

2024年本科专业实验室建设项目 (二)

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古科技大学

采购代理机构名称：内蒙古德冠工程项目管理有限责任公司

项目编号：**NMGZCS-G-H-241204**

2024年11月26日

目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古德冠工程项目管理有限责任公司受内蒙古科技大学委托，采用公开招标方式组织采购2024年本科专业实验室建设项目（二）。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：2024年本科专业实验室建设项目（二）

项目编号：NMGZCS-G-H-241204

采购计划备案号：内政采计划[2024]32304

2.内容及划分采购包情况

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	合同包一（硅业学院）	4	详见招标文件	470,000.00
2	合同包二（矿煤学院）	13	详见招标文件	650,000.00
3	合同包三（能环学院）	4	详见招标文件	650,000.00
4	合同包四（应急学院）	6	详见招标文件	699,500.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目,投标人应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位）。

4.本项目的特定资格要求：

合同包1（合同包一（硅业学院））：无

合同包2（合同包二（矿煤学院））：无

合同包3（合同包三（能环学院））：无

合同包4（合同包四（应急学院））：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：内蒙古德冠工程项目管理有限责任公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区腾飞南路绿地腾飞大厦B座909室

联系人：内蒙古德冠工程项目管理有限责任公司

联系电话：0471-3298469

采购单位名称：内蒙古科技大学

地址：内蒙古包头市昆都仑区阿尔丁大街7号

联系人：赫老师、曹老师、张老师、李老师

联系电话：13804724262、18710389102、13474989813、13848263801

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共4包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	包1（合同包一（硅业学院））：综合评分法 包2（合同包二（矿煤学院））：综合评分法 包3（合同包三（能环学院））：综合评分法 包4（合同包四（应急学院））：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间 （同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0 份。
10	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体投标	包1： 不接受 包2： 不接受 包3： 不接受 包4： 不接受
12	采购代理机构代理费用	收取
13	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取
14	代理费用收取标准	收取。 采购机构代理服务收费标准：参照原内蒙古自治区工程建设协会《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》【内工建协（2022）34号】文件规定的收费标准收取。
15	投标保证金	合同包一（硅业学院）：保证金人民币：0.00元整。合同包二（矿煤学院）：保证金人民币：0.00元整。合同包三（能环学院）：保证金人民币：0.00元整。合同包四（应急学院）：保证金人民币：0.00元整。

1 6	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
1 7	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。 下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
1 8	是否专门面向 中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留 采购包2：面向中小企业，采购包专门预留 采购包3：面向中小企业，采购包专门预留 采购包4：面向中小企业，采购包专门预留
1 9	有效投标人家数	符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的，应予废标；投标人不足三家的，不得开标；合格投标人不足三家的，不得评标。
2 0	报价形式	合同包1（合同包一（硅业学院））：总价 合同包2（合同包二（矿煤学院））：总价 合同包3（合同包三（能环学院））：总价 合同包4（合同包四（应急学院））：总价
2 1	现场踏勘	否
2 2	其他	兼投兼中：本项目兼投兼中。

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3 投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2 投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3. 全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；

(2) CA证书无法解密投标文件的;

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式(投标人需到现场)

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件,同时生成“备用标书”,由投标人自行刻录、存储,涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”,电子存储设备(U盘或光盘)表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时,投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行,由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标,只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的,采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

(1) CA证书无法解密投标文件的;

(2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的;

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《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》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第87号)及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容(包括澄清或者修改),按照招标文件要求以及格式编制投标文件,并保证其真实性,否则一切后果自负。

本次公开招标项目,是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何,采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指内蒙古科技大学。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古德冠工程项目管理有限责任公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求,并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人,不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8. 现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少**15**日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足**15**日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5 投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息在线生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3. 投标有效期

3.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5. 投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6. 样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2 开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

1. 开标

1.1 程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用 CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的 CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；
查询截止时点：本项目资格审查时查询；
查询记录：对列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；
采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

合同包一（硅业学院）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
面向中小企业情况审查	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

合同包二（矿煤学院）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
---------------	-----------------------

具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
面向中小企业情况审查	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

合同包三（能环学院）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
面向中小企业情况审查	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

合同包四（应急学院）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
面向中小企业情况审查	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

3.评标
详见第五章

4.中标公告
中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为**1**个工作日。

5.中标通知书
发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。
中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问
投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在**3**个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问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其向采购人提出。

2.质疑
2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标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、采购代理机构提出质疑。
投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。
提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。
潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起**7**个工作日内提出。
2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后**7**个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。
2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：
（一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
（二）质疑项目的名称、编号；
（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
（四）事实依据；
（五）必要的法律依据；
（六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一. 项目概况

2024年本科专业实验室建设项目（二）包括：乙醇脱水制乙烯设备（内循环无梯度反应色谱实验装置）、水压致裂法地应力测试系统、风光储多能互补仿真平台、行星式球磨机（4个球磨罐、球磨钢珠）等，具体详见技术参数要求。

二.主要商务要求、技术要求

合同包1（合同包一（硅业学院））

1.主要商务要求

标的提供的时间	签订合同后90天内交货、安装、调试完毕。
标的提供的地点	内蒙古科技大学。
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度。
验收要求	1期：验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人要求地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成30日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套）30万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
履约保证金	收取比例：3%,说明：中标通知书发出5个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金。质保期满，无任何质量及服务问题一次性无息退还。若中标人不能按期交货并安装、验收完毕，采购人将不退还履约保证金。
	售后服务：1、质保期：验收合格后1年。 2、保修期：质保期结束后2年。 3、报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含验收所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费、关税等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。 说明：如属于科教减免税范围的进口设

其他

备，如投标人认为可进行减免的，采购人可配合中标人提供相关免税手续，如投标人的报价有误或遇国家政策调整，不能进行减免的，所造成的差价由中标人自行承担，采购人不予任何补偿。

4、报账单据要求： 国产设备均需开具增值税专用发票。开票信息：单位名称：内蒙古科技大学；纳税人识别号：**12150000460029904X**；地址：内蒙古包头市昆区阿尔丁大街7号；电话：**0472-5954354**；开户行及账号：建设包头分行银河支行；**150017166780525000 43**；报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含旧设备拆除和新设备的安装、调试、验收以及由于安装施工造成的建筑装修损坏恢复所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。

5、商品包装和快递包装：（1）政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，提供产品及相关快递服务的具体包装要求参照“财办库（2020）123号关于印发《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）》的通知等相关国家、行业最新标准进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗略装卸，确保设备安全无损运抵现场。保证产品到达用户所在地并完成安装后完好无损。（2）中标人负责安排运输，并承担设备在途运输过程中毁损、灭失的风险，运输费由中标人承担。

6、售后服务要求：（1）保证所提供货物必须符合国家、行业有关标准；保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，且是近期生产的。（2）保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准，中标人对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。（3）质保期、保修期及保修服务的内容严格遵守国家法律及合同文件规定。质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由供应商承担。保修期自质保期结束之日起计算，保修期内供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），中标人应提供长期优质维护、维修服务。（4）对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进服务，有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。（5）如果货物在使用中出现质量问题，而中标人在收到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，采购人有权用其他渠道和方式对中标人货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用无需经过中标人的认可即可直接自中标人未付货款或中标人缴纳的履约保证金中扣除，不足部分由中标人另行支付采购人。对此，中标人予以无条件承认并执行；且该等费用扣除后，并不等于免除中标人应负的任何责任。（6）在内蒙古科技大学要求地点对用户进行设备操作和日常维护现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等。在用户对设备使用一段时间后，如用户需要中标人对用户进行进一步操作和

技术培训，中标人必须满足用户要求。 7、采购合同签订流程： 中标（成交）公示期结束→招标代理机构联系中标（成交）供应商草拟合同（3个工作日）→招标代理机构草拟完的合同发给采购与招标中心审核→采招中心审核后返给招标代理机构→招标代理机构通知中标（成交）供应商签订合同，中标（成交）供应商负责胶装（8份）→采购人审核签字并备案合同。 8、其它内容：

1、投标报价不得超出招标文件中规定的最高限价以及采购预算，否则否决其投标；投标人需在投标文件中制作完整的按照附件提供的采购清单的报价表，不制作或者制作不完整（无法确认各项分项报价），作无效投标处理，因此造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。 2、评标委员会认为投标人的投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响项目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；投标人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、招标代理服务费参照内蒙古自治区工程建设协会《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》【内工建协(2022)34号】文件收费标准计算收取。 4、由于招标文件中《合同与验收》为固定模板，无法修改。具体签订合同以采购人提供为准。 5、本项目为电子投标，制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法(网站上有操作视频)，如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，包头技术支持0472-5228689，内蒙古自治区财政厅技术支持：0471-4192304，内蒙古自治区金财公司技术支持400-0471-010。 6、由于本项目采用电子系统招标，招标件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。所以招标文件中有不适用之处，敬请见谅。如有问题，请及时联系采购代理机构。 7、本项目为远程开标，投标人需开标时远程解密、确认。各投标人必须保证电脑可正常登陆、解密及签章，本项目设置解密、签章、最终报价环节确认时间均为30分钟，如投标人在规定时间内无法解密或签章、确认、上传最终报价等，造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。 8、关于标书的说明：投标人中标后，须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件3份(用于备案存档)。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章，如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果，由投标人自行承担，并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“招标文件”中“签字、盖章要求”执行。打印注意事项：纸质投标文件要以胶装形式牢固装订。按招标文件中投标文件格式”的顺序装订成册，牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入各种活页装订打孔式塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品 目 名 称	标的名称	单 位	数 量	分项预算 单价（元 ）	分项预算 总价（元 ）	面向对 象情况	所 属 行 业	招标技 术要求
----	---------------	------------------	------	--------	--------	-------------------	-------------------	------------	------------------	------------

1		教学仪器	全自动金刚石线切割机	台 / 套	1.00	65,000.00	65,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一
2		教学仪器	多通道电化学工作站	台 / 套	1.00	95,000.00	95,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二
3	△	教学仪器	乙醇脱水制乙烯设备（内循环无梯度反应色谱实验装置）	台 / 套	1.00	140,000.00	140,000.00	面向中小企业	工业	详见附表三
4		教学仪器	手套箱双工位	台 / 套	1.00	170,000.00	170,000.00	面向中小企业	工业	详见附表四

