

新能源学院流体力学实验设备采购项目

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古工业大学

采购代理机构名称：内蒙古招标有限责任公司

项目编号：NMGZCS-G-H-260415

2026年06月

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

内蒙古招标有限责任公司受内蒙古工业大学委托，采用公开招标方式组织采购 新能源学院流体力学实验设备采购项目。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： 新能源学院流体力学实验设备采购项目

项目编号： NMGZCS-G-H-260415

采购计划备案号： 内政采计划[2026]15048

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 合同包一

采购包预算金额（元）： 3,555,900.00

采购包最高限价（元）： 3,555,900.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	热电偶温度计校准 仪	11. 00	440,000. 00	套	工业	否	否	否	否
2	压力校准仪	1.0 0	40,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
3	液体流量校准仪	1.0 0	40,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
4	反应量热教学装置	2.0 0	293,800. 00	套	工业	否	否	否	否
5	流体静力学实验装 置	11. 00	742,500. 00	套	工业	否	否	否	否
6	伯努利方程实验装 置	11. 00	198,000. 00	套	工业	否	否	否	否
7	雷诺数测定实验装 置	11. 00	198,000. 00	套	工业	否	否	否	否
8	管内流动与阻力实 验装置	11. 00	992,200. 00	套	工业	是	否	否	否
9	外部绕流与升阻力 实验装置	2.0 0	76,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
10	流动参量实验装置	11. 00	257,400. 00	套	工业	否	否	否	否
11	流体力学基本实验 装置	11. 00	277,200. 00	套	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02100101 温度仪表	热电偶温度计校准仪	热电偶温度计校准仪
2	A02100102 压力仪表	压力校准仪	压力校准仪
3	A02100103 流量仪表	液体流量校准仪	液体流量校准仪
4	A02100403 热学式分析仪器	反应量热教学装置	反应量热教学装置
5	A02102100 教学仪器	流体静力学实验装置	流体静力学实验装置
6	A02102100 教学仪器	伯努利方程实验装置	伯努利方程实验装置
7	A02102100 教学仪器	雷诺数测定实验装置	雷诺数测定实验装置
8	A02102100 教学仪器	管内流动与阻力实验装置	管内流动与阻力实验装置
9	A02102100 教学仪器	外部绕流与升阻力实验装置	外部绕流与升阻力实验装置
10	A02102100 教学仪器	流动参量实验装置	流动参量实验装置
11	A02102100 教学仪器	流体力学基本实验装置	流体力学基本实验装置

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、重大税收违法失信主体、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,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策,并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求:

采购包1: 合同包一

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:

无

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: 内蒙古招标有限责任公司

地址: 内蒙古呼和浩特市赛罕区腾飞大道众生大厦综合楼16层

邮编: 010020

联系人：林静

联系电话：0471-3255283

采购单位名称：内蒙古工业大学

地址：内蒙古自治区呼和浩特市新城区爱民街49号

邮编：010051

联系人：柴春敏

联系电话：3825180

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 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：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	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：按照成交金额的0.525%收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	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。
17	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
18	面向中小企业采购	采购包1： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名

21	中标候选人数量	采购包1: 3名
22	报价形式	详见第一章,“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1: 组织现场踏勘: 否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包, 本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标(响应)文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	无

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分钟内完成全部已招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证书完成全部已招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工业大学。

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招标有限责任公司。

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、重大税收违法失信主体、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、重大税收违法失信主体、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

一般资格要求

采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查供应商有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2024年度或2025年度会计师事务所出具的财务审计报告，或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明，或“具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”投标人书面承诺函(格式自拟)。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	(1)提供投标文件提交截止之日前一年内(至少一个月)的良好缴纳税收的相关凭据(以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准)或依法缴纳税收承诺函(格式自拟)。(2)提供投标文件提交截止之日前一年内(至少一个月)缴纳社会保险的凭证(以专用收据或社会保险缴纳清单为准)或依法缴纳社会保险承诺函(格式自拟)。注:其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据及缴纳社保的凭据或依法缴纳税收及缴纳社保的承诺函(格式自拟)。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件或承诺函(格式自拟)证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必需的设备和专业技术能力”声明函(格式自拟)。
5	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。
6	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。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
面向中小企业情况审查	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

