{m}^3/\text{h}$, 风压$\geq 16\text{kPa}$。 2.7 质量流量计: 介质: 空气, 量程 $0\sim 20\text{L}/\text{min}$, 精度 5%, 常压-1Mpa。 2.8 涡轮流量计: 流量数据能远程显示, 流量计结构透明可视, 精确度: $\leq 0.5\text{FS}$, 介质: 水。 2.9 管路: 304 不锈钢。 2.10 阀门: 电动球阀等 1 批。 2.11 二氧化碳分析仪: 量程 0-20%, 带显示, 显示分辨率 0.01%, 误差精度$\leq \pm 3\%$, 4-20mA 输出。 2.12 氨气分析仪: 0-5000PPM, 显示分辨率 0.01%, 误差精度$\leq \pm 3\%$, 4-20mA。配备氨气报警、联锁控制系统, 氨气浓度达到设定阈值, 系统报警和停机。 四、沉淀转化单元 1、功能要求: ★1.1 可实现无机盐类沉淀转化与过滤分离的功能, 沉淀转化率达到 60%以上。 1.2 可实现转化后沉淀与母液分别储存的功能。 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。 2 详细配置要求: 2.1 结晶转化釜: 304 不锈钢, 容积$\geq 20\text{L}$, 夹套换热, 反应釜体可拆卸组装, 配搅拌, 配温度检测。 2.2 恒温油浴: $\geq 2\text{kW}$, 油浴内胆尺寸$\geq 12\text{L}$, 温度范围: 室温-250。 2.3 恒温水浴: 电压: 220V, 功率$\geq 1000\text{W}$, 容积$\geq 6\text{L}$, 温度范围: $-5^{\circ}\text{C}\sim 99^{\circ}\text{C}$, 带 485 通讯。 2.4 储料罐: 容积$\geq 100\text{L}$, 单层, PE 材质, 带搅拌。 2.5 蒸发浓缩釜: 316L 不锈钢, 容积$\geq 20\text{L}$, 配搅拌, 温度监测, 三层锚式挂壁, 夹套换热, 外敷保温皮。 2.6 冷凝器: 304 不锈钢, 两端封头焊接。 2.7 冷凝储料罐: 304 不锈钢, 两端封头焊接。 2.8 离心过滤器: 平板式, 不锈钢 304, 带盖子, 配 800 目滤布, 2 个。 2.9 滤液罐: PE 材质, 容积$\geq 100\text{L}$。 2.10 压力表: 耐震, 0-1 MPa。 2.11 压力变送器: -0.1-1MPa, 空气/水, 常温, 4-20mA。 2.12 砂浆泵: 流量$\geq 2\text{m}^3/\text{h}$, 扬程$\geq 12\text{m}$, 功率$\geq 1.5\text{kW}$, 变频电机 380V。		
--	--	--	---	--	--

			2.13 旋流器：304 不锈钢。 2.14 铠装测温计：304 航空插头，DN15 外丝。 2.15 管路：304 不锈钢，含自动控制阀门。 五、尾气尾水处理单元 1 功能要求： 1.1 该单元可实现尾气氨的环保处理。 1.2 该单元可实现尾水的储存，工艺水的循环使用。 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。 2 详细配置要求： 2.1 填料塔：直径$\geq 105\text{mm}$，PVC 材质。 2.2 循环泵：磁力泵，$\geq 7\text{L/min}$。 2.3 旋涡气泵：220V 供电，风量$\geq 145\text{m}^3/\text{h}$，风压$\geq 16\text{kPa}$。 2.4 循环水箱：PE 材质，容量$\geq 1000\text{L}$。 2.5 工艺水循环泵：磁力泵，最大流量 7L/min。 2.6 管路：304 不锈钢，含自动控制阀门。 2.7 场所泄露检测：报警、联锁停机、事故通风 六、双模态半实物仿真系统 1、功能要求 硬件配置：核心部分采用无线+集散+USB Type-C 接口供电模式，实现对实训过程的精确控制和监测，简化电源的连接和管理，采用毫瓦级模块降低整体功耗。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。 2、详细配置要求： 2.1 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 Type-C 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。 2.2 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 m^3/h、L/h、t/h、kg/h 等） 2.3 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。通过配置定义功能，实现了固件的多通道可配置性，使得同一款固件可以适用于不同的硬件配置和应用场景。 ★2.4 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。 2.5 评分系统：基于本系统实现对学习情况、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。 2.6 配套全流程（包含公共配料单元、气体吸收单元、沉淀转化单元，结晶干燥单元、尾气尾水处理单元）的二维虚拟仿真。 七、控制系统 1、控制系统参数 1.1 硬件控制部分： 1.1.1 主模组：包含主 CPU、扩展模块。 1.1.2 主 CPU：程序数据容量：128K 步用户程序、1MByte 自定义变量，其中 128kByte 支持掉电保持、150K 软元件，编号 1000 以后支持掉电保持；以太网：支持 Modbus TCP、Socket，程序上下载和固件升级；高速输入：8 路 200K；高速输出：5 轴 200K，支持 PWM 脉宽调制；扩展模块：最多可支持 16 个本地扩展模块。 1.1.3 输入规格：高速输入：硬件响应时间：2us(RC 时间)、最高输入频率：200kHz；软件滤波时间：低速：2ms~1000ms、高速：2us~1000us；隔离方式：集成芯片容隔离方式。 1.1.4 输出规格：高速输出：硬件响应时间 ON/OFF，<1us(OFF→ON)，<2us(ON→OFF)、最高输出频率：电阻负载 200kHz，电感负载 0.5Hz，电灯负载 10Hz；OFF 时漏电流：30uA 以下，额定 24V 电压下；ON 时最大残留电压：0.5V DC 以下；隔离方式：光耦隔离；公共端方式：8 点/公共端(输出电源的极性一)；短路保护功能动作：每路支持短路保护功能。 1.1.5 AD 模块：输入类型：模拟量输入；分辨率：16 位；转换时间：60us/通道；电压输入范围：±10V，0-10V，±5V，0-5V，1-5V；电压输入精度(25° C)：±0.1%(全量程)；电压输入精度(全温度范围)：±0.2%(全量程)；电流输入诊断：仅配置成 4-20mA 时，支持断线检测。 1.1.6 DA 模块：输出类型：模拟量输出；分辨率：16 位；转换时间：60us/通道；电压输出精度(25° C)：±0.1%(全量程)；电压输出精度(全温度范围)：±0.5%(全量程)；电压输出诊断：支持短路检测，支持过温保护；电流输出精度(25° C)：±0.1%(全量程)；电流输出精度(全温度范围)：±0.5%(全量程)；电流输出诊断：支持开路检测，支持过温保护。 1.1.7 PT 模块：数字分辨率：24 位；显示灵敏度：0.1° C，0.1° F；精度(常温 25° C)：满量程*(±0.1%)；精度(环境温度-20° C~55° C)：满量程*(±0.3%)；滤波时间：0s~100s(可通过软件配置，默认 5s)。 1.1.8 中控室平台：23.8 寸显示器，带键盘鼠标，64 位 WIN10 系统，中控室配套用，可安装监测与控制软件、存储等，可显示搅拌电机转速、PH 值、液位、流量大小、温度，可控制电机转速，泵开、关等。 1.2 软件控制部分：装置监测与控制软件，具备自检测功能。 八、辅助部分要求 1、低值易损件提供至少 3 套备件。 2、 <table><tr><td>工具名称</td><td>数量</td></tr><tr><td>17 寸工具箱</td><td>1 个</td></tr><tr><td>万用表</td><td>1 个</td></tr><tr><td>12 寸大活口</td><td>1 把</td></tr><tr><td>剥线钳</td><td>1 把</td></tr><tr><td>12 寸大管钳</td><td>1 把</td></tr><tr><td>卷尺</td><td>1 把</td></tr></table>	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		
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 九、实践区配套要求 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。并能根据评标需要，现场展示相关内容并加以说明。 十、售后服务及企业资质等相关要求 1 要求所投产品制造厂商提供不少于一年的免费质保服务，并提供制造厂商售后服务方案并加盖制造厂商公章。 2 要求所投产品的制造商提供不少于三个业绩用户出具的，同一种类（双模态或双模态）产品的售后服务评价函，并提供相应实验室现场不同角度照片均不少于 3 张，作为业绩证明，原件备查。 十一、技术资料要求： 1 要求能提供本装置的设计说明书。 2 要求能提供本装置的使用说明书。 3 要求能提供本装置的工艺流程图，用于评定所投产品的工艺流程及配置是否满足技术要求。		
--	--	--	--	--	--