附表一：全自动金刚石线切割机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、全自动金刚石线切割机 （单价：6.5万元；数量：1；合计：6.5万元；控制价：6.5万元） 1、供电接口：国标带保险三极插座 AC220 50Hz 10A 2、总功率：约120W（不含空压机） * 3、主体构成：铝合金框架 钣金封闭壳体 * 4、金刚石线长度（m）：≤45m 5、金刚石线直径(mm)：≤0.45mm 6、金刚石线张紧方式：可调气动张紧 7、主轴切割旋转方式：往复式旋转 * 8、主轴转速：2--300r/min 可调 * 9、Z 轴有效行程：1-60mm 10、Y 轴有效行程：0.01-50mm 11、配备电动倾角旋转台 12、两导向轮内侧上限间距：≤96mm 13、切割工件直径和长度：≤Φ50X50mm 14、载样块尺寸(长*宽*高)：≤80*51*12mm 15、切割厚度（深度）：有效值≤50mm 16、控制方式：一体式控制PLC； 17、编程器触摸屏≥7吋 18、切割区域视频监控显示屏：≥7吋 19、需配套无油静音空气压缩机以满足切割机使用。 20、重量：约130kg。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：多通道电化学工作站 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、多通道电化学工作站 （单价：9.5万元；数量：1；合计：9.5万元；控制价：9.5万元） （一）硬件参数： * 1、多通道电化学工作站，每个通道可以独立使用，通道数≥ 4个（可支持拓展到8个） 2、恒电位控制范围：$\pm 10V$ * 3、恒电流控制范围：$\pm 1.0A$（可拓展至100A） 4、电位控制精度：$0.1\% \times \text{满量程读数} \pm 1mV$ 5、电流控制精度：$0.1\% \times \text{满量程读数}$ 6、电位分辨率：$\leq 10\mu V (>100Hz)$, $\leq 3\mu V (<10Hz)$ 7、电流灵敏度：$\leq 1pA$ * 8、电流量程：2nA~2 A，共10档 * 9、槽压：$\pm 21V$ 10、最大输出电流：$\geq 1.0A$（可拓展至100A） * 11、阻抗频率响应：10uHz-1MHz。 （二）软件功能： 1、稳态极化：开路电位测量（OCP）、恒电位极化（i-t 曲线）、恒电流极化、动电位扫描（TAFEL 曲线）、动电流扫描（DGP） 2、暂态极化：任意恒电位阶梯波、任意恒电流阶梯波、恒电位阶跃（VSTEP）、恒电流阶跃（ISTEP） 3、计时分析：计时电位法（CP）、计时电流法（CA）、计时电量法（CC） 4、伏安分析：线性扫描伏安法（LSV）、线性循环伏安法（CV）、阶梯循环伏安法（SCV）#、方波伏安法（SWV）#、差分脉冲伏安法（DPV）#、常规脉冲伏安法（NPV）#、常规差分脉冲伏安法（DNPV）#、差分脉冲电流检测法（DPA）、双差分脉冲电流检测法（DDPA）、三脉冲电流检测法（TPA）、积分脉冲电流检测法（IPAD）、交流伏安法（ACV）#、二次谐波交流伏安（SHACV）、傅里叶变换交流伏安（FTACV） 5、电池测量：电池充放电测试、恒电流充放电、恒电压充放电、恒电流间歇滴定技术（GITT）、恒电位间歇滴定技术（PITT） 6、交流阻抗功能：电化学阻抗（频率扫描-电位控制模式（EIS-V）、频率扫描-电流控制模式（EIS-I）、电位扫描（IMPE,Mott-Schotty）、时间扫描-电位控制模式、时间扫描-电流控制模式。 ★ 7、可以兼容配合阵列电极； * 8、软件支持序列化测试功能，通过自定义方法组合，可实现无人值守下的自动测量； 9、仪器支持I/O高低电平，可以与光谱色谱联用，满足协同测试需求； * 10、支持二次开发，可提供二次开发接口，提供API通用接口和开发实例； * 11、具备通道管理功能，可实现多台电脑分别控制不同子通道，且测试相互独立，互不干扰。 （三）、仪器配置：仪器主机1台，测试与分析软件1套，电源线、数据线各1条，电极电缆线4条，模拟电解池（仪器自检器件）1个。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三：乙醇脱水制乙烯设备（内循环无梯度反应色谱实验装置） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		三、乙醇脱水制乙烯设备（内循环无梯度反应色谱实验装置） （单价：14万元；数量：1；合计：14万元；控制价：14万元） （一）装置配置 1、气体流量：质量流量计计量，流量：10～500ml/min；准确度：±1.5%FS； 2、内循环无梯度反应器，材质：304不锈钢，装填催化剂量1-50 ml； 3、预热器：直管，304不锈钢材质，内径≥12mm,长≥250mm； 4、无脉动微量平流泵：流量：0.001-9.99ml/min；最高压力：≥40MPa； 5、控温、测温仪表：数显，达到或优于0.25级精度； 6、工作电压：220V，电机功率：≥200W，电机转数：0-3000转/min，带调速盒，数显； 7、压力表：0-0.6Mpa，0-0.25Mpa，各1个； 8、单TCD检测器气相色谱仪与色谱工作站分析系统（带恒温阀箱，自动进样六通阀），气相色谱在线取样全分析；主要技术规格： 8.1色谱柱室 柱室尺寸：宽≥260mm，高≥280mm，深≥155mm 控温范围：室温条件下 室温加+3℃～400℃。 控温精度：≤0.1℃。 温度梯度：室温加+3℃～400℃，柱室有效区域内不大于1%。 设定温度与指示温度之间偏差≤1℃。 设定温度和实际温度之间的偏差≤2%。 程序升温阶数：≥5阶。 升温速率：0.1～40℃/min。 设定增量：≤0.1℃ 8.2 进样口汽化室 控温范围：室温条件下室温加5℃～420℃。 控温精度：±0.1℃（室温+15℃至200℃以内），200℃以上为±0.2℃。 设定温度与指示温度之间的偏差≤1℃。 进样口程序升温：最大终止温度≤400℃，升温速率：最大升温速率≥80℃/min,设定增量0.1； 载气压力显示：载气输入压力 电子数字显示；载气柱头压力电子数字显示 8.3 热导池检测器 控温范围：室温条件下室温加5℃～400℃。 控温精度：±0.1℃（室温+15℃至200℃以内），200℃以上为±0.2℃。 设定温度与指示温度的偏差≤1℃。 灵敏度：≥4000mv·ml/mg（苯） 噪音：≤0.035mV 漂移：≤0.5mV/h 自动零点校正，自动加桥电流，信号输出通道可选。 8.4 外部事件控制

仪器可同时设定控制四路外部控制事件；用于打开、关闭 I 至 IV 个外部事件。

可设置多阶控制，例如当外部事件为进样切换阀时，可用于各种柱切换操作控制和阀进样操作，可设置阀启动、复位及多阶启动、复位操作。

8.5 输出信号

仪器内置色谱数据采集电路，可模拟信号与数字数据同步采集、输出；可实现色谱与计算机通讯，仪器液晶屏幕可实时显示谱图。

9、计算机控制与数采软件控制：可控制采集系统温度、气体、液体流量等数据；

10、设备用电电压：220V。

11、配套输出终端不低于：处理器：I5；内存：8G；硬盘：1T，独立显卡，21吋液晶显示器。

（三）化工过程安全分析3D软件

1. 内容要求：包含典型化工单元的工艺、设备、仪表等化工基础知识内容；危险与可操作性分析的基础知识内容；危险与可操作性分析流程和分析步骤的内容；危险与可操作性表格审核内容；危险与可操作性分析演练过程的内容。整体内容要求知识覆盖面广，专业针对性强，符合现代化高校教学理念。

* 2. 包含模块要求：软件包含“精馏塔单元偏离分析”和“精馏塔单元危险与可操作性分析演练”两大内容模块。

3. 培训内容要求

* 3.1 精馏塔单元偏离分析要求

- 1 本模块主要目的是让学员熟悉化工危险与可操作性分析的全流程，对标实际企业危险与可操作性分析会议，包括“事故后果分析”、“风险分析”、“危险与可操作性表格审核”3 个阶段。要求此模块满足学校专业课程建设要求，以解决实际工程问题为导向，提升学员工程素养为目标，最终形成化工危险与可操作性分析闭环管理思维。

在“精馏塔单元偏离分析”中，以典型化工单元为基础，开发 ≥ 4 个偏离分析任务。要求每个偏离分析任务都具备“事故后果分析”、“风险分析”和“危险与可操作性表格审核”3部分内容，最终形成危险与可操作性分析表格。

（1）事故后果分析

本部分主要目的是为了通过合理运用化工原理、化工工艺等专业知识，依托化工精馏单元实验装置场景，让学员从不同维度加深对问题的思考和研究。

要求具备集成危险与可操作性分析中所需要的技术资料，包含：PID 图、设备一览表、MSDS、工艺路线及说明等。

要求演示危险与可操作性分析过程所需要的技术资料，包含：PID 图、设备一览表、MSDS、工艺路线及说明等。（提供相关截图证明材料）

（2）风险分析

本部分主要目的是为了通过熟悉实验场景中危险与可操作性分析流程，理解分析过程中各个因素的逻辑关系，进行逻辑分析推理，形成实际工业生产中危险与可操作性分析建议措施的改进思路，提升学员解决实际工程问题的能力。

要求软件具备风险分析的全部过程，过程具体包括原因识别、原因可能性的判定、安全措施的增加、剩余风险的计算、建议措施的添加等，最终形成危险与可操作性分析表。

要求软件具备危险与可操作性分析团队各角色选择推进式互动和对话，设计人物对话需有实时记录功能，方便学员快速掌握危险与可操作性分析技巧。

要求演示危险与可操作性偏离分析的会议过程，学员可以通过基于典型化工单元的偏离分析案例，学习危险与可操作性分析会议的完整的流程。根据化工PID图纸进行风险分析，对高风险偏离剧情提出

有效的建议措施，并阐述风险计算的方法。（提供相关截图证明材料）

要求演示危险与可操作性分析过程的实时记录功能，集成分析对话内容。（提供相关截图证明材料）

*** 3.2 精馏塔单元危险与可操作性分析演练要求**

本部分主要目的是让学员学习使用图形化工具软件，掌握简化危险与可操作性分析会议的文档记录、整理，学员能够通过辅助工具生成图形化事故链并输出分析报告。

本模块基于图形化方式进行记录，为用户提供形象、直观、清晰、全面的记录功能。清晰表达危险传播的结构信息，事故剧情完整清晰，使分析结果便于阅读。有相应功能实现原因、偏离、后果记录全面，措施和建议措施的具体位置，能计算及显示原始风险、剩余风险，偏离与偏离之间进行关联，以表达完整的故事剧情。并能降低对使用者在危险与可操作性分析方面经验要求，对于复杂的工艺流程，及高度关联性和耦合性的化工系统，软件能为使用者提供清晰的记录模式，提高危险与可操作性分析工作的分析深度。

精馏塔单元危险与可操作性分析演练模块的功能要求：

① 接收任务：学员信息显示、考试信息显示

② 学员考试：设置原因、设置后果、添加安全措施、添加建议措施

③ 学员操作工具：能针对原因、偏离和后果进行选取并拖动等，对原因和后果相应内容能够实时修改或删除

④ 考试帮助：查看危险与可操作性工作表、查看风险矩阵、查看设置、查看PID图纸、查看工艺流程、查看操作帮助

在“精馏塔单元危险与可操作性分析演练”中，以典型化工单元为基础，开发≥ 4个实战应用任务。要求每个实战任务都具备原因模块、后果模块与偏离模块的事故链搭建的过程，最终输出危险与可操作性分析表格。

要求演示危险与可操作性分析演练过程，针对典型的化工单元偏离进行分析，并一键生成危险与可操作性分析报告，并对生成的危险与可操作性分析报告内容进行阐述说明。危险与可操作性分析报告主要包括完整的危险与可操作性分析表，表格内容为学员操作过程中填写的相关内容，危险与可操作性分析报告可打印。（提供相关截图证明材料）

4.其他要求

*** 4.1**所提供软件需能够满足全国大学生化工实验大赛的考核标准要求。（提供相关截图证明材料）

*** 4.2**提供线上版软件使用节点，数量不少于5个。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表四：手套箱双工位 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	四、手套箱双工位 （单价：17万元；数量：1；合计：17万元；控制价：17万元） 1. 一个304不锈钢的箱体，由两节箱体组成，手套箱箱体长度$\geq 2440\text{mm}$，宽度$\geq 750\text{mm}$，高度$\geq 900\text{mm}$，厚度$\geq 3\text{mm}$，箱体底部配有支架,旋转脚轮,可微调水平,配有用于压力调节的脚踏板。 2. 箱体右侧配有大、小过渡舱，材质为304不锈钢，为方便设备运输，过渡舱于箱体的连接方式均为可拆卸式法兰连接，不能焊接于箱体侧板。大过渡仓直径$\geq 360\text{mm}$，长度$\geq 600\text{mm}$，小过渡仓直径$\geq 150\text{mm}$，长度$\geq 300\text{mm}$。 * 3. 玻璃视窗采用实芯O型密封圈（真空密封方式）法兰视窗结构，达到无泄漏，实芯O型圈直径$\leq 8\text{mm}$。 4.二副手套:丁基橡胶手套 5.一个过滤器:规格 $\geq 0.3\mu\text{m}$,位于气体入口。 6. 一套净化系统:阀门控制,净化材料可再生,且再生过程自动控制,自动除水除氧，水$< 1\text{ppm}$,氧$< 1\text{ppm}$，泄漏率:$< 0.001\text{vol\%/h}$。 7. 气体控制阀：不锈钢集成阀座。 8.一套PLC触摸屏及程序控制系统，手套箱内压力通过PLC自动控制，工作压力$\pm 15\text{mbar}$内可以自由设定。 9. 手套口:铝合金材质,原色氧化,耐腐蚀,O圈密封。 10.循环能力:集成风机流量$\geq 90\text{m}^3/\text{h}$,加装变频控制。 11.一台真空泵:抽速$\geq 12\text{m}^3/\text{h}$,极限真空度可达$-0.2\text{pa}$,可对过渡舱抽真空,并保持箱体压力平衡,配装油雾过滤器。 *12.一套水分析仪:测量范围是$0\sim 500\text{ppm}$，采用P_2O_5传感器。 *13.一套氧分析仪:测量范围是$0\sim 1000\text{ppm}$,采用ZrO_2传感器。 14.一套箱内有机溶剂吸附器:放置箱内循环气路上，填充活性炭，可快速更换材料，并且不破坏高纯气氛。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包2（合同包二（矿煤学院））

1.主要商务要求

标的提供的时间	签订合同后 90 天内交货、安装、调试完毕。
标的提供的地点	内蒙古科技大学。
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	1期 ：支付比例 100% ，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度。

验收要求	1期：验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人要求地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成30日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套）30万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
履约保证金	收取比例：3%,说明：中标通知书发出5个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金。质保期满，无任何质量及服务问题一次性无息退还。若中标人不能按期交货并安装、验收完毕，采购人将不退还履约保证金。
	售后服务：1、质保期：验收合格后1年。 2、保修期：质保期结束后2年。 3、报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含验收所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费、关税等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。 说明：如属于科教减免税范围的进口设备，如投标人认为可进行减免的，采购人可配合中标人提供相关免税手续，如投标人的报价有误或遇国家政策调整，不能进行减免的，所造成的差价由中标人自行承担，采购人不予任何补偿。 4、报账单据要求： 国产设备均需开具增值税专用发票。开票信息：单位名称：内蒙古科技大学；纳税人识别号：12150000460029904X；地址：内蒙古包头市昆区阿尔丁大街7号；电话：0472-5954354；开户行及账号：建设包头分行银河支行；15001716678052500043；报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含旧设备拆除和新设备的安装、调试、验收以及由于安装施工造成的建筑装修损坏恢复所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。 5、商品包装和快递包装： （1）政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，提供产品及相关快递服务的具体包装要求参照“财办库（2020）123号关于印发《商品包装