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，以邮递件上的戳记日期、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

新能源学院作为学校响应国家“双碳”战略、服务区域新能源产业升级的核心载体，聚焦新能源发电、储能技术、高效动力装备等关键领域，亟需构建与学科方向匹配的实验教学体系，本次拟构建的“基础实验-专业实训-创新实践”三级实验教学体系，覆盖新能源科学与工程、能源与动力工程等核心专业，满足本科生、研究生的课程实验、毕业设计、学科竞赛等教学需求。通过8个特色实验室的建设，使学生掌握传热传质、流体运动、热力循环等基础原理，培养系统思维与创新意识。本项目遵循“基础学科支撑、新兴技术引领、虚实协同融合”的建设思路，构建“3个基础实验室”的总体架构：基础实验层：以传热学、流体力学、工程热力学为核心，夯实能源动力类学科的基础实验能力，覆盖课程核心知识点的验证性、综合性实验；专业技术层：聚焦新能源产业核心技术，开展应用性、创新性实验实训。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	货物应在合同生效后60天内运输、安装在招标（采购）人的规定位置，并且完成线下培训。
2		标的提供地点	内蒙古工业大学新能源学院（内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区科技街12-21124号）内采购人规定地点
3		合同履约期限	货物应在合同生效后60天内运输、安装在招标（采购）人的规定位置，并且完成线下培训。
4		合同履约地点	内蒙古工业大学新能源学院（内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区科技街12-21124号）内采购人规定地点
5		验收要求	详见采购文件附件《附件：其他商务要求（新能源学院流体力学实验设备采购项目）》及（附件：合同（货物））
6		合同支付方式	1、货到、安装、验收合格后且培训完成后成交供应商需提供增值税专用发票，一次性支付全部合同款，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%

7		履约保证金	<p>需要缴纳履约保证金：缴纳</p> <p>缴纳比例：5</p> <p>缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>缴纳说明：(1)中标人须在合同签订后3个工作日内向采购人提交履约保证金(中标金额的5%)。(2)提交形式:采用支票、汇票、本票、银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等形式提交。(3)中标人在整个履约期间，如无质量和服 务问题，履约保证金于货物验收合格后1个月内一次性无息退还，(4)以支票、 汇票、本票、金融机构、担保机构出具的保函等方式提交履约保证金的，其 有效期(担保期、保证期等)不得早于约定的验收日期。(5)如中标人未按合同履 约，采购人将有权不退还其履约保证金。(6)内蒙古工业大学统一社会信用代码 及单位银行账户相关信息:统一社会信用代码:121500004600293062;建设银 行基本存款账户:户名:内蒙古工业大学;账号:15050170663200000636;开户 行:中国建设银行股份有限公司呼和浩特新城区支行;联行号:105191071081。 特别注意:我校不指定任何保险机构、担保机构或其他第三方机构为学校采购项 目提供担保服务</p>
---	--	-------	---