第二节 商务要求

一、供货期及交货地点

供货期：自签订合同之日起 30 日历日内安装完毕并交付使用。

交货地点：采购人指定地点（贵州理工学院贵安校区）。

质保期：

1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，交货验收合格之日起所有软、硬件设备、配件质保期为 1 年，质保期内提供全免费上门保修和软件升级服务；投标人须承诺保修期过后终身维修服务及软件免费升级及使用。若需更换器件，则投标人只按成本收取人工费及配件费（各分项另有要求的以各分项要求为准）。

2. 投标人的质保承诺优于国家“三包”规定的，按投标人实际承诺执行。

3. 采购清单内有相关质保期要求的，执行相关要求。

二、验收标准、规范

满足国家、行业验收标准、验收规范及采购文件相关要求。

三、售后服务

1. 免费送货上门、免费安装调试至设备到最佳状态。并免费提供安装时必要的零配件或备件。安装前场地的现有设备、家具等一切货物的拆除和搬离（具体地点由采购人指定）及安装后现场的清理由成交人负责，采购人不再支付任何费用。

2. 免费对具体使用单位的操作人员进行技术培训，在安装调试过程中应让操作人员共同参与，安装调试完毕后 10 个工作日内，采购人指定培训地点，现场培训。培训费用由成交人承担。

3. 维修响应：接到用户维修或设备故障电话后，成交人或厂家售后工程师 1 小时内响应，维修工程师 4 小时内到达现场，无需更换配件时 48 小时内恢复正常使用；如需更换配件，1 周时间内解决问题，货期超长者除外。

4. 成交人除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还将为采购方提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。竞标报价时需自行考虑运输及安装等所有费用。

5. 供应商对所提供产品系统进行终身维保和承诺提供永久免费升级服务。

四、付款方式：

货物安装调试完工后，采购人按有关规定组织验收，验收合格后，按程序支付成交供应商合同金额 100%货款。

五、邀请供应商代表参加磋商

采购人邀请供应商代表参加磋商，供应商法定代表人参加磋商的，提供法定代表人身份证明原件和身份证原件；委托代理人参加磋商的，提供授权委托书原件和委托代理人身份证原件。

请参加磋商的供应商代表按时到达参加磋商，逾期到达的或未到达指定地点视为自动放弃磋商资格。

六、投标有效期

90 日历天

七、履约保证金

成交人领取成交通知书后 5 个工作日内将成交金额 5%的履约保证金递交至采购人指定账号，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

成交人如不能按招标文件要求按时足额缴纳履约保证金或在规定限期内签订合同（中标通知书发出后三十日内），无论何种原因采购人有权取消其成交资格、撤销其成交通知书，且成交人所缴纳的投标保证金、履约保证金将不予退还，并另选择成交人或重新招标。

若成交人未按双方签订合同规定履约的，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，须按实际损失金额赔偿。

履约保证金在项目履约期后，采购人无息退还。

八、其他要求

1. 项目清单中所需要的辅材包干；设备按合同成交价据实结算；
2. 投标人应自行进行实地踏勘，对项目进行了解及研判。如无踏勘，则视为可以满足学校使用需求；
3. 本项目核心产品为：绿色化工反应与分离双模态实训生产线、化工原理实验装置。不同供应商提供同一品牌同一型号核心产品，使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交候选人推荐资格；评审得分相同的，

由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得成交候选人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人；

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

本项目采用 竞争性磋商 进行采购。

本项目采用 综合评分法 进行评审。

综合评分法，是指在满足采购文件实质性要求的前提下，评标专家按照采购文件中规定的各项评审因素及其分值进行综合评分后，以评分从高到低的顺序推荐 1 至 3 家供应商作为成交候选供应商的评标方法。

第二节 评分标准

一、评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素（如技术参数、产品性能、产品质量等）和商务因素（如财务状况、信誉、业绩、供货期、质保期等）。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的投标文件进行独立评价、打分。