其他

政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知等相关国家、行业最新标准进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗略装卸，确保设备安全无损运抵现场。保证产品到达用户所在地并完成安装后完好无损。（2）中标人负责安排运输，并承担设备在途运输过程中毁损、灭失的风险，运输费由中标人承担。6、售后服务要求：（1）保证所提供货物必须符合国家、行业有关标准；保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，且是近期生产的。（2）保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准，中标人对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。（3）质保期、保修期及保修服务的内容严格遵守国家法律及合同文件规定。质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由供应商承担。保修期自质保期结束之日起计算，保修期内供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），中标人应提供长期优质维护、维修服务。（4）对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进服务，有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。（5）如果货物在使用中出现质量问题，而中标人在收到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，采购人有权用其他渠道和方式对中标人货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用无需经过中标人的认可即可直接自中标人未付货款或中标人缴纳的履约保证金中扣除，不足部分由中标人另行支付采购人。对此，中标人予以无条件承认并执行；且该等费用扣除后，并不等于免除中标人应负的任何责任。（6）在内蒙古科技大学要求地点对用户进行设备操作和日常维护现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等。在用户对设备使用一段时间后，如用户需要中标人对用户进行进一步操作和技术培训，中标人必须满足用户要求。7、采购合同签订流程：中标（成交）公示期结束→招标代理机构联系中标（成交）供应商草拟合同（3个工作日）→招标代理机构草拟完的合同发给采购与招标中心审核→采购中心审核后返给招标代理机构→招标代理机构通知中标（成交）供应商签订合同，中标（成交）供应商负责胶装（8份）→采购人审核签字并备案合同。8、其它内容：1、投标报价不得超出招标文件中规定的最高限价以及采购预算，否则否决其投标；投标人需在投标文件中制作完整的按照附件提供的采购清单的报价表，不制作或者制作不完整（无法确认各项分项报价），作无效投标处理，因此造成废标的，采购人及采购代理机构不予承担任何责任。2、评标委员会认为投标人的投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响项目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；投标人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、招标代理服务费参照内蒙古自治区工程建设协会《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》【内工建协(20

22)34号】文件收费标准计算收取。 4、由于招标文件中《合同与验收》为固定模板，无法修改。具体签订合同以采购人提供为准。 5、本项目为电子投标，制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法(网站上有操作视频)，如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，包头技术支持0472-5228689，内蒙古自治区财政厅技术支持：0471-4192304，内蒙古自治区金财公司技术支持400-0471-010。 6、由于本项目采用电子系统招标，招标件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。所以招标文件中有不适用之处，敬请见谅。如有问题，请及时联系采购代理机构。 7、本项目为远程开标，投标人需开标时远程解密、确认。各投标人必须保证电脑可正常登陆、解密及签章，本项目设置解密、签章、最终报价环节确认时间均为30分钟，如投标人在规定时间内无法解密或签章、确认、上传最终报价等，造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。 8、关于标书的说明：投标人中标后，须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件3份(用于备案存档)。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章，如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果，由投标人自行承担，并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“招标文件”中“签字、盖章要求”执行。打印注意事项：纸质投标文件要以胶装形式牢固装订。按招标文件中投标文件格式”的顺序装订成册，牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入各种活页装订打孔式塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
5	△	教学仪器	水压致裂法地应力测试系统	台 / 套	1.00	254,000.00	254,000.00	面向中小企业	工业	详见附表五
6		教学仪器	物理相似模拟实验无线测力系统	台 / 套	1.00	98,500.00	98,500.00	面向中小企业	工业	详见附表六
7		教学仪器	物理相似模拟实验高精度位移测量系统	台 / 套	1.00	52,500.00	52,500.00	面向中小企业	工业	详见附表七
8		教学仪器	正压气体采样器	台 / 套	10.00	300.00	3,000.00	面向中小企业	工业	详见附表八
9		教学仪器	电动负压采样器	台 / 套	2.00	2,750.00	5,500.00	面向中小企业	工业	详见附表九

10		教学仪器	矿用干湿度计	台 / 套	5.00	1,500.00	7,500.00	面向中小企业	工业	详见附表一十
11		教学仪器	双端堵水器	台 / 套	2.00	17,750.00	35,500.00	面向中小企业	工业	详见附表一十一
12		教学仪器	矿井通风多参数测试仪	台 / 套	1.00	12,500.00	12,500.00	面向中小企业	工业	详见附表一十二
13		教学仪器	静态应力应变测试分析系统	台 / 套	1.00	30,000.00	30,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十三
14		教学仪器	岩石饱和吸水率试验仪	台 / 套	1.00	10,000.00	10,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十四
15		教学仪器	爆破测振仪	台 / 套	2.00	16,500.00	33,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十五
16		教学仪器	微机控制双通道岩石抗压试验机	台 / 套	1.00	65,000.00	65,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十六
17		教学仪器	岩石弹性模量泊松比试验装置	台 / 套	1.00	43,000.00	43,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十七

附表一：水压致裂法地应力测试系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、水压致裂法地应力测试系统 （单价：25.4万元；数量：1；合计：25.4万元；控制价：25.4万元） 1、矿用本安型高压泵站 1.1电源供应（相/伏/赫兹）：3/660-1140/50； 1.2流量：≥4L/min； 1.3额定工作压力：≥50MPa； 1.4功率：≥4kw； 1.5符合本安型电路设计，适用于煤矿井下环境。 2、矿用本安型采集记录仪 2.1操作系统：支持windows专业版系统； *2.2量程：0-100MPa； ★2.3精度：≤0.25%； 2.4通道：2路； 2.5工作电源：DC12V；

1

2.6高频采集：20-1000Hz可调；

2.7显示屏：≤14吋；

2.8配置矿用本安型专用笔记本电脑。

3、钻孔三维定向仪

3.1确定钻孔倾角及裂缝方位；

3.2操作系统：Windows XP/WIN7/11系统；

3.3输出接口：USB；

*3.4分辨率：≤0.1°；

3.5采集频率：10-300s可调；

3.6工作温度：-30~60℃；

*3.7耐压强度：≥50MPa水压；

3.8具有三维数据实时存储功能；

3.9内置大容量电池，可不间断测试48小时。

4、防爆压力传感器

*4.1量程：0-60MPa；

4.2供电：DC12V；

4.3引线：航插引线；

4.4输出：4-20mA；

4.5螺纹：M14×1.5；

4.6精度：≤0.25%。

5、高压储能器

5.1用途：油水转换；

5.2接口：KJ10；

5.3工作压力：≥50MPa；

5.4容积：≥12.5L。

6、封隔器

6.1适用孔径：Φ56；

6.2设计强度：≥50MPa。

7、印模器

7.1适用孔径：Φ56；

7.2设计强度：≥50MPa。

8、专用安装杆

8.1长度：≥1.5m；

8.2接头：M20×2；

8.3材质：高强航空铝。

9、系列软件

9.1具有压裂曲线实时显示、数据存储、查询、计算和调用等功能；

9.2具有采集通道、量程、频率、采集模式、存储格式等参数设置功能。

功能：在打好的钻孔中用一对橡胶封隔器封闭选定的钻孔段，然后对封隔器之间的岩孔进行高压注水，直到将围岩压裂。根据压裂曲线和裂纹方向确定最大水平主应力、最小水平主应力及最大水平主应力的

		方向。
--	--	-----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表二：物理相似模拟实验无线测力系统 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、物理相似模拟实验无线测力系统 （单价：9.85万元；数量：1；合计：9.85万元；控制价：9.85万元） *1、额定量程：50-100Kg； *2、综合精度：≤0.2%F.S； ★3、分辨率：≤0.01Kg； 4、通讯频率：≥2.4GHz； 5、通讯距离：开阔地10-50 m； 6、传感器采样速率：≥10次/秒； 7、软件采样速率：与通道数量有关，128通道时每秒≥ 1次； *8、测量通道：不限于128或256只传感器的测量数据； *9、供电：采用外置12V直流电源供电，每台电源可连接≥120只传感器； 10、显示：≤1.3吋，不限于单色OLED显示屏，显示包括但不限于测量值，通道地址和通讯状态； 11、指示灯：不少于两个指示灯分别为电源指示和通讯指示； 12、材质：合金钢； ★13、传感器数量≥90只，且为无线传感器； 功能：无线测力系统由无线测力传感器、数据接收器、供电电源及电源连接线、测量软件等部件组成。 传感器内部集成数据采集电路和无线通讯电路，通过无线通讯与数据接收器通讯。数据接收器通过USB接口与计算机通讯，在测量软件的控制下完成多只传感器的数据采集、显示及记录。可用于采矿工程专业矿山压力与岩层控制课内实验教学，也可开展相关科研工作。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表三：物理相似模拟实验高精度位移测量系统 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

		三、物理相似模拟实验高精度位移测量系统 （单价：5.25万元；数量：1；合计：5.25万元；控制价：5.25万元） 包含位移传感器≥90支，信号转换器90支，采集卡3套，路由器1台，磁力座：90个，配套软件。 *1、额定量程：0-100mm； 2、电源：DC7-30V宽压供电，(模拟量输出要求DC12-30V供电)，传感器可定制AC24V供电、4-20mA输出、≥5m线； ★3、精度：≤0.1%； 4、工作温度：-50~120℃； 5、带变送模块，支持不限于RS232、RS485数据接口； 1 6、≥32路312位分辨率模拟量输入； 7、≥8路模拟量输出； 8、支持波特率：2400-38400； 9、WIFI、USB接口； 10、配套配置软件、控制软件，支持各家组态软件，支持Labviewd。 功能：高精度位移测量系统由位移传感器、变送模块、数据采集卡、电源连接线、测量软件等部件组成。数据采集卡通过 USB 接口或wifi与计算机通讯，在系统软件的控制下完成多只传感器的数据采集、显示及记录。
--	--	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表四：正压气体采样器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四、正压气体采样器 （单价：0.03万元；数量：10；合计：0.3万元；控制价：0.03万元） 1、材质:不锈钢； 2、包装:简易包装； 3、应用场所：煤矿井下。 功能：采样器可与各种气体检测管配合使用。主要供煤矿井下、冶金、隧道工程、环境保护及卫生防疫等部门，作快速测定现场环境空气中的包括但不限于一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧气、氢气等多种气体的浓度。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表五：电动负压采样器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