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：热电偶温度计校准仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标																														
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="501 1070 584 1294">参数性质</td> <td data-bbox="584 1070 1514 1294">技术参数与性能指标</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1294 584 1350"></td> <td data-bbox="584 1294 1514 1350">1.技术参数;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1350 584 1406">√</td> <td data-bbox="584 1350 1514 1406">1.1工作电源：220V 50Hz电源供电，或电池供电，可支持充电；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1406 584 1462">▲</td> <td data-bbox="584 1406 1514 1462">1.2温度校准器信号量程：-10mV~75mV；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1462 584 1518">▲</td> <td data-bbox="584 1462 1514 1518">1.3信号分辨率：±0.01mV；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1518 584 1574">▲</td> <td data-bbox="584 1518 1514 1574">1.4信号精度：±（0.02% + 20μV）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1574 584 1630">√</td> <td data-bbox="584 1574 1514 1630">1.5通信协议：TCP或UDP或RTU</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1630 584 1720">√</td> <td data-bbox="584 1630 1514 1720">1.6适用热电偶、热电阻类型：Pt1000、Pt100、Pt10、Cu100、Cu50、BA1、BA2、G（二线制、三线制、四线制）；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1720 584 1821">√</td> <td data-bbox="584 1720 1514 1821">1.7膨胀温度计类型：玻璃液体温度计、双金属温度计、压力式温度计；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1821 584 1877">√</td> <td data-bbox="584 1821 1514 1877">1.8带计量认证的固定刻度线的液体玻璃温度计：1个；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1877 584 1933">√</td> <td data-bbox="584 1877 1514 1933">1.9PT100：1个；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1933 584 1989">√</td> <td data-bbox="584 1933 1514 1989">1.10蒸汽压力式温度计：1个；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 1989 584 2045">√</td> <td data-bbox="584 1989 1514 2045">1.11双金属扩张式温度计：1个；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 2045 584 2101">√</td> <td data-bbox="584 2045 1514 2101">1.12K型热电偶：1个；</td> </tr> <tr> <td data-bbox="501 2101 584 2154">√</td> <td data-bbox="584 2101 1514 2154">1.13T型热电偶：1个；</td> </tr> </table>	参数性质	技术参数与性能指标		1.技术参数;	√	1.1工作电源：220V 50Hz电源供电，或电池供电，可支持充电；	▲	1.2温度校准器信号量程：-10mV~75mV；	▲	1.3信号分辨率：±0.01mV；	▲	1.4信号精度：±（0.02% + 20μV）	√	1.5通信协议：TCP或UDP或RTU	√	1.6适用热电偶、热电阻类型：Pt1000、Pt100、Pt10、Cu100、Cu50、BA1、BA2、G（二线制、三线制、四线制）；	√	1.7膨胀温度计类型：玻璃液体温度计、双金属温度计、压力式温度计；	√	1.8带计量认证的固定刻度线的液体玻璃温度计：1个；	√	1.9PT100：1个；	√	1.10蒸汽压力式温度计：1个；	√	1.11双金属扩张式温度计：1个；	√	1.12K型热电偶：1个；	√	1.13T型热电偶：1个；
参数性质	技术参数与性能指标																															
	1.技术参数;																															
√	1.1工作电源：220V 50Hz电源供电，或电池供电，可支持充电；																															
▲	1.2温度校准器信号量程：-10mV~75mV；																															
▲	1.3信号分辨率：±0.01mV；																															
▲	1.4信号精度：±（0.02% + 20μV）																															
√	1.5通信协议：TCP或UDP或RTU																															
√	1.6适用热电偶、热电阻类型：Pt1000、Pt100、Pt10、Cu100、Cu50、BA1、BA2、G（二线制、三线制、四线制）；																															
√	1.7膨胀温度计类型：玻璃液体温度计、双金属温度计、压力式温度计；																															
√	1.8带计量认证的固定刻度线的液体玻璃温度计：1个；																															
√	1.9PT100：1个；																															
√	1.10蒸汽压力式温度计：1个；																															
√	1.11双金属扩张式温度计：1个；																															
√	1.12K型热电偶：1个；																															
√	1.13T型热电偶：1个；																															

1

√	1.14热敏电阻温度计：1个；
√	1.15双引线连接的铂电阻传感器：1个；
√	1.16三引线连接的铂电阻传感器：1个；
√	1.17四引线连接的铂电阻传感器：1个；
√	1.18插口类型：支持XT型接口、2针插口、3针接口、4针接口；
√	1.19工作温度：-10℃～50℃；
√	1.20存放温度：-30℃～60℃；
√	1.21水浴温度范围：0℃～50℃；
√	1.22工作海拔：≤2000m；
√	1.23储存海拔：≤12000m；
	1.24相对湿度（无冷凝时相对湿度%）： 无冷凝；
√	90%（10℃～30℃）； 75%（30℃～40℃）； 45%（40℃～50℃）；
▲	1.25振动要求：MIL-T-28800E，2类（需提供第三方出具的检测报告）；
▲	1.26电磁环境：IEC 61326-1（需提供第三方出具的检测报告）
√	1.27安全完整性等级：SIL1级及以上（需提供第三方出具的检测报告）；
√	1.28跌落试验要求：≥1米及以上（需提供第三方出具的检测报告）；
▲	1.29安全性：IEC 61010-1：最大30V接地，污染等级2；
√	1.30尺寸（高×宽×长）：≤300×230×200mm；
	2.实验功能：
√	2.1常见十种热电阻和热电偶温度传感器的认知及测温原理；
■	2.2实现热电偶和热电阻的校验方法，至少包含水浴法和比较法；
√	2.3可进行测量误差分析；
√	2.4可模拟信号源；
√	2.5可进行温度测量；
<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	