二、评分标准

1. 初步审查表

初 步 审 查 表

项目名称：

交易编号：

评标地点：贵州省公共资源交易中心评标____室

项目编号：

2025. X. X

一、资格性检查

序号	资格要求	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3
1	经营资格审查	具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；（复印件加盖公章）			
2		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2024 年度会计师事务所出具的审计报告或基本开户银行出具的资信证明（审计报告应含资产负债表、利润及利润分配表、现金流量表和财务报表附注，盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章的复印件，并附会计师事务所有效的营业执照及执业证书复印件）。			
3		具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或承诺书；			
4		具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料（成立未满一个月的，提供缴纳税收和社保资金的承诺函（格式自拟）；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；			
5		参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供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；			
6		法律、行政法规规定的其他条件： a、供应商须承诺在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中截图，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名			

序号	资格要求	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3
		单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。 b、根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。			
7	特殊资格要求	依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目为专门面向中小微企业采购的项目，参加本项目投标的供应商应为中小微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同中小企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小微企业），采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业为工业。 提供符合要求的中小微企业声明函（或提供监狱企业、残疾人福利性单位相关证明材料）。			
8	联合体	不为联合体投标			

磋商专家（签字）：

符合性审查表

项目名称：

交易编号：

评标地点：贵州省公共资源交易中心评标____室

项目编号：

2024. X. X

二、符合性检查

序号	资格要求	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
----	------	-------	-------	-------	-------	-------

9	商务符合性	商务条款是否满足				
---	-------	----------	--	--	--	--

三、无效标检查

10	无效标检查	按本项目采购文件无效标条款规定，审查是否通过				
11	异常低价审查	是否属于异常低价，低于成本情形				
初步审查结论（通过或不通过）						

磋商专家（签字）：

2. 评分表

评分表

项目名称：

评标地点：贵州省公共资源交易中心评标__室

2025. X. X

评分项及分值		供应商名称
评分项		分值标准
价格分 (30 分)	投标报价得分 = (评标基准价 / 有效投标报价) × 价格权值 30% × 100 注：备注： 1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号、关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库〔2014〕68号)、关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库〔2017〕141号)及相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，对享受价格扣除政策的企业产品给予价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 2、评标委员会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，应当要求其在评标委员会规定的合理时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料【成本价格分析及近一年内所投产品签订的合同（原件）】；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 3、其他说明： (1) 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。 (2) 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合本办法规定的小微企业报价给予 <u>10%</u> 的扣除，用扣除后的价格参加评审。 (3) 投标人必须对小型和微型企业、残疾人福利单位、监狱企业产品进行标注说明，且不得出现畸形报价，否则评标委员会有权不予认可。 (4) 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》《监狱性单位声明函》和《中小企业声明函》所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格等。中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下	0-30 分

	发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业《2011》300号）执行。 （5）评标委员会应加强对异常低价的情况认定，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或投标报价明显低于标包预算价格的，有可能影响产品、服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效标处理。 （6）专门面向中小企业采购项目，不再执行价格扣除。		
技术分 (50分)	技术参数响应性(客观分)	根据采购清单中采购设备及参数要求及供应商投标产品的技术参数响应情况进行评审： 1、标注★项（共7项），由供应商提供对应佐证材料，证明该项技术参数无负偏离，否则每一项减2分，本项满分14分。（采购清单中明确佐证材料的按采购清单要求提供佐证材料，采购清单中未明确佐证材料的投标供应商自行提供有效佐证材料，佐证材料未提供或无法证明其参数无负偏离的不得分）注：本项0分视为对采购文件的实质性要求和条件未作出响应，作无效标处理。 2、未标注★项，本项16分，技术参数完全满足或高于竞争性磋商文件要求的得16分，每一项负偏离减0.4分。（注：以供应商提供的技术偏离情况表为评标依据，如供应商以虚假参数应标，经核查属实的一律作投标无效处理，并按政府采购法相关规定处理）注：本项0分视为对采购文件的实质性要求和条件未作出响应，作无效标处理。 3、在满足技术要求的前提下，沉淀转化率（磷石膏沉淀）每提高1%，增加0.25分，最高分10分。（供应商需提供有效佐证材料，证明沉淀转化率的提高量，佐证材料未提供或无法证明的不得分）	0-40分
	整体服务及保障措施（主观分）	供应商自行提供项目整体服务方案及保障措施，包括但不限于质量保障方案及措施、进度保障方案及措施、供货安装方案、成本控制方案、售后服务方案、培训方案等；1、服务方案内容齐全、方案完整合理、保障措施完善可行的得10.0分； 2、服务方案内容基本齐全、方案基本完整合理、保障措施具备一定可行性的得8.0分； 3、服务方案内容有所欠缺、方案完整合理性有所欠缺、保障措施可行性较差的得6.0分；	0-10分

		4、服务方案缺失严重、方案不具备合理及可行性，或未提供的得 0 分。	
商务分 (20 分)	质保期 承诺 (3 分)	满足本项目质保期要求基础上，每增加一年加 1.5 分，满分 3 分，提供承诺函，格式自拟。	0-3 分
	售后服务 承诺 (3 分)	由生产厂家售后服务承诺函（在质保期内如因为投标供应商无法履约售后服务内容或公司倒闭），厂家将继续履约后续的售后服务内容及工作，提供得 3 分，未提供的本项不得分。	0-3 分
	项目技 术团队 (2 分)	拟派遣本项目技术人员，每提供 1 名中级及以上职称得 1 分，满分 2 分，提供职称证复印件。	0-2 分
	类似业 绩 (10 分)	供应商提供近三年（2021 年 1 月 1 日以来）类似项目业绩（提供中标通知书（或合同）及发票复印件），每提供一份得 2 分，最高得 10 分； 类似项目案例：指投标供应商所提供的本项目核心产品的产品相关案例。 注：提供加盖供应商公章的提供中标通知书（或合同）及发票复印件为依据（原件备查）	0-10 分
	响应性 承诺 (2 分)	接到用户维修或设备故障电话后，成交人或厂家售后工程师 1 小时内响应，维修工程师 3 小时内到达现场，无需更换配件时 24 小时内恢复正常使用；如需更换配件，3 日时间内解决问题。提供承诺函	0-2 分
得分			100 分

3. 价格分的计算

价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权 } 30\% \times 100$$

(1) 中小企业

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及相关规定执行。

(2) 监狱企业

根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】

68 号) 及相关规定, 监狱企业参加政府采购活动时, 应当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。

(3) 残疾人福利性单位

根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库【2017】141 号) 及相关规定, 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时, 应当提供《残疾人福利性单位声明函》, 并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。

参加本项目投标的供应商应为中小微型企业(监狱企业、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), 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予 10%的扣除, 用扣除后的价格参加评审。