		五、电动负压采样器 （单价：0.275万元；数量：2；合计：0.55万元；控制价：0.275万元） 1、转速范围：0-1800rpm； 2、工作环境：野外，室内； 3、最大吸程：>10m； 4、采样流量：0-3000ml/min（最大3升/分钟）； 5、适用电源：AC220V±10%50Hz/60Hz； 6、电池：锂电池，DC21V； 7、消耗率：<22W； 8、工作环境：湿度0~40℃； 9、相对湿度<80%； 功能：通过中间负压留样瓶，可肉眼观测取样的多少，可较准确取样；增加了中间负压留样瓶，所取样品可实时观测，以免高温腐蚀性液体流出；适用于环保监测、水处理、液体取样；连续或间断使用，可用于水质的分层采样；充电式电源、便于携带、适用于无电源的地方；适配易装型泵头,操作简便易于清洗；便携式驱动器，转速为0-1800rpm无级调速，正反转可逆；可采集高比重高粘度液体、可采集含固形物颗粒混悬液体、可分层采样，吸程最深可达10米；随机配套便携式野外样品留样箱，内置不少于4个500ml留样瓶，方便携带，也可根据实际需求定做。
--	--	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表六：矿用干湿度计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	六、矿用干湿度计 （单价：0.15万元；数量：5；合计：0.75万元；控制价：0.15万元） 机械通风干湿表技术参数： ★1、湿度测量范围:10%RH~100%RH温度测量范围: -26C~51℃； 2、温度表刻度的分度值：±0.2℃湿度表精度: ±2%； 功能：机械式湿度计是一种简单而有效的测量空气湿度的工具，其原理基于水分与空气之间的相变现象，利用该仪器检测矿井井下微气候状态。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表七：双端堵水器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	七、双端堵水器 （单价：1.775万元；数量：2；合计：3.55万元；控制价：1.775万元） 功能：自制/煤岩裂隙长度测量，系统中的覆岩导水裂隙带监测系统探测钻进装置直接安装在钻机上，使用钻机将探测装置送到目标位置，省时省力，使用钻机自身的控制系统控制探测钻进装置的钻进量，可控性好，数值精确，避免人工放置探测装置容易产生位置误差；一路进水，一路进水跑冒量少，漏失量记录精确。 封堵胶管单根长度$\geq 1200\text{mm}$，数量≥ 3，压力$\geq 0.3\text{MPa}$，直径$55\sim 76\text{mm}$。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：矿井通风多参数测试仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	八、矿井通风多参数测试仪 （单价：1.25万元；数量：1；合计：1.25万元；控制价：1.25万元） 1、风速范围：0.1-15m/s； 2、温度范围：0-45℃； 3、湿度测量：0%-20%； 4、大气压力：700-1200hPa； 5、数据存储时间$\geq 8\text{h}$； 6、防护等级：$\geq \text{IP65}$。 功能：JFY-4矿井通风多参数检测仪主要用于测定大气压力、差压、风速、温度、湿度,用于通风阻力测定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：静态应力应变测试分析系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	九、静态应力应变测试分析系统 （单价：3万元；数量：1；合计：3万元；控制价：3万元） 1、通道数：仪器采用模块式板卡，≥72通道/台； 2、输入方式：DIF_DC 3、模数转换器：24位Σ-ΔA/D转换器； 4、桥路方式：全桥、半桥、1/4桥（120Ω或350Ω三线制）和1/4桥（公共补偿）； 5、连续采样速率：静态采样时5Hz、2Hz、1Hz/通道可选，动态采样时每个模块（4通道）可任选一通道作为动态采样，200Hz、100Hz、50Hz、20Hz、10Hz多种频率可选； 6、电压量程：±60mV、0~2V切换，最小分辨率5μV； 7、电压示值误差：≤0.5%F.S 8、配套软件至少具备频响函数法（含MIMO）、环境激励法模态分析，且不设置密码狗，不限制安装数量和使用次数，终身免费升级。软件免费提供二次开发接口和模板：提供标准的底层动态库接口，支持包括但不限于Labview、C++、C#、Visual Basic、Delphi、C++Builder等多种编译语言，用户直接基于底层动态库自行开发上层软件，实现仪器控制。 9、微型土压力盒参数指数：量程：0.1~30MPa范围内；用于-40℃以内的低温环境中； 尺寸：≤28mm；桥路阻值为300-350；出线方式：包括但不限于底面出线。 功能：测量应力、应变，数值分析。
--	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十：岩石饱和吸水率试验仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十、岩石饱和吸水率试验仪 （单价：1万元；数量：1；合计：1万元；控制价：1万元） 1、控温范围：室温~100℃(可调)； 2、控温精度：±0.2℃； 3、控时范围：1~999999秒； 4、加热功率：≥9KW； 5、内容积：≥175L； 6、频率:≥50Hz； 7、电压: 380±38V。 主要功能：适用于公路、水利、机场、港口、建工、建材等试验室之用。与天平、制样设备、烘箱、干燥器等设备配合使用，达到测试岩石饱和吸水率试验的目的。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十一：爆破测振仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十一、爆破测振仪 （单价：1.65万元；数量：2；合计：3.3万元；控制价：1.65万元） 1、集三向振动速度传感器和数字化测量、存储、无线传输于一体，也可外接检波器，可同时测量三向振动速度； 2、智能化数字滤波，自适应低频补偿算法，可满足微弱振动、地震波测量要求； 3、内置BD授时定位模块，支持分布式遥测，同步精度$\geq 1\mu s$； 4、测量范围：$\pm 0.01\text{cm/s} \sim \pm 33\text{cm/s}$（X、Y、Z三向）、频响范围：1Hz~1000Hz； 5、尺寸：$\leq 8\text{cm} \times 8\text{cm} \times 8\text{cm}$； 6、配套上位机软件及手机APP，支持实时显示，支持以.dat、txt、excel、twav等格式导出测试数据； 7、防护等级：$\geq \text{IP67}$，工作温度：$-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$。 主要功能：对爆破振动进行监测，一是可以了解和掌握爆破地震波的特征，传播规律以及对建筑物的影响，破坏机理等；二是根据测试结果可及时调整爆破参数和施工方法。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一十二：微机控制双通道岩石抗压试验机 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	十二、微机控制双通道岩石抗压试验机 （单价：6.5万元；数量：1；合计：6.5万元；控制价：6.5万元） ★1、最大试验力：≥300KN和30000N； 2、立柱结构：二柱式； 3、精度：优于1级（≤±1%）； 4、加荷速度：0.3~25KN/S 1-500N/S； 5、承压板尺寸：≥Φ155mm； 6、最大活塞行程：≥75mm； 7、压盘间距离：≥280mm； 8、满足规格范围为试样直径φ30---φ95mm、径高比：1:2至1:3的试样试验； 9、双空间具备自动找正功能，球铰装置为周遭弹簧加紧模式。 10、电源功率：≥1.5KW； 11、配置：计算输出终端，≤14吋，具备无线上网功能，有演示器功能鼠标、语音输入功能键盘。 12、原理：伺服控制加载，内部采用信号传感器，时实检测，按国标自动处理，自动换算、打印输出。 13、液压泵：高压超静音齿轮泵； 14、透明防护罩装置，有效解决防护过程中的破碎观测。 15、控制器、控制软件与主机必须具备兼容性，可同时使用。 16、岩爆防冲击装置，产生岩爆冲击时各个环节的结构牢固固定，有效防护次生危险。 17、整机尺寸：≥1450*600*1550mm； 主要功能：主要适用于额定压力下岩石单轴抗压，岩石变形试验的测试，以及其他非金属材料在额定压力下的抗压试验，可做软岩试件或者抗拉试验，可以记录显示试件实际强度牛为单位的最大力值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十三：岩石弹性模量泊松比试验装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十三、岩石弹性模量泊松比试验装置 （单价：4.3万元；数量：1；合计：4.3万元；控制价：4.3万元） ★最大试验力500KN 3线制LVDT电脑采集位移计8只，微机采集器1套（≥10通道采集）。 功能：测试岩石的弹性模量和泊松比。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

合同包3（合同包三（能环学院））

1.主要商务要求

标的提供的时间	签订合同后90天内交货、安装、调试完毕。
标的提供的地点	内蒙古科技大学。
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天

付款方式	1期： 支付比例 100% ，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度。
验收要求	1期： 验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人要求地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成 30 日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套） 30 万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
履约保证金	收取比例： 3% ,说明：中标通知书发出 5 个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的 3% 作为履约保证金。质保期 1 年后，无任何质量及服务问题一次性无息退还。若中标人不能按期交货并安装、验收完毕，采购人将不退还履约保证金。
	售后服务： 1、 质保期：验收合格后 2 年。 2、 保修期：质保期结束后 2 年。 3、 报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含验收所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费、关税等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。说明：如属于科教减免税范围的进口设备，如投标人认为可进行减免的，采购人可配合中标人提供相关免税手续，如投标人的报价有误或遇国家政策调整，不能进行减免的，所造成的差价由中标人自行承担，采购人不予任何补偿。 4、 报账单据要求：国产设备均需开具增值税专用发票。开票信息：单位名称：内蒙古科技大学；纳税人识别号： 12150000460029904X ；地址：内蒙古包头市昆区阿尔丁大街 7 号；电话： 0472-5954354 ；开户行及账号：建设包头分行银河支行； 15001716678052500043 ；报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含旧设备拆除和新设备的安装、调试、验收以及由于安装施工造成的建筑装饰损坏恢复所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行

其他

支付除中标价（合同价）以外的任何费用。 5、商品包装和快递包装：（1）政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，提供产品及相关快递服务的具体包装要求参照“财办库（2020）123号关于印发《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）》的通知等相关国家、行业最新标准进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗略装卸，确保设备安全无损运抵现场。保证产品到达用户所在地并完成安装后完好无损。（2）中标人负责安排运输，并承担设备在途运输过程中毁损、灭失的风险，运输费由中标人承担。 6、售后服务要求：（1）保证所提供货物必须符合国家、行业有关标准；保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，且是近期生产的。（2）保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准，中标人对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。（3）质保期、保修期及保修服务的内容严格遵守国家法律及合同文件规定。质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由供应商承担。保修期自质保期结束之日起计算，保修期内供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），中标人应提供长期优质维护、维修服务。（4）对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进服务，有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。（5）如果货物在使用中出现质量问题，而中标人在收到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，采购人有权用其他渠道和方式对中标人货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用无需经过中标人的认可即可直接自中标人未付货款或中标人缴纳的履约保证金中扣除，不足部分由中标人另行支付采购人。对此，中标人予以无条件承认并执行；且该等费用扣除后，并不等于免除中标人应负的任何责任。（6）在内蒙古科技大学要求地点对用户进行设备操作和日常维护现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等。在用户对设备使用一段时间后，如用户需要中标人对用户进行进一步操作和技术培训，中标人必须满足用户要求。 7、采购合同签订流程：中标（成交）公示期结束→招标代理机构联系中标（成交）供应商草拟合同（3个工作日）→招标代理机构草拟完的合同发给采购与招标中心审核→采购中心审核后返给招标代理机构→招标代理机构通知中标（成交）供应商签订合同，中标（成交）供应商负责胶装（8份）→采购人审核签字并备案合同。 8、其它内容： 1、投标报价不得超出招标文件中规定的最高限价以及采购预算，否则否决其投标；投标人需在投标文件中制作完整的按照附件提供的采购清单的报价表，不制作或者制作不完整（无法确认各项分项报价），作无效投标处理，因此造成废标的，采购人及采购代理机构不予承担任何责任。 2、评标委员会认为投标人的投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响项目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；投标人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、招标代理服务费参照内蒙古自治区工程建设协会《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》【内工建协(2022)34号】文件收费标准计算收取。 4、由于招标文件中《合同与验收》为固定模板，无法修改。具体签订合同以采购人提供为准。 5、本项目为电子投标，制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法 (网站上有操作视频)，如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，包头技术支持0472-5228689，内蒙古自治区财政厅技术支持：0471-4192304，内蒙古自治区金财公司技术支持400-0471-010。 6、由于本项目采用电子系统招标，招标件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。所以招标文件中有不适用之处，敬请见谅。如有问题，请及时联系采购代理机构。 7、本项目为远程开标，投标人需开标时远程解密、确认。各投标人必须保证电脑可正常登陆、解密及签章，本项目设置解密、签章、最终报价环节确认时间均为30分钟，如投标人在规定时间内无法解密或签章、确认、上传最终报价等，造成废标的， 采购人及采购代理机构不承担任何责任。 8、关于标书的说明：投标人中标后，须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件3份 (用于备案存档)。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章，如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果，由投标人自行承担，并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“ 招标文件”中“签字、盖章要求”执行。打印注意事项：纸质投标文件要以胶装 形式牢固装订。按招标文件中投标文件格式”的顺序装订成册，牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入各种活页装订打孔式塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
18	△	教学仪器	太阳能碟式热发电实验系统	台/套	1.00	122,000.00	122,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十八
19		教学仪器	氢燃料电池实训系统	台/套	1.00	78,000.00	78,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十九
20		教学仪器	风光储多能互补仿真平台	台/套	1.00	250,000.00	250,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十
21		教学仪器	风电场运行与维护仿真实训系统	台/套	1.00	200,000.00	200,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十一

附表一： 太阳能碟式热发电实验系统 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、太阳能碟式热发电实验系统

	(单价：12.2万元；数量：1；合计：12.2万元；控制价：12.2万元) 太阳能碟式热发电实验系统，主要由碟式聚光器、跟踪控制装置、接收器等部分组成。这种系统的特点是结构紧凑、热效率高、安装方便，特别适合小规模的分式热发电系统。工作温度可以达到$\geq 700^{\circ}\text{C}$。此外，碟式太阳能热发电系统的寿命长，灵活性强，安装相对方便。也可以将若干台装置并联组成小型的太阳能热发电站，用于集中式发电。 系统参数 ★1、碟式集热器：焦距：$\geq 600\text{mm}$；工质：水；框架结构：钢制； 2、循环泵：功率$\geq 200\text{W}$；扬程$\geq 8\text{m}$；流量$\geq 80\text{L/min}$；泵速：可调； 3、储热罐：容积：$\geq 16\text{L}$； 4、供电：220V，$\geq 1500\text{W}$； 5、风速传感器：风速范围$0\sim 30\text{m/s}$；启动风速$\leq 0.2\text{m/s}$； 6、温度采集模块：≥ 8路PT100； 7、温度传感器：测量范围：$0^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$；温度测量精度：$\pm 0.5\%$； *8、静电发生模块：电气防护：过流过压保护；输出电流：0-500uA；额定输出电压：0-120KV；输出功率：$\geq 225\text{W}$；环境温度：$-15\sim 50^{\circ}\text{C}$；接地标准：按行业标准进行接地。（注：提供静电发生模块第三方检测报告） 9、中心控制系统： *（1）触摸屏：采用电阻式触摸屏；实时监测系统发电、用电与环境参数等信息；具有历史曲线显示； （2）空气开关：输入路数：≥ 2路；额定电流：$\geq \text{AC}16\text{A}$； （3）继电器：≥ 2组常开常闭触点，线圈供电：$\geq \text{DC}24\text{V}$； （4）开关电源：输入电压：$\text{AC}220\text{V}$；输出电压：$\geq \text{DC}24\text{V}$；输出电流：$\geq 5\text{A}$； （5）开关电源：输入电压：$\text{AC}220\text{V}$；输出电压：$\geq \text{DC}12\text{V}$；输出电流：$\geq 30\text{A}$； （6）控制模块：≥ 12点数字量输入；≥ 8点数字量输出；支持不低于Profinet、I/O通讯； （7）仪表显示单元：直流电压表DC 0-50V；直流电流表DC 0-5A；交流电压表AC 0-300V；交流电流表AC 0-2A；隔离RS485信号输出。 （8）温度采集仪：供电：$\text{DC}24\text{V}$，可采集≥ 8路温度数据，采用不低于PT100温度探头，支持基于标准通讯协议的RS485通讯； （9）温差采集模块：输出电压$\geq \text{DC}3.6\text{V}$，（冷热面温差$40^{\circ}\text{C}$时）；使用环境：$-60\sim 120^{\circ}\text{C}$（最优使用环境$-20\sim 100^{\circ}\text{C}$），风冷散热； *（10）光热能量管理软件（注：投标时提供系统软件功能截图，其内容包括下述功能） 管理软件基于组态软件开发，通过TCP通讯和控制系统连接，面板上采用直观的数值显示，可记录监测显示整体运行工况，并对当前重要运行工况做出提示，让用户了解当前系统工作状态。可远程监测、设置各循系统的运行频率参数，匹配了特定的集成系统及软件，可通过配套软件进行在线数据采集。同时具有数据报表功能，可对各种运行数据进行历史记录，可根据时间、条件查询需要的数据，数据支持另存，打印。 *（11）光热电站虚拟仿真系统（注：投标时提供系统软件功能截图，其内容包括下述功能） 可对塔式、槽式、碟式光热电站的聚光进行仿真，输入量包括太阳光强、镜面尺寸/数量、吸热器尺寸、太阳入射角（经纬度）、跟踪误差、安装误差、镜面形变等，输出量：吸热器壁面的光强分布、聚光效率。以曲线、图像形式展示。用途：光热利用辅助分析。对塔式电站进行光学仿真，可根据定日镜
--	--