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响应无效。

标的名称：压力校准仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标	
1		参数性质	技术参数与性能指标
			1.技术参数
		√	1.1工作电源：220V±5%，50Hz；
		√	1.2可测量压力表类型：一般压力表、精密压力表、数字压力计、压力变送器、压力传感器、压力开关等的检定/校准、检测等；
		√	1.3真空单元：-0.095~0MPa 标准大气压下；
		√	1.4微压单元：-40~4MPa；
		√	1.5气压单元：-0.095~6MPa；
		√	1.6油压单元：0~60MPa；
		√	1.7水压单元：0~60MPa；
		√	1.8压力稳定度：±0.05%F.S，微调分辨率0.1kPa；最大过压：可承受是不低于2倍满量程的压力；
		√	1.9波登压力表：1个；
		√	1.10精密压力表：1个；
		√	1.11耐震压力表：1个；
		√	1.12数字压力表：1个；
		√	1.13压力变送器：1个；
		√	1.14压力传感器：1个；
		√	1.15压力开关：1个；
		√	1.16差压压力表：1个
		√	1.17U型管压力计：1个
		√	1.18单管压力计：1个；
		√	1.19存放技术规范：存放温度：-30℃~50℃，工作温度-10℃~55℃，工作海拔最高3000米；工作海拔高度：≤3000m
		√	1.20相对湿度（无冷凝时相对湿度%）：无冷凝；10℃~30℃时相对湿度：90%；30℃~40℃时，相对湿度75%；40℃~50℃相对湿度45%；工作海拔：≤2000m；
		√	1.21相对湿度（无冷凝时相对湿度%）：无冷凝；10℃~30℃时相对湿度：90%；30℃~40℃时，相对湿度75%；40℃~50℃相对湿度45%；
√	1.22冲击以及振动：支持1米跌落试验，振动接受范围随机2g，5Hz~500Hz；		
√	1.23电路主板抗电磁干扰等级：Ⅱ级及以上（提供第三方出具的检测报告）		

	<table border="1"> <tr> <td>√</td> <td>1.24安全完整性等级：SIL1级及以上（提供第三方出具的检测报告）；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.25尺寸（高×宽×长）：≤216mm×94mm×66 mm；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.26显示屏：液晶显示屏，5位数，压力和电流同步显示；</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.实验功能</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>2.1常见十种压力传感器的认知；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>2.2研究典型压力传感器的测压原理和不同压力传感器的校验方法；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>2.3具备压力校验及测量功能，可实现归零、最小值/最大值、保持、阻尼等功能；</td> </tr> </table> <p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	√	1.24安全完整性等级：SIL1级及以上（提供第三方出具的检测报告）；	√	1.25尺寸（高×宽×长）：≤216mm×94mm×66 mm；	√	1.26显示屏：液晶显示屏，5位数，压力和电流同步显示；		2.实验功能	√	2.1常见十种压力传感器的认知；	√	2.2研究典型压力传感器的测压原理和不同压力传感器的校验方法；	√	2.3具备压力校验及测量功能，可实现归零、最小值/最大值、保持、阻尼等功能；
√	1.24安全完整性等级：SIL1级及以上（提供第三方出具的检测报告）；														
√	1.25尺寸（高×宽×长）：≤216mm×94mm×66 mm；														
√	1.26显示屏：液晶显示屏，5位数，压力和电流同步显示；														
	2.实验功能														
√	2.1常见十种压力传感器的认知；														
√	2.2研究典型压力传感器的测压原理和不同压力传感器的校验方法；														
√	2.3具备压力校验及测量功能，可实现归零、最小值/最大值、保持、阻尼等功能；														
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响应无效。															