(4) 价格分值计算表：

价格分值计算表

项目名称：

交易编号：

项目编号：

评标地点：贵州省公共资源交易中心评标__室

2025. X. X

序号	供应商名称	最终投标报价 (元)		评标基准 价（元）	价格 分值	得分
1					30	0.00
2						0.00
3						0.00
4						0.00

注：中小企业价格扣除仅对投标报价未超过采购预算价的供应商有效。

评审专家（签字）：

4. 评分汇总表

评分汇总表

项目名称：

交易编号：

项目编号：

评标地点：贵州省公共资源交易中心评标____室

2025. X. X

专 家	专家姓名	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
贵州省综合评标专家库专家					
采购人 代 表					
总 分					
平均分					
排 序					

评审专家（签名）：

第三节 废标条款（针对整个项目/品目）

出现下列情形之一的，本项目/品目作废标处理，项目/品目评审终止：

1. 符合专业条件的或对采购文件作实质响应的有效投标供应商不足二家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 供应商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；
5. 法律法规规定的其他情形。

第四节 无效标条款（针对单个供应商）

出现下列情形之一的，供应商递交的投标文件作无效标处理，该供应商的投标文件不参与评审，且不计算入投标供应商家数：

1. 递交的投标文件不完整或未按采购文件要求加盖公章及签字的；
2. 供应商不符合国家及招标文件规定的资格条件的；
3. 同一供应商提交两个或两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
5. 投标报价被评审委员会认定低于成本价的
6. 投标报价高于财政采购预算采购人无法支付的；
7. 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；
8. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
9. 同一品牌同一型号产品，使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得成交候选人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人；
10. 投标文件未胶装成册的（采用打孔装订、活页夹等方式装订的投标文件作为无效投标处理）；
11. 未交纳投标保证金的；
12. 投标有效期不满足采购文件要求的；
13. 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；

14. 违反政府采购法律法规,足以导致响应文件无效的情形。

第二部分 通用部分

第四章 政府采购程序

第一节 发布采购公告

一、公告发布媒体

贵州省公共资源交易中心网上获取（交易中心网址：<http://ggzy.guizhou.gov.cn/>）、贵州省政府采购网（<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn>）网。

二、更正公告

本项目将根据实际情况及需要，发布技术参数、开评标时间调整等有关更正公告。供应商须关注上述相关网站发布的关于本项目的更正公告。更正公告是采购文件的组成部分，与采购文件具有同等法律效力。

第二节 获取采购文件

一、购买时间

以本项目公告时间为准。

二、购买方式

按公告确定的方式进行购买。

三、文件售价

人民币 0 元整/品目（售后不退）

四、采购文件的质疑、答复和更正

（一）采购文件的质疑：供应商或潜在供应商对采购文件中存在的任何含糊、遗漏、相互矛盾之处，或对技术规格及其他条件不清楚，或采购文件具有不合理、不公平、歧视性、限制性、指向性条款损害潜在供应商权益的，或供应商有疑问的其他事项，供应商或潜在供应商可在收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日向采购人或代理机构提出书面质疑。质疑期内不递交质疑函的视为充分理解并认可采购文件及补充更正的所有内容。

1. 质疑文件递交要求：质疑须以书面形式提出，列明质疑事项及相关依据，联系人、联系电话、传真、详细地址、邮编等基本信息。质疑函一式两份，加盖公章后送代理机构。

2. 质疑文件递交地点：

代理机构：贵州聚力项目管理咨询有限公司

详细地址：贵州省贵阳市观山湖区金融城 1 期 B 区 11 号楼（金融 ONE）9 层

联系人：杨志、肖志、杨志东、倪向阳 联系电话：0851- 84839813/17785124659

（二）采购文件的质疑答复：采购人或代理机构收到潜在供应商对采购文件的质疑后，需在 7 个工作日内作出答复。答复须以书面形式做出。必要时，采购人或代理机构须将答复内容以更正公告的形式向所有潜在供应商发布。

（三）采购文件的修改：采购人或代理机构根据质疑情况和项目实际需要，以补充文件或更正文件的形式对采购文件进行必要的修改。补充更正文件是采购文件的组成部分，对所有供应商均具有约束力。所有采购文件的补充、更正将以更正公告形式发布。

（四）提出质疑的供应商对采购人或代理机构的答复不满意或采购人、采购代理机构在规定的时间内未作出答复的，可在收到答复之日起或答复期满后十五个工作日内向采购人同级政府采购监督部门投诉。

监督部门：贵州省财政厅

监督电话：0851-86892180

详细地址：贵州省贵阳市中华北路 242 号省政府大院 7 号楼 312 室、308 室

第三节 交纳投标保证金

一、交纳金额

详见采购公告。

二、交纳方式

详见采购公告

三、交纳要求

详见采购公告及贵州省公共资源交易中心相关流程。

四、投标保证金有效期

同投标有效期。

第四节 投标文件编制

一、编制要求

通过贵州省公共资源交易公共服务平台下载“响应文件编制工具”编制投标响应文件，生成的投标响应文件，使用数字（CA）证书或移动（CA）证书（贵州交易通 APP、标信通 APP）进行加密、签章。

（一）格式及签署

1. 响应文件及与投标有关的所有来往函电均使用中文简体字。原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评审委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。对于未附有中文译本和中文译本不准确引起的对供应商的不利后果，由供应商自行负责。

2. 响应文件所使用的计量单位，除采购文件有要求的外，均使用国家法定计量单位。

3. 响应文件中的图片资料、复印件等应清晰可见，不得随意放大缩小。内容不得倒置、歪斜，由于响应文件不清晰或不利于阅读所造成的后果，由供应商自行负责。

4. 电子投标响应文件的每一页都应加盖电子签章，明确要求签字的地方必须根据要求由供应商法定代表人（印章或签字）或授权代表（签字）。

5. 响应文件应严格按采购文件提供的响应文件格式范本填写，采购文件中未提供格式范本的，由供应商自行编制，对文件格式非实质性的调整不作为否决依据。

（二）纸质文件约定

本项目采用电子招标，无需提供纸质文件评审。视采购人要求，成交供应商应于合同签订前向采购人提交与系统上传响应文件完全一致的纸质文件进行存档。

二、投标文件组成

（一）报价文件

1、投标函

2、开标一览表

（二）资格文件

1、一般资格

1. 供应商基本情况表；
2. 法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；
3. 财务状况报告材料；
4. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（或承诺书）；
5. 依法缴纳税收和社会保障资金的相关资料；
6. 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；
7. 法人授权委托书；
8. 供应商认为需要说明的其它情况。