	面尺寸、吸热塔高度、吸热器尺寸、定日镜场尺寸来生成定日镜场布局阵列，根据太阳方位角、高度角、光学误差、太阳直接辐照度、CSR值等，对不低于一万台定日镜进行光学仿真，获得吸热器上的聚光强度分布和总功率，用于评估聚光镜场的光学效率，并支持后续光热转换分析。对槽式聚光系统进行光学仿真，可对抛物槽式镜面的聚光能流进行仿真，绘制出吸热管壁面能流分布，为光学系统误差诊断提供数据支持，为吸热管内流场、温度场分析提供边界数据。 实验内容 1) 太阳能碟式聚光热发电技术原理实验； 2) 电源逆变稳压实验； 3) 太阳跟踪技术原理实验； 4) 跟踪与非跟踪的聚光效应实验； 5) 蝶式聚光系统验证及设计实验； 6) 蝶式聚光系统效率测算实验； 7) 电热联产系统的效能计算及分析； 8) PLC的编程实验； 9) 触摸屏编程实验； 10)PLC与触摸屏通讯实验
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
附表二：氢燃料电池实训系统 是否允许进口：否	
参数性质	序号 具体技术(参数)要求
	二、氢燃料电池实训系统 （单价：7.8万元；数量：1；合计：7.8万元；控制价：7.8万元） 氢燃料电池实训系统采用网孔板结构设计、制造，原理结构清晰，在有限的空间内创造性的放置了氢气发生器、燃料电池堆、进排气控制系统、燃料电池充电控制器、离网逆变器、交直流负载等设备器件。使用者可根据需要，通过测量孔将各部分连接成相应的系统，深入探究燃料电池的进排气控制、测量电池堆的输出特性。更好的将理论联系实际，进一步加强对燃料电池系统的理解。 （一）系统参数： ★1、氢气发生器：输入≥120W，氢气发生器采用去离子水（即纯水）电解，流量可控，氢气纯度≥99%，输出流量≥300ml/min，输出压力达0~0.4MPa 最大功率≥160W。 ★2、燃料电池堆：额定输出：≥100W，14V/7.2A；单电池数：≥24片；反应物质：氢气、空气；供氢品质：干燥，纯度≥99%；供氢压力：5.8-6.5psi；供氢流量：满负荷运转时1.4L/min；启动时间：≤30S；输出电压：DC 13-23V；放气阀压：12V；风扇电压：DC 4-12V；增湿类型：自增湿；冷却类型：空冷；环境温度：5-35℃；电堆工作温度：≤65℃；电堆效率：≥40%。 3、电池堆散热控制：可精确检测电堆温度并散热，散热温度≥30℃（连续可调，≤60℃），过温保护等功能（可调，默认60℃）。 4、燃料电池充电控制器：≥DC12V/24V自动切换、额定电流≥DC10A、PWM(脉冲宽度调制)方式充电；具有充放电指示、电池状态指示、温度补偿等功能；具有蓄电池反接、防反冲、防雷、过充、过放、负载过载、短路等保护功能；具有光控/时控输出模式控制功能。 5、储能蓄电池：≥DC12V/12AH。

1	6、逆变器模块：输入电压$\geq$DC12V；输出AC220V$\pm$10%、50HZ、200VA、纯正弦波；输入输出采用高频变压器隔离；具有过欠压关断、过载、过温等保护功能。 7、负载模块：直流负载（LED灯，直流风扇），交流负载（交流警示灯，交流风扇）。 *8、碳通量模拟系统：（注：投标时提供系统软件功能截图，其内容包括下述功能） 每个模拟系统点位拥有高速数字量接入和 MODBUS/RTU 信号接入，至少具备 1 个 RS485 接口和 LAN 数据接口；每个点位具有 1hm²*H（hm²和 H 呈反比例函数关系）的仿真（可设定温度影响参数）；具有 NEP 模型仿真、NPP 模型仿真、Rh 模型仿真、生物量模型仿真、异养呼吸速率模型等仿真。 *9、氢能管理软件：（注：投标时提供系统软件功能截图，其内容包括下述功能） 可远程控制负压系统工作、电解装置启动和停止、电堆启动和停止、可实现自动/手动储氢模式切换；具有分布式发电、电解制氢、储氢等系统全流程结构显示，并可对可关键节点进行远程控制；具有燃料电池工作温度监测和散热控制、燃料电池尾气分析系统。 10、实验台参数：$\geq$输入220V/50Hz、5A，型材网孔板结构。 （二）可完成实验项目： 1）蓄电池充放电实验 2）燃料电池的开路电压 3）燃料电池的极化特性曲线 4）燃料电池的功率特性曲线 5）燃料电池的转换效率 6）燃料电池直接负载实验 7) 燃料电池控制系统的组成和控制 8) 电解制氢效率测试 9) 电堆输出和尾气分析实验 10)环境改变对电堆性能的影响
	说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
附表三：风光储多能互补仿真平台 是否允许进口：否	
参数性质	序号
	具体技术(参数)要求
	三、风光储多能互补仿真平台 （单价：25万元；数量：1；合计：25万元；控制价：25万元） ★1、仿真软件支撑系统 以新能源发电场站（风电场和光伏电场）、水电站、储能系统以及微电网为仿真参考对象，应采用国产化的多学科仿真平台作为本项目的支撑平台。为本项目系统的连续过程仿真提供设计、调试、数据访问、运行管理等功能。供应商应提供具有自主知识产权的仿真软件支撑系统。 *2、仿真软件模拟范围 仿真系统应包括风力发电机组、光伏发电单元，水轮发电机组、电气系统的厂用电、升压站等，实现主要设备、主要过程仿真，包括集控室外的启停和故障处理中必须的就地操作设备。 （1）风场仿真模型及参数 本系统应具有多台1300kW以上风力发电机组，包含双馈式风力发电机组和永磁直驱式风力发电机组。风电机组以实际风电场机组为仿真对象，仿真范围包括监控系统、控制系统、变桨系统、偏航系统

、制动系统、润滑系统、传动链系统（包括主轴、发电机、齿轮箱等）、安全链系统、变流器系统、箱变等。

（2）光伏发电仿真模型参数

电站由多种光伏发电系统组成，应包含 $\geq 1000\text{kWp}$ 的功率可调光伏发电系统、 $\geq 200\text{kWp}$ 的双模式光伏发电系统和 $\geq 300\text{kWp}$ 的自同步电压源光伏发电系统。光伏发电系统(或分系统)通过变压器升压至 10kV ，汇总至 10kV 母线上，用升压变压器升压至 35kV ，以单回 35kV 线路接入系统。

（3）水轮发电机组仿真模型参数

微电网中共包含两座水电厂，其中A水电厂有 $\geq$ 两套 1500kW 及以上的水电机组，B水电厂有 $\geq$ 三套 2000kW 及以上的水轮机组。其中B电厂能基本满足微电网的白天基础负荷需求，对电网起支撑作用，A电厂为库容电站，在满足负荷需求的情况下，储水作为电网备用。仿真系统可以模拟水电机组的启停操作，同期并网操作，可以对对机组的关键参数进行监视。

（4）电化学储能仿真模型参数

电化学储能仿真模型应能够模拟蓄电池和其他电化学储能设备在充放电过程中的行为。蓄电池模型和充放电控制器模型以及体现充放电过程中模拟范围如下：

1

蓄电池模型：蓄电池模型是电化学储能仿真模型的核心部分，用于模拟蓄电池在充放电过程。

充放电控制器模型：充放电控制器模型用于模拟如何通过调节充放电电流、电压等参数来优化蓄电池的性能和延长其寿命。

充电策略：根据蓄电池的状态和需求，制定合适的充电策略，如恒流充电、恒压充电和阶段充电等。

放电策略：根据负载需求和蓄电池状态，制定合适的放电策略，以最大化能量利用效率和延长电池寿命。

（5）变电站仿真模型参数

微电网中包含两个变电站，变电站a作为各发电厂站和负荷的连接枢纽，变电站b为用户侧的降压变电站。系统通过电气系统的建模工具，利用基尔霍夫电流法则和诺顿等效电路以及复杂的变量计算来建立高精度的仿真模型。对微电网中对各变电站连接的各电压等级的负荷的有功和无功进行模拟，可以较准确地反应系统中负载功率的变化。包括高性能移动工作站 1 台，参数如下：

CPU核心数量 ≥ 16 ；性能核心数量 ≥ 6 个；能效核心数量 ≥ 16 个；基本频率 $\geq 2.1\text{GHz}$ ，性能核频率 $\geq 4.8\text{GHz}$ ；

内存 $\geq 32\text{GB}$ ，内存最大可扩展至 96GB 及以上；硬盘 $\geq 2\text{TB}$ ，最大可扩展至 8TB 及以上；独立显卡，显存大小 $\geq 8\text{GB}$ ，显存类型 $\geq \text{DDR5}$ ；

屏幕刷新率 $\geq 165\text{Hz}$ ；屏幕亮度 ≥ 400 尼特；屏幕分辨率 $\geq 2560*1600$ ；屏幕尺寸 ≥ 14 英寸；屏幕色域 $100\% \text{ DCI-P3}$ ；雷电/USB 4接口 ≥ 2 个；显示端口HDMI 2.1接口；支持人脸识别；背光键盘。

（6）性能指标

a) 关键参数与参考机组相应参数相比，其偏差 $< \pm 1\%$ ；

b) 主要参数与参考机组相应参数相比，其偏差 $< \pm 2\%$ ；

c) 一般参数与参考机组相应参数相比，其偏差 $< \pm 5\%$ 。

d) 仿真系统的报警和自动装置动作与被仿真机组一致。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表四：风电场运行与维护仿真实训系统 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		四、风电场运行与维护仿真实训系统 （单价：20万元；数量：1；合计：20万元；控制价：20万元） 1、软件建设要求 提供的仿真系统必须为网络版，在局域网内使用，不受授权数量的限制。提供至少100账户的互联网模式授权,教师和学生不受时间和空间限制，使用仿真系统进行教学和仿真实训。 2、软件系统构成 ★2.1 仿真模型支撑系统软件 仿真系统支撑平台应具有系统设计、调试、数据库管理、运行管理、网络通讯等功能，在仿真系统建模、仿真系统调试、运行管理功能上必须对采购方开放。平台应该是P2P架构，应支持插件的应用并能够实现功能扩展，软件不使用服务器架构，供应商应提供一套具有自主知识产权的仿真系统支撑平台，风电场仿真实训系统应基于此仿真支撑平台而开发，便于实训系统的统一管理与维护和升级。 2.2 过程模拟软件 （1）能正确响应集控室及各工作站（操作站）的操作。 （2）所有数学模型必须是符合风电集控中心及实际风电场的全工况全物理过程的机理性模型，遵守能量、质量和动量守恒定律。 （3）全部控制操作、逻辑保护的控制机理与逻辑关系与实际机组基本相同。 *2.3 教练员站功能 教练员站应具备以下功能： 1）控制仿真机的启停、暂停和工况选择； 2）设置、存储和管理仿真初始工况； 3）设置各种单一故障。 *2.4 一机多模、分组培训功能 1 仿真系统必须具备一机双模、分组培训的功能。一机多模既是一套仿真硬件上安装有多个仿真模型，又是一套硬件可以分为多组同时使用一套模型进行协同培训的模式。 *2.5 仿真机应具有操作票培训功能 要求该功能具有演示模式和练习模式，针对学员个人的需要不同可选择不同的操作票进行培训，以便快速提高学员的技术水平和操作能力。 *2.6 评分系统功能 教练员站的评分系统应可以进行单机培训考评。评分系统应有预先开发的题库，应预制题库，试卷每一道考题的内容应包括考题名称、答题时间、预制的初始工况，可以让教练员发放试卷，启动考试。每道考题应预设可能需要的故障列表。每道考题应设有评判规则的信息。评分系统在考试结束，提交试卷后，系统应自动生成考试成绩报告，成绩报告中应包括学号、得分、考试起始时间、结束时间等。评分系统应与全国大学生发电集控运行竞赛考核系统相同。 3、风电场仿真范围及仿真程度 3.1 仿真对象 风力发电场总装机容量>280MW，安装容量≥90MVA的主变压器，其数量≥2台。至少包含10±10Mvar的SVG补偿装置。风电站安装风电机组数量≥180台，发电机出口电压为690±30V。

	3.2.仿真功能 仿真软件的主要功能是实现对风电场运维人员的培训考核和技能竞赛的目的。在培训功能方面，应充分考虑运维人员的监盘、常规操作、巡视和事故演练等功能。 4、性能指标 （1） 关键参数稳定，且与机组设计参数的偏差$\leq \pm 2\%$，重要参数偏差$\leq \pm 5\%$。 （2） 仿真机组暂态响应参数与实际机组的暂态分析数据比较时，关键参数偏差$\leq \pm 5\%$。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包4（合同包四（应急学院））

1.主要商务要求

标的提供的时间	签订合同后 90 天内交货、安装、调试完毕。
标的提供的地点	内蒙古科技大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	1期： 支付比例 100% ，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度。
验收要求	1期： 验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人要求地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成 30 日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套） 30 万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
履约保证金	收取比例： 3% ,说明：中标通知书发出 5 个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的 3% 作为履约保证金。质保期满，无任何质量及服务问题一次性无息退还。若中标人不能按期交货并安装、验收完毕，采购人将不退履约保证金。
	售后服务： 1、 质保期：验收合格后 1 年。 2、 保修期：质保期结束后 2 年。 3、 报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含验收所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费、关税等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费