标的名称：液体流量校准仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标												
		<table border="1"> <tr> <td>参 数 性 质</td> <td>技术参数与性能指标</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.技术参数：</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.1 主要配置：、水泵、孔板流量计、文丘里流量计、转子流量计、差压传感器、蓄水箱、数字仪表、管路、阀门、实验台框架及控制柜等。</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.2环境温度：5~40℃；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.3水泵：不锈钢离心泵，功率0.37kw；单相220V。100%高温铜线圈，304不锈钢叶轮，304不锈钢焊接轴，304不锈钢泵体，冷热水两用。工作条件:最高流体温度为≤120℃,最低流体温度-5℃.最大可承受的压力10bar 最高环境温度40℃.入水口1.2寸，出水口1寸。电泵装有热保护器系统。当电机过热时，热保护器将切断电器，电泵停止运行，几分钟后，热保护器复位，电泵恢复运行</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>1.4节流式校核流量计：孔板，文丘里管，304不锈钢材质；孔板流量计流量：1.0~3.0 m3/h，孔板孔径φ18~20mm；文丘里流量计流量：1.0~4.5m3/h，文丘里喉径φ18~20mm。</td> </tr> </table>	参 数 性 质	技术参数与性能指标		1.技术参数：	√	1.1 主要配置：、水泵、孔板流量计、文丘里流量计、转子流量计、差压传感器、蓄水箱、数字仪表、管路、阀门、实验台框架及控制柜等。	√	1.2环境温度：5~40℃；	√	1.3水泵：不锈钢离心泵，功率0.37kw；单相220V。100%高温铜线圈，304不锈钢叶轮，304不锈钢焊接轴，304不锈钢泵体，冷热水两用。工作条件:最高流体温度为≤120℃,最低流体温度-5℃.最大可承受的压力10bar 最高环境温度40℃.入水口1.2寸，出水口1寸。电泵装有热保护器系统。当电机过热时，热保护器将切断电器，电泵停止运行，几分钟后，热保护器复位，电泵恢复运行	▲	1.4节流式校核流量计：孔板，文丘里管，304不锈钢材质；孔板流量计流量：1.0~3.0 m3/h，孔板孔径φ18~20mm；文丘里流量计流量：1.0~4.5m3/h，文丘里喉径φ18~20mm。
参 数 性 质	技术参数与性能指标													
	1.技术参数：													
√	1.1 主要配置：、水泵、孔板流量计、文丘里流量计、转子流量计、差压传感器、蓄水箱、数字仪表、管路、阀门、实验台框架及控制柜等。													
√	1.2环境温度：5~40℃；													
√	1.3水泵：不锈钢离心泵，功率0.37kw；单相220V。100%高温铜线圈，304不锈钢叶轮，304不锈钢焊接轴，304不锈钢泵体，冷热水两用。工作条件:最高流体温度为≤120℃,最低流体温度-5℃.最大可承受的压力10bar 最高环境温度40℃.入水口1.2寸，出水口1寸。电泵装有热保护器系统。当电机过热时，热保护器将切断电器，电泵停止运行，几分钟后，热保护器复位，电泵恢复运行													
▲	1.4节流式校核流量计：孔板，文丘里管，304不锈钢材质；孔板流量计流量：1.0~3.0 m3/h，孔板孔径φ18~20mm；文丘里流量计流量：1.0~4.5m3/h，文丘里喉径φ18~20mm。													

1	▲	1.5差压传感器：进口扩散硅压力变送器，航插引线使拆接更方便快捷牢固，国际范抗冲击阻尼设计，里敏元器件采用NOVE硅晶圆保证了产品的长期稳定性，整体为不锈钢螺纹连接结构。
	▲	1.6转子流量计：测量范围：0.6-6 m ³ /h；安装方式：法兰连接，易于安装维修；观察管为石英玻璃，耐压、刻度清晰，便于读数；转子采用特制的锥形防腐转子，质轻耐用，压力损失小，数值准确。
	√	1.7蓄水箱：不锈钢材质，容积≥40L。实验所用的流体为水，循环使用，充分节约水资源。
	√	1.8实验操作台及桌面版均为精致不锈钢或玻璃钢；设备采用箱式布局设计，装置结构紧凑，外形美观，流程简单,操作方便。
	√	1.9外形尺寸：约1600×450×1600mm。（带滑轮及禁锢脚）
	√	1.10工程化标识：包含设备位号、管路流向箭头及标识、警示标识等工程化设备理念配套。
		2.实验功能：
	√	2.1熟悉节流式流量计的构造及测量原理；
	√	2.2掌握流量计的流量校正方法；
	√	2.3通过对流量计流量系数的测定，了解流量系数的变化规律；
	<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	
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响应无效。		