2、专业资格

（三）技术文件

1. 技术参数响应性
2. 整体服务方案及保障措施
3. 供应商认为需要提供的其它技术材料

（四）商务文件

- 1、偏离表（采购文件商务条款、投标文件商务条款、对比偏差）
- 2、商务材料

第五节 递交响应文件

一、递交时间

以本项目公告时间为准，如本项目有更正公告的，以更正公告时间为准。供应商应在规定的提交投标响应文件时间前将加密的投标响应文件上传至贵州省公共资源交易公共服务平台。逾期上传或未加密的投标响应文件或不符合规定格式的投标响应文件，贵州省公共资源交易公共服务平台将予以拒收。

供应商应充分考虑到网络环境、网络带宽等因素，因供应商自身原因造成的投标响应文件上传不成功由供应商自行承担全部责任。

二、递交地点

加密的投标响应文件上传至全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy.guizhou.gov.cn）（联系电话：0851-85971822）。

三、递交要求

本项目为电子标项目，需使用数字（CA）证书或移动（CA）证书（贵州交易通 APP、标信通 APP）进行解密。（证书使用事宜咨询电话如下：数字（CA）证书咨询电话：0851-85971671/85971629；移动（CA）证书（贵州交易通 APP、标信通 APP）技术保障电话：18785066386。

备注：1、供应商应提前在全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy.guizhou.gov.cn）自行下载（采购交易非公开招标方式电子标流程操作手册（供应商））熟悉相关操作流程。

四、响应文件的修改与撤回

供应商在提交响应文件截止时间前，可以对已递交的投标响应文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改的内容应当按照竞争性磋商文件要求签署、盖章，作为投标响应文件的组成部分。以最后一次上传的投标响应文件为准。从投标截止时间起至投标有效终止时间前，投标供应商不得撤回其投标。

第六节 竞争性磋商程序

一、磋商时间

以本项目公告时间为准。如发布变更公告的，以变更公告时间为准。

二、磋商地点

贵州省公共资源交易中心。

三、磋商流程

1. 采购代理机构在规定的开启时间、地点组织磋商会议，供应商应及时登录电子开标系统。

2. 专家签到：磋商专家需在磋商时间前到贵州省公共资源交易中心。公共资源交易中心专家签到处，出示身份证、专家证等资料进行核验签到，并将手机等各种通信工具锁入指定位置。

3. 解密：截止时间到，工作人员在交易系统发起解密流程。供应商应在解密指令发出后使用数字证书，在 30 分钟内完成解密。供应商未在规定时间内完成解密并无合理原因的，视为撤销响应文件。

(1) 供应商应使用数字（CA）证书或移动（CA）证书（贵州交易通 APP、标信通 APP）进行解密。供应商因自身原因解密不成功的，视为撤销投标响应文件，投标响应无效。

(2) 供应商应妥善保管数字（CA）证书，确认数字（CA）证书或移动（CA）证书（贵州交易通 APP、标信通 APP）在有效期内，由于证书遗失、损坏、更换、续期等原因导致投标响应文件无法成功解密的，供应商自行承担 responsibility。

(3) 供应商须在线等待磋商，若因供应商自身原因错过对相关指令的响应，视为放弃与磋商小组的磋商或未提交最后报价，自行承担响应无效的后果。

(4) 贵州省公共资源交易公共服务平台出现下列情形的，将暂停线上磋商评审程序。

- a. 项目电子服务、交易系统服务器发生故障，导致无法访问网站或无法使用系统。
- b. 项目电子服务、交易系统的软件或网络数据库出现错误，不能进行正常操作的。
- c. 系统存在安全漏洞，有潜在泄密风险的。
- d. 交易系统计算机病毒发作，导致系统无法正常运行的。
- e. 电力系统发生故障，导致交易系统无法运行的。

f. 其他非供应商原因，导致磋商程序无法正常运行。

上述情形导致系统故障在短时间内无法解决排除的，或其他不可抗力因素，无法继续使用的情況时，暂停线上磋商评审程序；由招标人（采购人）或其委托的代理机构、交易中心研究提出意见，视情况向监督部门报告；系统故障在三个小时内排除的项目重新启动，三个小时内未排除的，另行通知网上磋商评审时间。

（5）供应商解密成功后，网上开标系统只显示该供应商自身投标报价。投标人应对系统提取的报价进行确认，确认时间为 10 分钟内。投标人解密成功后，如发现系统提取的自身投标报价不正确，可通过系统向招标人或其委托的代理机构提出异议。

（6）确认报价后，系统生成开标记录表，内容应包含所有供应商名称和磋商文件规定的其他内容，并将开标记录表在网上开标系统内公开。各供应商在确认报价环节后，应对开标记录表内容进行签章确认，确认时间为 10 分钟内。未在规定时间内对开标记录表进行签章且未提出异议（质疑）的，视为默认开标结果。

4. 初步审查：磋商小组严格依据响应文件所提供的资料，对照《初步审查表》所列内容对供应商进行资格性审查，审查通过的供应商由磋商小组进行符合性审查。未通过初步审查的响应文件不参与最后报价。合格的供应商不满足 2 家的，项目/产品包/品目磋商工作结束。

（1）资格性检查：磋商小组根据法律法规和采购文件初步审查表中《资格审查》中所列供应商资格要求，对供应商资格证明文件的齐全性和有效性、是否超出经营范围等情况进行审查。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

（2）符合性检查：磋商小组审查响应文件是否对采购文件作了实质性响应。技术符合性：投标产品的适用性、技术成熟性、技术性能等符合采购文件要求，技术参数和规格满足采购文件要求，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留；商务符合性：业绩、交货期、质保期、付款条件等符合采购文件要求；不低于成本报价；响应文件的组成、响应文件的完整性和有效性、投标有效期等符合采购文件规定，采购文件提出的主要条款、条件无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留。

（3）无效标检查：根据采购文件中的无效标条款，检查供应商的投标是否属于无效标。

5. 磋商：磋商小组所有成员通过项目所在交易平台集中与单一供应商分别进行磋商

商。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，并以书面形式通知所有参加磋商供应商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

6. 最后报价：磋商结束后，磋商小组要求所有参加磋商的供应商按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求在规定时间内通过项目所在交易平台进行最后报价，并通过其数字证书进行签章。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