其他

用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。说明：如属于科教减免税范围的进口设备，如投标人认为可进行减免的，采购人可配合中标人提供相关免税手续，如投标人的报价有误或遇国家政策调整，不能进行减免的，所造成的差价由中标人自行承担，采购人不予任何补偿。

4、报账单据要求： 国产设备均需开具增值税专用发票。开票信息：单位名称：内蒙古科技大学；纳税人识别号：12150000460029904X；地址：内蒙古包头市昆区阿尔丁大街7号；电话：0472-5954354；开户行及账号：建设包头分行银河支行；15001716678052500043；报价：投标人的报价为人民币报价。投标人应充分了解该项目的总体情况以及可能影响报价的其他因素，投标报价为中标货物到达内蒙古科技大学要求交货地点并包含旧设备拆除和新设备的安装、调试、验收以及由于安装施工造成的建筑装修损坏恢复所产生的全部费用（还应包含但不限于投标全部货物及服务所需的保险、运费等一切税费及其他费用等）。中标人无论产生任何费用，采购人均不再另行支付中标人提出的任何增加的费用，即不再另行支付除中标价（合同价）以外的任何费用。

5、商品包装和快递包装：（1）政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，提供产品及相关快递服务的具体包装要求参照“财办库（2020）123号关于印发《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）》的通知等相关国家、行业最新标准进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗略装卸，确保设备安全无损运抵现场。保证产品到达用户所在地并完成安装后完好无损。（2）中标人负责安排运输，并承担设备在途运输过程中毁损、灭失的风险，运输费由中标人承担。

6、售后服务要求：（1）保证所提供货物必须符合国家、行业有关标准；保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，且是近期生产的。（2）保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准，中标人对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。（3）质保期、保修期及保修服务的内容严格遵守国家法律及合同文件规定。质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由供应商承担。保修期自质保期结束之日起计算，保修期内供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），中标人应提供长期优质维护、维修服务。（4）对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进服务，有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。（5）如果货物在使用中出现质量问题，而中标人在收到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，采购人有权用其他渠道和方式对中标人货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用无需经过中标人的认可即可直接自中标人未付货款或中标人缴纳的履约保证金中扣除，不足部分由中标人另行支付采购人。对此，中标人予以无条件承认并执行；且该等费用扣除后，并不等于免除中标人应负的任何责任。（6）在内蒙古科技大学要求地点对用

户进行设备操作和日常维护现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等。在用户对设备使用一段时间后，如用户需要中标人对用户进行进一步操作和技术培训，中标人必须满足用户要求。

7、采购合同签订流程： 中标（成交）公示期结束→招标代理机构联系中标（成交）供应商草拟合同（3个工作日）→招标代理机构草拟完的合同发给采购与招标中心审核→采购中心审核后返给招标代理机构→招标代理机构通知中标（成交）供应商签订合同，中标（成交）供应商负责胶装（8份）→采购人审核签字并备案合同。

8、其它内容：

1、投标报价不得超出招标文件中规定的最高限价以及采购预算，否则否决其投标；投标人需在投标文件中制作完整的按照附件提供的采购清单的报价表，不制作或者制作不完整（无法确认各项分项报价），作无效投标处理，因此造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。

2、评标委员会认为投标人的投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响项目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；投标人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、招标代理服务费参照内蒙古自治区工程建设协会《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》【内工建协(2022)34号】文件收费标准计算收取。

4、由于招标文件中《合同与验收》为固定模板，无法修改。具体签订合同以采购人提供为准。

5、本项目为电子投标，制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法(网站上有操作视频)，如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，包头技术支持**0472-5228689**，内蒙古自治区财政厅技术支持：**0471-4192304**，内蒙古自治区金财公司技术支持**400-0471-010**。

6、由于本项目采用电子系统招标，招标件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。所以招标文件中有不适用之处，敬请见谅。如有问题，请及时联系采购代理机构。

7、本项目为远程开标，投标人需开标时远程解密、确认。各投标人必须保证电脑可正常登陆、解密及签章，本项目设置解密、签章、最终报价环节确认时间均为**30分钟**，如投标人在规定时间内无法解密或签章、确认、上传最终报价等，造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。

8、关于标书的说明：投标人中标后，须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件**3份** (用于备案存档)。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章，如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果，由投标人自行承担，并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“招标文件”中“签字、盖章要求”执行。打印注意事项：纸质投标文件要以胶装形式牢固装订。按招标文件中投标文件格式”的顺序装订成册，牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入各种活页装订打孔式塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目 名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	面向对 象情况	所属 行业	招标技 术要求
----	---------------	----------	------	----	----	---------------	---------------	------------	----------	------------

22		教学仪器	煤自燃特性测试仪	台 / 套	1.00	60,000.00	60,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十二
23	△	教学仪器	热成像无人机	台 / 套	1.00	60,000.00	60,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十三
24		教学仪器	行星式球磨机（4个球磨罐、球磨钢珠）	台 / 套	1.00	50,000.00	50,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十四
25		教学仪器	电综合测试仪	台 / 套	1.00	69,500.00	69,500.00	面向中小企业	工业	详见附表二十五
26		教学仪器	高压可编程直流电源	台 / 套	1.00	10,000.00	10,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十六
27		教学仪器	矿井智能通风及灾变应急仿真云平台	台 / 套	1.00	450,000.00	450,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二十七

附表一：煤自燃特性测试仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、煤自燃特性测试仪 （单价：6万元；数量：1；合计：6万元；控制价：6万元） 1、控温方式： （1）恒温 *a.控温范围：室温5℃～400℃； b.控温精度：±0.1℃（<200℃），±0.2℃（>200℃）。 （2）程序升温 a.阶数：三阶及以上； b.升温速率：0.1～20℃/min，以0.1为间隔设定。 （3）跟踪控制 *a.控温范围：室温5℃～400℃； b.跟踪偏差：-10℃～+10℃，以0.1为间隔设定； *c.控制精度：±0.1℃（<200℃），±0.2℃（>200℃）。 2、罐流量： （1）流量范围：0～200ml/min； （2）流量显示方式：数字流量显示； （3）流量控制精度：≤0.5%。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表二：热成像无人机 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、热成像无人机 （单价：6万元；数量：1；合计：6万元；控制价：6万元） 飞行器： 1、尺寸：≥（折叠）365×215×195 mm（L×W×H）； 展开≥470×585×215 mm（L×W×H）； 2、电池容量≥5880 mAh；工作电压：26.1 V；电池整体重量：≥685 g。 3、起飞重量≤4069 g； 4、工作频率包括但不限于2.4835至5.850； *5、悬停精度（无风或微风环境）； 5.1垂直≤±0.1 m（视觉定位正常工作时）；±0.5 m（GPS正常工作时）；±0.1 m（RTK定位正常工作时）； 5.2水平：≤±0.3 m（视觉定位正常工作时）；≤±1.5 m（GPS正常工作时）；≤±0.1 m（RTK定位正常工作时）；RTK 位置精度（在 RTK FIX 时）1 cm + 1 ppm（水平）1.5 cm + 1 ppm（垂直）； 6、旋转角速度俯仰轴：≤150°/s，航向轴：≤100°/s，俯仰角度≤35°（N挡且前视视觉系统启用：25°）； 7、①上升速度≤6 m/s； ②下降速度≤5 m/s； 8、倾斜下降速度≤7 m/s； 9、水平飞行速度≤23 m/s； 10、飞行海拔高度≤5000 m； 11、承受风速≤12 m/s； 12、最大悬停时间≤36min； 13、最大飞行时间≤41min； 14、IP 防护等级≥IP55 GNSSGPS+Galileo+BeiDou+GLONASS（仅在RTK模块开启时支持GLONASS）； *15、工作环境温度-20℃～50℃； 16、镜头焦距：21-75 mm（等效焦距：113-405 mm）； 17、对焦距离：5m至无穷远； ★18、红外相机热成像传感器非制冷氧化钒（VOx）； 19、对焦距离：5m 至无穷远； 20、红外探测，应急救援，辨别热源包含： ①抛投警示一体机、功能包括红蓝爆闪灯、2段抛投器，设备采用轻量化设计，采用快装方式 需支持无电挂载 无电抛投； ②喊话照明一体机，≥122dB峰佳声压、有效效探照距离80-100米、有效扬声距高150-200米。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：行星式球磨机（4个球磨罐、球磨钢珠） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三、行星式球磨机（4个球磨罐、球磨钢珠） （单价：5万元；数量：1；合计：5万元；控制价：5万元） 1、技术指标：容积≥20L；传动方式：齿轮传动； *2、工作方式：4-6个钢制球磨罐； 3、最大装样量：球磨罐容积的三分之二； 4、进料粒度：土壤料≤10mm ,其他料≤3mm； 5、转速比(公转：自转)：≥1：2； *6、转速(自转)：0.4L:0~600转/分 2L：0~580转/分 4L：0~530转/分 10L: 0~350转/分 20L：0~270转/分 60L：0~230转/分 100L：0~200转/分公、自转总成翻转； 7、控制方式：变频无级调速、程控控制，自动定时正反转、定时关机最大连续工作时间(满负荷)：≥48小时。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：电综合测试仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		四、电综合测试仪 （单价：6.95万元；数量：1；合计：6.95万元；控制价：6.95万元） 零阻电流计 1、2,3,4电极结构，浮动地线或实地； 2、两个通道最大电位范围：±10V； 3、最大电流：±250mA连续（两个通道电流之和），±350A峰值，槽压：±13V； 4、恒电位仪上升时间：0.7μs-1μs； 5、恒电位仪带宽(-3分贝)：0.9MHz-1.1MHz； 6、所加电位范围：±10mV,±50mV,±100mV,±650mV,±3.276V,±6.553V,±10V； 7、所加电位分辨：电位范围的0.0013%-0.0016%； 8、所加电位准确度：±1mV,±满量程的0.01%； 9、所加电位噪声：0-9.9μV均方根植； *10、测量电流范围：±10pA至±0.25A； *11、测量电流分辨：电流量程的0.0013%-0.0016%，≥0.3fA； *12、电流测量准确度：电流灵敏度≥1e^{-3A}/V至1e^{-7A}/V时为0.1%-0.3%，其他量程0.5%-1.5%； 13、输入偏置电流：0-9.9pA。 恒电流仪 1、恒电流范围：0.3nA-250mA； *2、所加电流准确度：如果电流3e^{-7A}至3e^{-3A}时为0.2%-0.4%，其他范围为0.5%-1.5%，±20pA； 3、所加电流分辨率：电流范围的0.02%-0.04%；

	*4、测量电流范围：±0.025V,±0.1V,±0.25V,±1V,±2.5V,±10V； 5、测量电位分辨率：测量范围的0.001%-0.002%； 6、参比电极输入阻抗：1e11-1e13Ω； 7、参比电极输入带宽：9MHz-11MHz； 8、参比电极输入偏置电流：≤10pA@25℃； ★9、CV和LSV扫描速度：0.000001V/s-10,000V/s，双通道同步扫描及采样至10,000V/s，扫描时的电位增量：0.09mV-0.15mV(当扫速为1,000V/s时)； 10、CA和CC的脉冲宽度：0.0001至1000s； 11、CA的最小采样间隔：0.3μs-0.45μs,双通道同步； 12、CC的最小采样间隔：0.35μs-0.5μs。 CC模拟积分器 1、DPV和NPV的脉冲宽度：0.001-10s； 2、SWV频率：1Hz-100kHz； 3、i-t的最小采样间隔：0.3μs-0.5μs； 4、ACV频率范围：0.1Hz-10kHz； 5、SHACV频率范围：0.1Hz-5kHz； 6、FTACV频率范围：0.1Hz-50Hz,可同时获取基波，二至六次谐波的ACV数据； 7、交流阻抗：0.00001Hz-3MHz； 8、交流阻抗波形幅度：0.00001V-0.7V均方根值； 9、快速信号发生更新速率：9.5MHz-11.5MHz,16位分辨； 10、快速数据采集系统：双通道同步采样，采样速率2MHz-3MHz，外部信号记录通道最高采样速率2-3MHz。 功能可支持：循环伏安法(CV)、线性扫描伏安法(LSV)、阶梯波伏安法(SCV)、Tafel图(TAFEL)、计时电流法(CA)、计时电量法(CC)、差分脉冲伏安法(DPV)、常规脉冲伏安法(NPV)、差分常规脉冲伏安法(DNPV)、方波伏安法(SWV)、交流（含相敏）伏安法(ACV)、二次谐波交流（相敏）伏安法(SHACV)、电流-时间曲线(i-t)、差分脉冲电流检测(DPA)、双差分脉冲电流检测(DDPA)、三脉冲电流检测(TPA)、积分脉冲电流检测(IPAD)、控制电位电解库仑法(BE)、流体力学调制伏安法(HMV)、扫描-阶跃混合方法(SF)、多电位阶跃方法(STEP)、交流阻抗测量(IMP)、交流阻抗-时间测量(IMPT)、交流阻抗-电位测量（IMPE）、计时电位法(CP)、电流扫描计时电位法(CPCR)、多电流阶跃法(ISTEP)、电位溶出分析(PSA)、电化学噪声测量（ECN）、开路电压-时间曲线(OCPT)、恒电流仪、RDE控制(0-10V输出)、任意反应机理CV模拟器、交流阻抗数字模拟器和拟合程序。带数据处理设备，≥16G 512GSSD+1TB，插槽数量：≥2个，支持容量：≥64GB，USB接口数：≥4个，显示器：分辨率≥1920*1080，屏幕尺寸≥21.5英寸，产品尺寸：长≥290mm，宽≥92.6mm，高≥292.8mm，无线键鼠套装，集成显卡。		
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		
附表五：高压可编程直流电源 是否允许进口：否			
参数性质	<table><tr><td>序号</td><td>具体技术(参数)要求</td></tr></table>	序号	具体技术(参数)要求
序号	具体技术(参数)要求		