标的名称：反应量热教学装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
	参数性质	技术参数与性能指标
		1.技术参数：
	▲	1.1温度范围：0~90℃；油浴：0~120℃；
	▲	1.2控温准确度：±0.05℃；
	▲	1.3测温分辨率：≤0.0001℃；
	▲	1.4测温通道：≥4路，可同时采集多路温度曲线数据；
	▲	1.5进样通道：≥2路，支持半间歇性反应过程中的定量进样；
	▲	1.6液体进样速率范围：0.005~140 mL/min（以水为介质）；
	▲	1.7量热精度：±0.05%；

▲	1.8气氛流量范围：0~200 mL/min；
√	1.9设备供电要求：110~240 V，50/60 Hz；
	2.实验功能
√	2.1设备需为教学用反应量热平台，能够模拟真实化工生产过程中的间歇性及半间歇性反应，用于反应过程热效应测量、反应热风险评估教学及数据处理训练；
√	2.2具备恒温浴控温、反应釜、多路精密测温、搅拌、定量进样、热量标定及数据采集分析等功能模块，满足教学实验中反应过程控制、热量测定与参数计算需求；
√	2.3需满足高校高频次教学使用需求，结构可靠、操作直观、维护便捷，适合批量教学实验、方法演示和学生实训使用；
√	2.4为了教学实验实现热流系统标定、定期校验仪器修正系统误差、教学演示焦耳热原理与量热校准逻辑、适配动态反应热精准计算，设备需具有焦耳标定电路；
√	2.5设备需配置温度—热量转换标定系统，可通过精密电发热模拟真实反应状态，用于热积累、散热过程及量热转换标定教学；
▲	2.6为了教学实验实现采集的热数据代表整体真实反应放热精准测定反应热、加快热量传递，减小热滞后误差、满足多类型教学实验需求、完善量热计算体系、直观教学演示传质对反应动力学的影响，设备需具有混合搅拌工具，并提供采用混合搅拌工具的佐证证明材料；
√	2.7设备需支持反应釜搅拌控制和定量进样控制，满足间歇及半间歇反应量热教学实验要求；
▲	2.8软件需具有人机交互界面，能够完成方法开发、实验运行、搅拌信息、进样速率调节、实时进样重量曲线、数据采集、曲线显示、数据处理和报告生成等功能。并提供满足以上功能的曲线显示、数据处理和报告生成的任意≥3张截屏作为佐证材料；
	3.系统应用要求：
√	3.1系统需包含恒温水浴或油浴、反应釜、多路精密测温系统、搅拌系统、定量进样系统、标定系统、气氛控制接口及数据采集分析系统等组成部分；
√	3.2为保证教学实验时能够监测试验工况，保障教学实、统一时序同步采集，保证多参数数据一一对应、自动化程控试验，实现程序化控温和加料教学、原始数据本地存贮，保障数据完整可溯源、需采用微量热仪数据采集软件；
√	3.3为确保教学实验能够自动完成雷诺校正、基线扣除，解决教学最大误差痛点、实时可视化曲线，满足课堂原理直观教学、标准化数据归档与报告输出，适配高校实验考核规范、分层教学功能：从基础验证到创新探究全场景适配，保证教学实验的数据可靠、可信、直观、标准，系统需采用微量热仪数据分析软件；