供应商须在线等待磋商，若因供应商自身原因错过对相关指令的响应，视为放弃与磋商小组的磋商或未提交最后报价，自行承担响应无效的后果。

7. 综合评分：磋商专家严格按照评分表逐项对响应文件进行评分。评分依据为响应文件提供的有效资料。响应文件中未提供的资料、未明确的内容，评标专家不得以个人的意愿、猜想、推测等方式得出的结论作为评分依据。评标专家须独立评分，不得相互抄袭评分分值（价格分除外）。

8. 评分汇总：评标组长将各评审专家的评分表汇总到评分汇总表，评分汇总表保留两位小数，按最终得分由高至低依次对供应商进行推荐排序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术和商务优劣顺序排列。评分表交由评标组长汇总后，评标专家不得再更改各项打分分值（价格分及总分计算错误除外）。

9. 评审报告：评标组长根据评分汇总情况及排序情况，主持编写评标报告。评标报告按规定需涵盖公告发布情况、开评标情况、推荐排序及有关需要说明的情况等政府采购法规规定的内容。评标委员会成员须在评标报告上签字确认。

10. 评审复核：磋商小组对评审环节和评审结果进行复核。磋商小组可对评审过程和结果中存在的遗漏或偏差进行修正，完成复核后，确定磋商结果及推荐排序。评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，按照少数服从多数的原则推荐成交候选人，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

11. 磋商结束：磋商小组出具评审报告并复核无误后，磋商工作结束。待代理机构工作人员收理好响应文件资料，并发放评审费用后磋商专家方可离开磋商区。磋商过程中磋商专家不得擅自离开磋商室或进入其他开评标室。

注 1：当初步审查结果确定有效供应商不足两家，或出现影响采购公正的违法违规行为，或供应商的报价均超过了采购预算采购人不能支付，或因重大变故采购任务取消的，或招标文件存在重大歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，或招标文件内容违反国家有关规定的，评标程序终止。

《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》（财库〔2015〕124 号，以下简称“124 号文”）规定，“采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。”

注 2：磋商之后，至成交公告发布之前，凡涉及响应文件的澄清、评价、推荐排序等需保密的信息，磋商小组成员、采购人和招标代理机构等人员均不得向供应商人或其他人员透露。

注 3：磋商过程由公共资源交易中心全程录音录像，相关录音录像资料由公共资源交易中心存档，以便为财政、纪检监察等有关部门处理项目相关事宜提供资料。

四、磋商小组

竞争性磋商小组由采购人代表和评审专家共 3 人组成，其中评审专家人数不少于竞争性磋商小组成员总数的 2/3。技术复杂、专业性强的竞争性磋商采购项目，评审专家中应当包含 1 名法律专家。磋商小组成员应以科学、公正的态度参加政府采购的评审工作，在评审过程中不受任何干扰，独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

1. 磋商小组在采购活动过程中应当履行下列职责：

- （1）确认或者制定磋商文件；
- （2）从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于 2 家的供应商参加磋商；
- （3）审查供应商的响应文件并作出评价；
- （4）要求供应商解释或者澄清其响应文件；
- （5）编写评审报告；
- （6）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

2. 磋商小组成员应当履行下列义务：

- （1）遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- （2）根据采购文件的规定独立进行评审，对个人的评审意见承担法律责任；

- (3) 参与评审报告的起草；
- (4) 配合采购人、采购代理机构答复供应商提出的质疑；
- (5) 配合财政部门的投诉处理和监督检查工作。

第七节 发布成交公告

一、公告发布媒体

贵州省公共资源交易中心网上获取（交易中心网址：<http://ggzy.guizhou.gov.cn/>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网。

采购代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交供应商。采购人或者采购代理机构应当自成交供应商确定之日起2个工作日内，发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，应当承担相应的法律责任。

二、成交结果质疑投诉

（一）质疑

供应商认为采购文件、采购过程和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（政府采购法第五十二条规定的供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（1）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；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

（二）受理条件

1、供应商所提出质疑，必需有认为采购文件、采购过程、成交结果等使自己的利益受到损害的事实和依据，对与采购活动无关的供应商或者没有提出使自己的利益受到损害的事实和依据的质疑，可不予受理；

2、质疑必需以书面形式提出并署名，质疑人为法人或其他组织的，质疑书应当加盖质疑单位公章，以口头形式提出的，可不予受理；

3、在法定时间内提出质疑。供应商在认为采购过程、成交结果等使自己的利益受

到损害后的七个工作日内提出质疑；

(三) 质疑具体要求及注意事项：

1. 质疑文件递交要求：质疑须以书面形式提出，列明质疑事项及相关依据，联系人、联系电话、传真、详细地址、邮编等基本信息。质疑函一式两份，加盖公章后，一份送本项目代理机构，一份送采购人处，项目代理机构或采购人收悉质疑函后及时告知公共资源交易中心。

(四) 质疑答复：采购人或者采购代理机构应当在 7 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

(五) 提出质疑的供应商对采购人或代理机构的答复不满意或采购人、采购代理机构在规定的时间内未作出答复的，可在收到答复之日起或答复期满后十五个工作日内向采购人同级政府采购监督部门投诉。

监督部门：贵州省财政厅

监督电话：0851-86892180

详细地址：贵州省贵阳市中华北路 242 号省政府大院 7 号楼 312 室、308 室

公告期结束后，若未收到任何质疑投诉，采购人或代理机构向公共资源交易中心申办《交易证明书》。

第八节 支付代理服务费

一、收费标准

参考原国家计委计价格〔2002〕1980 号并结合原国家发改委 299 号文(发改价格〔2015〕299 号)等文件规定，以成交供应商的成交价为基数计算后下浮 10%向成交供应商收取代理服务费，并由成交供应商在领取成交通知书时支付给代理机构。

二、支付方式

成交供应商在签收成交通知书时，向代理机构支付代理服务费。服务费可采取现金、银行汇款、电汇款或其他代理机构认可的方式进行支付。

三、户 名：贵州聚力项目管理咨询有限公司

账 号：中国工商银行股份有限公司贵阳万东支行

开户行：2402004409200013391

第九节 签订政府采购合同

一、签订时间

《成交通知书》发出之日起三十日内签订政府采购合同。

二、合同内容

成交供应商与采购人须按照本项目的采购文件和投标文件所载内容，及评标过程中有关澄清文件内容签订政府采购合同。

第十节 退还投标保证金

一、退还方式

由采购人(代理机构)网上发起退还通知,公共资源交易中心收到采购人(代理机构)保证金退还通知后 5 日内退还。

二、退还方式

1、未成交投标保证金退还:由采购人(代理机构)在公示期结束后 10 日内,通过公共资源交易信息化平台通知公共资源交易中心退付未成交供应商投标保证金(如有异议或投诉情形的除外);