	1	五、高压可编程直流电源 （单价：1万元；数量：1；合计：1万元；控制价：1万元） 1、配电源测试线和高精度万用表； 2、额定值：电压：0-80V；电流：0-40V；功率：1500W； 3、负载调节率：电压：≤0.03%+70mV；电流：≤0.1%+10mA； 4、电源调节率：电压：≤0.01%+10mV；电流：≤0.1%+10 mA； 5、设定值解析度：电压：10mV；电流：10 mA； 6、回读值解析度：电压：10mV；电流：10 mA； 7、设定值精确度：电压≤0.03%+20mV；电流：≤0.1%+40mA； *8、回读值精确度：电压≤0.03%+20mV；电流：≤0.1%+40mA； 9、纹波：电压：≤100mVp-p；电流：≤50mArms； 10、上升时间：空载≤300ms；满载：500ms； 11、下降时间：空载≤5s；满载：150ms； 12、尺寸及重量: 宽度≥214 mm，深度≥445mm，高度≥88mm，重量≥6 kg。
--	---	---

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六：矿井智能通风及灾变应急仿真云平台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		六、矿井智能通风及灾变应急仿真云平台 （单价：45万元；数量：1；合计：45万元；控制价：45万元） 主要功能： （1）三维实时动态可视化云通风系统模型 （2）矿井通风系统电子图纸管理 （3）系统监测数据的图形化显示管理（接口） （4）通风网络实时解算与系统智能云仿真 ①通风网络解算；②按需分风网络解算；③通风系统智能静态仿真；④通风系统实时智能动态仿真（接口）；⑤主通风机与局部通风机一体化静态仿真；⑥主通风机与局部通风机一体化实时智能动态仿真（接口）。 *（5）矿井通风系统智能管理与运维 ①回采工作面与采空区智能管理；②掘进工作面智能管理；③巷道贯通智能管理；④巷道密闭报废智能管理；⑤主通风机智能管理；⑥局部通风机智能管理；⑦风门智能管理；⑧风窗智能管理；⑨传感器智能管理。 *（6）矿井通风系统智能分析与评价 ①通风网络图智能自动绘制；②矿井需风量智能计算；③矿井最大通风能力智能计算；④通风系统智能自动评价。 *（7）矿井通风系统智能优化 ①智能增阻优化调节；②主通风机优选；③局部通风机优选 *（8）矿井灾变时期应急智能决策 ①矿井火灾智能快速模拟；②火灾时期反风智能快速仿真；③静态/动态避灾仿真（接口）；④正常时期

矿井反风仿真与人员培训

(9) 控风方案智能决策与控制（接口）

(10) 用户分级管理

1、智能云平台系统运行：

(1) 系统能够在Windows，Mac，Linux等平台运行。推荐使用现代浏览器包括但不限于Microsoft Edge或Google Chrome等基于Chromium内核的浏览器；

(2) 对终端普通PC机即可运行本系统；

(3) 同时运行的管理员账号仅有1个，浏览查看终端、学生用户数量不受限制；

(4) 系统全生命周期可用性 $\geq 99.99\%$ ；

(5) 所有的交换数据传输均使用ssl（AES-256bit）加密，确保数据安全；

(6) 数据库等数据存储服务均使用容灾及异地备份；

(7) 系统使用可根据客户意愿可免费自动升级5年。

2、系统开放接口技术要求：

(1) 根据需求，系统能够无障碍接入人员定位系统数据、车辆定位系统数据、采掘工作面实时定位数据、瓦斯防治、粉尘防治、热害防治、自然发火防治系统数据；

(2) 无障碍接入监测监控系统数据、供电、供水、压风、通信系统数据。

3、三维实时动态可视化云通风系统

(1) 与采掘工作面保持同步；

* (2) 可以对通风系统进行全部历史回溯；

(3) 用户可任意添加删除更改巷道、主通风机、局部通风机及风筒、风门、风窗、传感器；

(4) 三维通风系统可360度无死角任意旋转、支持视角缩放、旋转和平移；

(5) 可通过图元侧栏、状态框、数据表等方式查看巷道、风机、构筑物、传感器等通风系统单元的状态参数；

(6) 风流流动动感速度与实际速度成正比例；

(7) 动态彩色云图显示风流温度、CO、CH₄、CO₂等状态参数；

(8) 三维通风系统生成方式：巷道等系统单元三维数据excel表导入、交互绘制。

4、通风网络解算

(1) 解算巷道数量：不受限制；

(2) 解算耗时： $< 10s$ ；

(3) 利用可视化平台通风系统图解算结果显示：

1) 解算完毕弹出一个巷道风量列表；

2) 点击巷道图元侧栏查看解算结果。

(4) 利用excel数据文件解算结果显示：

1) 解算完毕弹出一个巷道风量列表；

2) 在本地存储一个巷道解算风量excel文件。

5、按需分风网络解算

(1) 用风地点需风量自动计算；

(2) 所有巷道分配风量；

(3) 所有巷道风速达标验算；

(4) 各回风井最大阻力路线及通风阻力值；

(5) 解算耗时 $<10s$ 。

6、通风系统智能静态仿真

(1) 解算巷道数量：不受限制；

(2) 解算耗时： $<15s$ ；

(3) 非角联巷道解算误差 $\pm 5\%(F.S)$ ；

* (4) 风门开关工业试验误差 $\pm 8\%(F.S)$ ；

(5) 解算结果显示：

1) 解算完毕弹出一个巷道风量列表；

2) 点击巷道图元侧栏查看解算结果；

3) 风流在巷道内动态流动，流动速度与真实速度一致。

(6) 预警：风速超过规程要求，巷道风流变为红色。

7、矿井通风系统智能管理

(1) 回采工作面与采空区智能管理、掘进工作面智能管理：云平台的通风系统图自动发生变化；

(2) 巷道贯通智能管理：云平台的通风系统图自动发生变化、局部通风系统自动拆除；

(3) 巷道密闭报废智能管理：自动确定报废巷道、通风系统图自动发生变化；

(4) 主通风机智能管理：云平台通风系统自动添加或删除风机；

(5) 局部通风机智能管理：云平台通风系统自动添加或删除局部风机、风筒；

(6) 风门智能管理：云平台通风系统自动添加或删除风门；

(7) 风窗智能管理：云平台通风系统自动添加或删除风窗；

(8) 传感器智能管理：只要用户给定增设传感器安装位置、类型，云平台即可识别传感器，并接受传感器上传数据。

8、通风网络图智能自动绘制

(1) 根据云平台通风系统图自动绘制通风网络图；

(2) 用户可以通过鼠标任意拖拽网络图的节点及巷道分支；

(3) 在通风网络图上也可以浏览或设置修改通风系统有关数据。

9、矿井需风量智能计算

(1) 自动匹配有关规程、标准。

10、矿井通风能力智能计算

(1) 解算巷道数量：不受限制；

(2) 解算耗时： $<10s$ ；

(3) 利用可视化平台通风系统图解算结果显示：

1) 解算完毕弹出一个巷道风量列表，列表中标识各回风井最大阻力路线；

2) 在三维通风系统上标识各回风井最大阻力路线；

3) 点击巷道图元侧栏查看解算结果。

(4) 利用excel数据文件解算结果显示：

1) 解算完毕弹出一个巷道风量列表，列表中标识各回风井最大阻力路线；

2) 在本地存储一个巷道解算风量excel文件，并标识各回风井最大阻力路线。

11、通风系统智能自动评价

(1) 依据有关规程和标准对矿井通风系统现状进行定量评价；

(2) 自动生成评价报告。

12、通风系统优化

	*（1）通风系统优化调节：快速确定调节风窗的个数、位置及调节量，计算耗时<120s； （2）主通风机优选：确定通风机主要性能参数； （3）局部通风机优选：确定局部通风机主要性能参数、确定风筒参数。 ★13、灾变时期应急决策 （1）火灾时期反风智能快速仿真：根据火灾位置、污染范围、人员位置，快速模拟各种反风方案； （2）矿井火灾智能快速模拟：根据火灾位置、火灾类型、可燃物参数，智能快速模拟火灾温度、有毒有害气体污染范围、火风压及风流逆转情况。 （3）正常时期矿井反风仿真与人员培训：根据矿井通风日常管理的矿井反风演练需要，对矿井通风系统进行反风仿真，包括全矿反风和局部反风方案的模拟，以及对井下作业人员进行教育培训，提高人的应急能力。 （4）控风方案智能决策与控制（接口）：根据矿井采、掘工作面等用风地点动态需风量要求，智能地给出各个通风设施的调节位置及调节量大小等风量调节方案，远程定量调节井下自动风窗通风面积、局部通风机和地面主通风机运行频率。 （5）静态/动态避灾仿真（接口）。 14、用户分级管理 主系统具备管理权限，实现学生用户使用权限分配，分级管理。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、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。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一、评标要求

1.评标方法

- 包1（合同包一（硅业学院））：综合评分法
- 包2（合同包二（矿煤学院））：综合评分法
- 包3（合同包三（能环学院））：综合评分法
- 包4（合同包四（应急学院））：综合评分法

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；
- （2）与投标人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；
- （3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- （1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （3）对投标文件进行比较和评价；
- （4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- （5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；
- （6）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的

情形；

- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6. 有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7. 投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的；

9. 定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二. 落实政府采购政策

1. 节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2. 促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

合同包1（合同包一（硅业学院））				
序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包2（合同包二（矿煤学院））				
序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包3（合同包三（能环学院））				
序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包4（合同包四（应急学院））				
序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应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；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

三、评标程序

1.1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

合同包一（硅业学院）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包二（矿煤学院）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包三（能环学院）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。

主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包四（应急学院）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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；投标人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.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，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参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；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投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。

合同包一（硅业学院）

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分 60.0 分 商务部分 10.0 分 报价得分 30.0 分

技术部分	技术参数响应 (20.0分)	根据产品各项技术规格参数偏离、性能指标以及所提供设备是否满足招标文件功能需求，技术参数优于或完全满足招标文件要求的得 20分 。①标记“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；②标记“*”参数为重要技术条款，有一项不满足扣 1分 ；③无标记的参数为一般技术条款，有一项不满足扣 0.5分 。②至③项扣完为止，正偏离不加分。注：参数中要求提供产品佐证材料（佐证材料中应包含技术指标、相关截图等）如证明材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。技术响应表与佐证材料不一致，以佐证材料为准评审。并在技术偏离表中备注对应页码（如： P1-P9 ），否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。
	实施方案 (12.0分)	根据投标人提供的项目实施方案评审： 1）服务保障及服务方案；2）供货进度保障措施、供货时间安排、运输方案；3）设备安装、调试、试运行方案；4）技术团队及人员分工 ；对以上内容进行评价，每项最高得 3分 ，本项最多得 12分 。无内容不得分。
	质量保证措施 (8.0分)	根据投标人提供的质量保障实施方案评审： 1）质量目标、质量控制计划；2）质量保证体系、质量控制方案；3）质量保证关键节点；4）产品服务 质量验收、设备的拆换维修安装、质保服务期限等质量保证措施；对以上内容进行评价，每项最高得 2分 ，本项最多得 8分 。无内容不得分。
	培训方案 (8.0分)	根据投标人提供的培训方案进行评审： 1）培训服务方案及目标；2）设备操作培训内容、培训计划；3）培训时间安排、培训方式和培训人员力量；4）日常使用中故障分析、故障预防内容 ；针对以上内容进行评价每项最多得 2分 ，本项最多得 8分 ，无内容不得分。
	售后服务方案 (8.0分)	根据投标人提供的售后服务方案进行评审： 1）质保期（包括费用）承诺、设备的拆换维修安装方案、售后服务承诺（包括备品、备件的供应及处置）；2）售后人员配备及联系方式；3）故障响应时间及故障处理措施；4）系统维护周期及维护措施、升级时限、安全性等的承诺 ；对以上内容进行评价每一项最多得 2分 ，本项最高得 8分 ；无内容不得分。
	应急方案 (3.0分)	根据投标人提供的应急方案进行评审：应急方案充分，能够应对各种突发事件，不影响项目进程，包括： 1）风险防范措施；2）应急处置方案；3）应急响应时间、突发状况技术人员配备情况 ；对以上内容进行评价，每项最高得 1分 ，本项最多得 3分 。无内容不得分。
	节能、环保标志产品 (1.0分)	所投货物中有节能产品政府采购品目清单中标★产品的 0.5分 ，有环境标志产品政府采购品目清单中的产品得 0.5分 。（须提供目录清单截图）
商务部分	业绩 (10.0分)	近三年（ 2021年1月 至提交响应文件截止日）完成过类似项目业绩，每提供一项得 5分 ，最高得 10分 。注： 1.提供合同关键页复印件 ，否则不得分； 2.时间以合同签订时间为准 。

投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。
------	----------------	---