2、成交投标保证金退还:由采购人(代理机构)在法定时间内和成交人签订施工合同后,通过公共资源交易信息化平台通知公共资源交易中心退付成交人投标保证金(如有异议或投诉情形的除外);

三、提交资料

成交供应商退保时,须将已签订的政府采购合同逐页扫描制成一个 PDF 文件交代理机构;未成交供应商无须提交资料。

四、发生下列情况之一的,投标保证金将不予退还:

1. 供应商有《中华人民共和国政府采购法》第七十七条所列行为的;
2. 开标后在投标有效期内,供应商撤回投标文件的;
3. 成交供应商不按规定支付招标服务费的;
4. 违反投标承诺有关条款的;
5. 法律法规及采购文件规定的其他情形。

第五章 政府采购合同主要条款及范本

(本合同仅供参考，具体以实际签订合同为准)

政 府 采 购 合 同

(货物类)

甲方：（采购人全称）

乙方：（供应商全称）

甲、乙双方根据_____项目名称_____项目（交易编号：，）的（采购方式）_____结果，甲方接受乙方为本项目的供应商。甲乙双方根据本项目采购文件、投标文件及招投标过程中确定的有关内容，签署本合同。

一、采购清单

1.1 货物清单

序号	采购货物名称	单位	数量	规格型号、技术参数
1				
2				
3				
.....				

1.2 质量标准：须达到国家规定标准。

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：元（¥元）人民币。

2.2 本项目合同金额为本项目采购范围内所有货物服务的总价包干价。

三、技术资料、协调

3.1 甲方向乙方提供货物安装的有关技术资料。

3.2 甲方应配合乙方全力协调安装过程中所涉及的各部门工作，在协调过程中所耽

误时间不计入乙方工期。

3.3 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的相关技术资料及安装进度计划安排。

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

四、知识产权

4.1 乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权等。

五、无产权瑕疵条款

5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如乙方所交货物有产权瑕疵的，视为乙方违约，按照本合同第 13 条第 3 款的约定处理。但在已经全部支付完货款后才发现有产权瑕疵的，除了支付违约金，乙方还应负担由此而产生的一切损失。

六、质保期和质保金

6.1 质保期_____个月（自本项目安装验收合格之日起计）

6.2 如质保期内乙方提供的货物经验收无质量问题，待质保期满后由甲方接到乙方申请退付意见书后在五个工作日内无息退还。

七、供货安装期：按投标承诺期。

八、货款支付

8.1 付款方式：在签订合同后货物运送到达并支付合同总价款，待安装调试能正常使用天后支付合同总价款的，剩余部分作为质保金，该质保金在正常使用天后无任何质量问题将全额无息返还。成交供应商所供货物运到采购人指定地点后，由采购人组织有关部门对其货物进行验收，验收合格后方可付款。

8.2 当本项目采购货物数量超出采购范围时，根据采购人实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价（投标文件中分项报价表中所列单价）进行计算。

8.3 招标过程中，如采购人、供应商或采购代理机构存在违法行为，在相关管理部门调查期间、被行政处罚期间，管理部门可视情况书面通知采购人暂停招标活动，采购

人将延期支付货款。

九、质量保证及售后服务

9.1 乙方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品并将货物安装调试完成，使甲方能很好的使用。

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

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

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

9.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 12 小时内到达甲方现场。

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

9.5 上述的货物免费保修期为 12 个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

十、货物包装、发运及运输

10.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

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

10.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到安装现场 48 小时前通知甲方，以准备验收货物。

10.4 货物在竣工验收合格前发生的风险均由乙方负责。

10.5 货物在规定的期限内由乙方安装完毕并通过甲方验收合格视为交付。

十一、调试和验收

11.1 甲方对乙方每个工程进度时间段需安装的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签证，初步验收不合格的不予签证。

11.2 乙方安装货物前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方验收、签证和使用的技术条件依据，检验的结果交甲方。

11.3 乙方负责设备到货地点的安装调试，该安装调试应规范，乙方安装完毕需负责培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。培训所需一切费用均由乙方承担。

11.4 验收时甲乙双方、及相关单位必需在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。如果任何被检验的货物不能满足数量、规格、质量的要求，甲方可以拒绝接受货物，乙方应无条件更换被拒绝的货物，由此产生的损失由乙方承担。

十二、违约责任

12.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

12.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

12.3 乙方逾期交付验收合格的，乙方应按付款总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。如因乙方原因造成工程逾期超过约定日期 10 个工作日不能交付竣工验收的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付验收或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

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

十三、不可抗力事件处理

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

13.2 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。

13.3 不可抗力事件延续 30 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十四、安全责任

在安装过程中的一切安全事故，由乙方自行负责，与甲方无任何关系。

十五、诉讼

15.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向有管辖权的法院提起诉讼。

十六、合同生效及其它

16.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

16.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经当地财政部门审批，并签订书面补充协议报监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

16.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- (1) 供货清单和分项价格表
- (2) 技术规格
- (3) 乙方报价函（及开标一览表）的内容及其澄清内容
- (4) 其他与本合同相关的资料
- (5) 本合同适用的特殊条款

16.4 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

16.5 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本三份，由采购人自合同签订之日起七个工作日内报监督管理部门备案。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

授权委托代理人：

授权委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

邮政编码：

邮政编码：

开户银行：

账号：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

注意事项：本合同条款未尽事宜，由甲乙双方以补充合同约定，原则上不能超越和违背采购及补充文件、投标文件及投标有关承诺的范围及内容。

第三节 投标文件范本

化工综合实训平台建设（项目名称）

响应文件

（正本 / 副本）

项目名称：

采购方式：

项目编号：

供应商：

详细地址：

联系人：

电 话：

2022 年 月 日

目 录

一、报价文件

（一）投标函·····	01
（二）开标一览表·····	02

二、资格文件

（一）一般资格

1. 法人基本情况表·····	00
2. 具有独立承担民事责任的能力·····	00
3. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度·····	00
4. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力·····	00
5. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录·····	00
6. 参加本次政府采购活动前三年内的书面声明·····	00
7. 法律、行政法规规定的其他条件·····	00
8. 法人授权委托书·····	00
9. 其它供应商认为需要说明的情况·····	00

（二）特殊资格

三、技术文件

1. 技术参数响应性·····	00
2. 整体服务方案及保障措施·····	00
3. 供应商认为需要提供的其它技术材料·····	00

四、商务文件

（一）商务偏离表·····	00
---------------	----

（二）商务材料·····	00
--------------	----

1. 拟派项目人员·····	00
2. 企业综合实力·····	00
3. 类似业绩·····	00
4. 响应性要求·····	00
5. 供应商认为需提供的其它商务材料·····	00

(一) 投 标 函

(二) 开标一览表

项目名称：

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1								
2								

注：1. 投标报价合计应与“投标函”中投标总价一致，如不一致，以开标一览表合计金额为准。

2. 有关投标价优惠折扣、采购文件允许的备选方案均应载明。

3. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖供应商印章。

供应商名称（盖章）：XXXXXXX 有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

二、资格文件

(一) 一般资格

1. 供应商基本情况表（盖章）

供应商基本情况表

供 应 商 名 称					
注 册 地 址		邮 政 编 码			
联 系 人		电 话			
传 真		网 址			
法 定 代 表 人		技术职称		电话	
技 术 负 责 人		技术职称		电话	
成 立 时 间		员工总人数：			
企业资质等级		其中	项 目 经 理		
营 业 执 照 号			高级职称人员		
注 册 资 金			中级职称人员		
开 户 银 行			初级职称人员		
账 号			技 工		
经营范围					
备 注					

2. 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

3. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2024 年度会计师事务所出具的审计报告或基本开户银行出具的资信证明（审计报告应含资产负债表、利润及利润分配表、现金流量表和财务报表附注，盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章的复印件，并附会计师事务所有效的营业执照及执业证书复印件）。

4. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力相关证明材料或承诺书；

5. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料（成立未满一个月的，提供缴纳税收和社保资金的承诺函（格式自拟）

6. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供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；

无重大违法记录的声明

致：_____（采购人或采购代理机构）

_____（供应商全称），参加贵单位组织的交易编号为：_____，项目名称：_____的政府采购活动，在此郑重声明：我单位在参加本项目政府采购活动前 3 年内在经营活动中未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

竞标供应商：（公章或公章或电子印章）

声明时间：

7. 法律、行政法规规定的其他条件：

a、供应商须承诺在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中截图，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

b、根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

(二) 特殊资格

投标报价符合优惠性政策情况表

项目名称：

序号	优惠性政策名称	投标供应商享受优惠政策的情况说明	信息数据来源
1	《政府采购促进中小企业发展管理办法》	声明函（格式附后）	
2	《促进残疾人就业政府采购政策的通知》	声明函（格式附后）	
3	《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》	声明函（格式附后）	
4	招标文件已规定享受的其他优惠政策……（如《政府采购实施条例》第六条：扶持不发达地区和少数民族地区等政策）【可根据招标文件规定和要求自行添加】		
5	……		

备注：

投标供应商：（盖章）

年 月 日

中小企业声明函（格式如下）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）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（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元¹，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

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。

残疾人福利性单位声明函（格式如下）

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：

5.3 监狱企业声明函（格式如下）

监狱性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱性单位，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），享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

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：

附件：监狱企业参加政府采购活动时，应当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

8. 法人授权委托书（或法定代表人身份证明）

法人授权委托书

致（招标代理机构）：

（投标单位全称）法定代表人 姓名 授权 被授权人姓名（身份证号码：__）为本公司合法代理人，参加贵方组织的项目名称（交易编号：_____）的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

本授权委托书签章即生效，被委托人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 正面（国徽面） （身份证复印件需清晰可辨认）	被授权人身份证复印件 正面（国徽面） （身份证复印件需清晰可辨认）
法定代表人身份证复印件 反面（人员信息面） （身份证复印件需清晰可辨认）	被授权人身份证复印件 反面（人员信息面） （身份证复印件需清晰可辨认）

注：1. 身份证复印件如为粘贴的，须在身份证复印件与本页接缝处加盖公章；

2. 本委托书需另行签署一份，在开标时验证被授权人身份时使用；

法定代表人（签字）：

被授权代表签字：

供应商（公章）：

年 月 日

法人代表身份证明

致（招标代理机构）：

（投标单位全称）法定代表人姓名（身份证号码： ），参加贵方组织的项目名称（交易编号： ）的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

法定代表人身份证复印件 正面（国徽面） （身份证复印件需清晰可辨认）	法定代表人身份证复印件 反面（人员信息面） （身份证复印件需清晰可辨认）
--	--

注：1. 身份证复印件如为粘贴的，须在身份证复印件与本页接缝处加盖公章；

2. 本委托书需另行签署一份，在开标时验证被授权人身份时使用；

法定代表人（签字）：

被授权代表签字：

供应商（公章）：

年 月 日

9. 其它供应商认为需要说明的情况

三、技术文件

1. 技术参数响应性

技术偏离情况表

序号	设备名称	技术规格	偏离情况	偏离说明及佐证材料页码
1				
2				

注：偏离情况填写“正偏离、负偏离或无偏离”，偏离说明填写具体偏离内容，如无偏离，偏离说明可不填写，如要求提供佐证材料部分，填写佐证材料所在页码。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期

2. 整体服务方案及保障措施
3. 供应商认为需要提供的其它技术材料

四、商务文件

(一) 商务偏离表

商务偏离表

序号	商务条款	采购文件要求	投标文件响应情况	偏离情况
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

注：如无偏差，可填写全部无偏离。

供应商名称（盖章）：XXXXXXX 有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期

(二) 商务材料

1. 拟派项目人员

拟投入人员情况表

姓名	职务	职称	常住地	本项目中拟担任的角色	资格证明（附复印件）			
					证书名称	级别	证号	专业

提供有效证书复印件并加盖供应商公章，同时提供 2023 年 1 月至今任意三个月供应商为其缴纳社保证明资料，同一人具有多项证书的，只按一项计分；

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期

2. 企业综合实力

3. 类似业绩

业绩一览表

序号	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	备注

提供加盖供应商公章的中标通知书（或合同）及发票复印件为依据

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期

4. 响应性要求

5. 供应商认为需提供的其它商务材料