合同包二（矿煤学院）

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分60.0分 商务部分10.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术参数响应 (20.0分)	根据产品各项技术规格参数偏离、性能指标以及所提供设备是否满足招标文件功能需求，技术参数优于或完全满足招标文件要求的得20分。①标记“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；②标记“*”参数为重要技术条款，有一项不满足扣1分；③无标记的参数为一般技术条款，有一项不满足扣0.5分。②至③项扣完为止，正偏离不加分。注：参数中要求提供产品佐证材料（佐证材料中应包含技术指标、相关截图等）如证明材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。技术响应表与佐证材料不一致，以佐证材料为准评审。并在技术偏离表中备注对应页码（如：P1-P9），否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。
	实施方案 (12.0分)	根据投标人提供的项目实施方案评审：1）服务保障及服务方案；2）供货进度保障措施、供货时间安排、运输方案；3）设备安装、调试、试运行方案；4）技术团队及人员分工；对以上内容进行评价，每项最高得3分，本项最多得12分。无内容不得分。
	质量保证措施 (8.0分)	根据投标人提供的质量保障措​​施方案评审：1）质量目标、质量控制计划；2）质量保证体系、质量控制方案；3）质量保证关键节点；4）产品服务​​质量验收、设备的拆换维修安装、质保服务期限等质量保证措施；对以上内容进行评价，每项最高得2分，本项最多得8分。无内容不得分。
	培训方案 (8.0分)	根据投标人提供的培训方案进行评审：1）培训服务方案及目标；2）设备操作培训内容、培训计划；3）培训时间安排、培训方式和培训人员力量；4）日常使用中故障分析、故障预防内容；针对以上内容进行评价每项最多得2分，本项最多得8分，无内容不得分。
	售后服务方案 (8.0分)	根据投标人提供的售后服务方案进行评审：1）质保期（包括费用）承诺、设备的拆换维修安装方案、售后服务承诺（包括备品、备件​​的供应及处置）；2）售后人员配备及联系方式；3）故障响应时间及故障处理措施；4）系统维护周期及维护措施、升级时限、安全性等的承诺；对以上内容进行评价每一项最多得2分，本项最高得8分；无内容不得分。
	应急方案 (3.0分)	根据投标人提供的应急方案进行评审：应急方案充分，能够应对各种突发事件，不影响项目进程，包括：1）风险防范措施；2）应急处置方案；3）应急响应时间、突发状况技术人员配备情况；对以上内容进行评价，每项最高得1分，本项最多得3分。无内容不得分。

	售后服务方案 (8.0分)	根据投标人提供的售后服务方案进行评审： 1） 质保期（包括费用）承诺、设备的拆换维修安装方案、售后服务承诺（包括备品、备件的供应及处置）； 2） 售后人员配备及联系方式； 3） 故障响应时间及故障处理措施； 4） 系统维护周期及维护措施、升级时限、安全性等的承诺；对以上内容进行评价每一项最多得 2 分，本项最高得 8 分；无内容不得分。
	应急方案 (3.0分)	根据投标人提供的应急方案进行评审：应急方案充分，能够应对各种突发事件，不影响项目进程，包括： 1） 风险防范措施； 2） 应急处置方案； 3） 应急响应时间、突发状况技术人员配备情况；对以上内容进行评价，每项最高得 1 分，本项最多得 3 分。无内容不得分。
	节能、环保标志产品 (1.0分)	所投货物中有节能产品政府采购品目清单中标★产品的 0.5 分，有环境标志产品政府采购品目清单中的产品得 0.5 分。（须提供目录清单截图）
商务部分	业绩 (10.0分)	近三年（ 2021 年 1 月至提交响应文件截止日）完成过类似项目业绩，每提供一项得 2 分，最高得 10 分。注： 1. 提供合同关键页复印件，否则不得分； 2. 时间以合同签订时间为准。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

合同包四（应急学院）

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 60.0 分 商务部分 10.0 分 报价得分 30.0 分	
	技术参数响应 (20.0分)	根据产品各项技术规格参数偏离、性能指标以及所提供设备是否满足招标文件功能需求，技术参数优于或完全满足招标文件要求的得 20 分。①标记“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；②标记“*”参数为重要技术条款，有一项不满足扣 1 分；③无标记的参数为一般技术条款，有一项不满足扣 0.5 分。②至③项扣完为止，正偏离不加分。注：参数中要求提供产品佐证材料（佐证材料中应包含技术指标、相关截图等）如证明材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。技术响应表与佐证材料不一致，以佐证材料为准评审。并在技术偏离表中备注对应页码（如： P1-P9 ），否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。
	实施方案 (12.0分)	根据投标人提供的项目实施方案评审： 1） 服务保障及服务方案； 2） 供货进度保障措施、供货时间安排、运输方案； 3） 设备安装、调试、试运行方案； 4） 技术团队及人员分工；对以上内容进行评价，每项最高得 3 分，本项最多得 12 分。无内容不得分。

技术部分	质量保证措施 (8.0分)	根据投标人提供的质量保障实施方案评审： 1） 质量目标、质量控制计划； 2） 质量保证体系、质量控制方案； 3） 质量保证关键节点； 4） 产品服务质量验收、设备的拆换维修安装、质保服务期限等质量保证措施；对以上内容进行评价，每项最高得 2 分，本项最多得 8 分。无内容不得分。
	培训方案 (8.0分)	根据投标人提供的培训方案进行评审： 1） 培训服务方案及目标； 2） 设备操作培训内容、培训计划； 3） 培训时间安排、培训方式和培训人员力量； 4） 日常使用中故障分析、故障预防内容；针对以上内容进行评价每项最多得 2 分，本项最多得 8 分，无内容不得分。
	售后服务方案 (8.0分)	根据投标人提供的售后服务方案进行评审： 1） 质保期（包括费用）承诺、设备的拆换维修安装方案、售后服务承诺（包括备品、备件的供应及处置）； 2） 售后人员配备及联系方式； 3） 故障响应时间及故障处理措施； 4） 系统维护周期及维护措施、升级时限、安全性等的承诺；对以上内容进行评价每一项最多得 2 分，本项最高得 8 分；无内容不得分。
	应急方案 (3.0分)	根据投标人提供的应急方案进行评审：应急方案充分，能够应对各种突发事件，不影响项目进程，包括： 1） 风险防范措施； 2） 应急处置方案； 3） 应急响应时间、突发状况技术人员配备情况；对以上内容进行评价，每项最高得 1 分，本项最多得 3 分。无内容不得分。
	节能、环保标志产品 (1.0分)	所投货物中有节能产品政府采购品目清单中标★产品的 0.5 分，有环境标志产品政府采购品目清单中的产品得 0.5 分。（须提供目录清单截图）
商务部分	业绩 (10.0分)	近三年（ 2021 年 1 月至提交响应文件截止日）完成过类似项目业绩，每提供一项得 2 分，最高得 10 分。注： 1. 提供合同关键页复印件，否则不得分； 2. 时间以合同签订时间为准。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

最低评标价法：无。

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按 采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一、合同

1、合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起**30**日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）投标人投标（响应）文件的规定，与中标（成交）投标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）投标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）投标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起**2**个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起**7**个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同格式及内容

政府采购合同

（货物类合同参考文本）

合同编号：

甲方：***（填写采购单位名称）

地址：***（填写详细地址）

乙方：***（填写中标、成交投标人名称）

地址：***（填写详细地址）

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》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目（填写项目名称）_____（填写政府采购项目编号）的中标（成交）结果、招标（磋商、谈判）文件或询价通知书、投标（响应）文件等文件的相关内容，甲乙双方经平等协商，就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

（一）根据招标（磋商、谈判）文件或询价通知书及中标（成交）结果公告，甲方所采购的货物、服务（如有）基本情况如下：_____。

（二）货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容，见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

（一）交付时间：_____

（二）交付地点：_____填写详细地址）

（三）交付货物的名称及数量：_____

（四）乙方交付货物代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

（五）甲方接收货物代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

注：货物为多批次交付的，应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

（一）乙方交付的货物应同时满足：**1.**符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求；**2.**符合甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物的质量要求；**3.**符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件或询价通知书的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

（一）乙方交付货物的包装和标识应同时满足：**1.**符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求；**2.**符合甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物包装及标识的要求；**3.**符合乙方在投标（响应）文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证；**4.**符合绿色环保、运输及安全性等要求。

（二）货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

（一）运输方式及运输线路：_____。

（二）运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

（一）乙方将货物送达至甲方指定的地点，应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后_____日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

政府采购合同

（服务类合同参考文本）

合同编号：

甲方：***（填写采购单位名称）

地址：***（填写详细地址）

乙方：***（填写中标、成交投标人名称）

地址：***（填写详细地址）

甲乙双方根据《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》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目（填写项目名称）_____（填写政府采购项目编号）的中标（成交）结果、招标（磋商、谈判）文件、投标（响应）文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标（磋商、谈判）文件及中标（成交）结果公告，乙方向甲方提供的服务、货物（如有）内容如下：

_____。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容，见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：_____

（二）服务成果的交付时间和交付要求（如有）：_____

（三）服务地点：_____（填写详细地址）

（四）乙方代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

（五）甲方代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

注：服务成果分阶段交付的，应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

（一）乙方提供的服务应同时满足：**1.**符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；**2.**符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；**3.**符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方招标（磋商、谈判）文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）。

七、付款时间及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期提供服务成果的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应服务款项，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的服务不符合质量要求，或其服务成果存在侵权行为的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1、服务清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组,按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时,应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,应当出具验收书(参考格式附后),列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.投标人的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他投标人代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：
年 月 日

投标人代表签字：
年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.投标人的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他投标人代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：
年 月 日

投标人代表签字：
年 月 日

第七章 投标文件格式与要求

投标人按照以下格式编制响应文件。

投标文件封面格式：

(项目名称)
投标文件

项目编号：
包 号： 第 包（项目划分采购包时使用）

(投标人名称) (盖章)

年 月 日

投标文件目录格式：

目 录

- 一、投标承诺书
- 二、开标一览表（报价表）
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳投标保证金证明材料
- 六、投标人基本情况表
- 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 十一、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
- 十二、联合体协议书
- 十三、中小企业声明函
- 十四、监狱企业证明文件
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、主要商务要求承诺书
- 十七、技术偏离表
- 十八、项目组成人员一览表
- 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十、投标人业绩情况表
- 二十一、其他证明材料

投标文件正文格式：

一、投标承诺书

致：_____（采购单位名称和采购代理机构名称）

你方组织的_____（项目名称）的招标，项目编号：_____，我方自愿参与投标，并就有关事项郑重承诺如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件的所有要求。

二、我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定，如有违反，承担相应的法律责任。

三、我方的最终报价为开标一览表（报价表）中的投标总报价，在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

四、我方同意招标文件关于投标有效期的规定。

五、我方同意提供贵方要求的与投标有关的任何数据和资料。

六、我方将按照招标文件、投标文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

七、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

八、我方承诺未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。

九、我方提供的投标文件内容全部真实有效，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

十、若我方中标，愿意按有关规定及招标文件要求缴纳招标代理服务费。若采购人支付代理服务费，则此条不适用。

详细地址：

邮政编码：

电 话：

电子邮箱：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

二、开标一览表（报价表）

投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与“投标客户端”生成的开标一览表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

开标一览表（报价表）

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	投标总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

开标一览表（报价表）

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	上浮/下浮率（%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

三、分项报价表

投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与“投标客户端”生成的分项报价表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

（下列表样仅供参考）

（一）货物（请选择下表之一填写）

分项报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

（二）服务（请选择下表之一填写）

分项报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
-----	----	------	------	------	------	------	----	----	----

1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

四、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人，参加_____（项目名称）的招标，项目编号：_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人（盖章）：_____

法定代表人（签字）：_____

授权委托人（签字）：_____

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

_____年_____月_____日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

五、缴纳投标保证金证明材料

投标人应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

六、投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料

投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；投标人为自然人的，提供身份证明。

八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

投标人提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

投标人提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

投标人提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

十一、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

本公司（单位）自愿参加本次政府采购活动，_____（项目名称），项目编号：_____，严格遵守《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》及相关法律、法规和规章制度，在参加此次政府采购活动前3年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十二、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加_____（项目名称）的投标，项目编号：_____。联合体各方共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

2. 联合体各成员单位授权牵头人代表联合体参加投标活动，提交和接收相关的资料，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的文件和处理的事宜，联合体各成员单位均予以承认。联合体各成员单位将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 如要求缴纳保证金，以牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式_____份，联合体各成员单位和采购人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

所有成员单位法定代表人或其授权代表（签字并盖章）：

年 月 日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十三、中小企业声明函

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

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（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

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十四、监狱企业证明文件

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。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十五、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：

十六、主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足_____ (项目名称)，项目编号：_____ 招标文件的所有主要商务条款要求，包括标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、付款方式、验收要求、履约保证金等。若有不符合或未按承诺履行的，承担相应法律后果。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺

投标人名称（盖章）：

年 月 日

十七、技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1...			
			1.2...			
			...			
2		★	2.1...			
			2.2...			
			...			

说明：

1.“招标技术要求”栏应详细列明招标文件中的技术要求。

2.“投标响应内容”栏填写投标人对招标文件提出的技术要求作出的明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

3.“偏离程度”栏填写满足、响应或正偏离、负偏离。

4.“备注”栏可填写偏离情况的具体说明。

5. 本表填写内容与分项报价明细表不一致的，以分项报价明细表内容为准。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十八、项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

说明：

- 1.“本项目拟任职务”栏应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等

（内容和格式自拟）

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

二十、投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

二十一、其他证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。