	<table border="1"> <tr> <td>√</td> <td>3.4设备应支持反应失控风险评估教学，可通过实验数据模拟化工实际场景，并用于绝热温升、最大反应合成温度等参数的理解、计算与分析。</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>3.5设备应支持仪器操作、温度控制、进样控制、搅拌控制、热量标定、曲线采集、数据处理及报告生成等教学内容；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>3.6设备应支持目标反应/合成反应的反应热测定与曲线解析，可用于学生理解反应放热、传热、热积累和工艺安全之间的关系；</td> </tr> </table> <p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	√	3.4设备应支持反应失控风险评估教学，可通过实验数据模拟化工实际场景，并用于绝热温升、最大反应合成温度等参数的理解、计算与分析。	√	3.5设备应支持仪器操作、温度控制、进样控制、搅拌控制、热量标定、曲线采集、数据处理及报告生成等教学内容；	√	3.6设备应支持目标反应/合成反应的反应热测定与曲线解析，可用于学生理解反应放热、传热、热积累和工艺安全之间的关系；
√	3.4设备应支持反应失控风险评估教学，可通过实验数据模拟化工实际场景，并用于绝热温升、最大反应合成温度等参数的理解、计算与分析。						
√	3.5设备应支持仪器操作、温度控制、进样控制、搅拌控制、热量标定、曲线采集、数据处理及报告生成等教学内容；						
√	3.6设备应支持目标反应/合成反应的反应热测定与曲线解析，可用于学生理解反应放热、传热、热积累和工艺安全之间的关系；						
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响应无效。							

标的名称：流体静力学实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标																						
		<table border="1"> <tr> <td>参 数 性 质</td> <td>技术参数与性能指标</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.技术参数指标</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.1水泵：功耗：≤250W，最大流量：≥9m³/h，最大扬程：≥7.6m；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.2压缩机：功率：≤65W，入口压力：≤0.024MPa，出口压力：≤0.2Mpa；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.3供水水箱：容积≤50L；</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>1.4测量范围：压力：≤2×-1~0.15MPa，压差：≤0~0.04Mpa；密度：1×0.8~1g/cm³，1×1...1.2g/cm³。</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.5球体：≥5个，直径φ≤5mm；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.6秒表：通道≥10个；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.7烧杯：≥4个，包含：3个100mL和1个800mL；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.8船体模型：≥3个，包含矩形、圆形和三角形；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.9三梁天平：直径≥φ150mm，不锈钢圆盘；</td> </tr> </table>	参 数 性 质	技术参数与性能指标		1.技术参数指标	√	1.1水泵：功耗：≤250W，最大流量：≥9m ³ /h，最大扬程：≥7.6m；	√	1.2压缩机：功率：≤65W，入口压力：≤0.024MPa，出口压力：≤0.2Mpa；	√	1.3供水水箱：容积≤50L；	▲	1.4测量范围：压力：≤2×-1~0.15MPa，压差：≤0~0.04Mpa；密度：1×0.8~1g/cm ³ ，1×1...1.2g/cm ³ 。	√	1.5球体：≥5个，直径φ≤5mm；	√	1.6秒表：通道≥10个；	√	1.7烧杯：≥4个，包含：3个100mL和1个800mL；	√	1.8船体模型：≥3个，包含矩形、圆形和三角形；	√	1.9三梁天平：直径≥φ150mm，不锈钢圆盘；
参 数 性 质	技术参数与性能指标																							
	1.技术参数指标																							
√	1.1水泵：功耗：≤250W，最大流量：≥9m ³ /h，最大扬程：≥7.6m；																							
√	1.2压缩机：功率：≤65W，入口压力：≤0.024MPa，出口压力：≤0.2Mpa；																							
√	1.3供水水箱：容积≤50L；																							
▲	1.4测量范围：压力：≤2×-1~0.15MPa，压差：≤0~0.04Mpa；密度：1×0.8~1g/cm ³ ，1×1...1.2g/cm ³ 。																							
√	1.5球体：≥5个，直径φ≤5mm；																							
√	1.6秒表：通道≥10个；																							
√	1.7烧杯：≥4个，包含：3个100mL和1个800mL；																							
√	1.8船体模型：≥3个，包含矩形、圆形和三角形；																							
√	1.9三梁天平：直径≥φ150mm，不锈钢圆盘；																							

1		2.实验功能:
	■	2.1研究各种物体的浮力;
	■	2.2研究液体的密度;
	■	2.3研究静水压力及流动流体中的静压和动态压力分布;
	√	2.4可进行压力中心的确定;
	√	2.5可研究表面张力;
	■	2.6演示学习各种压力测量方法
	√	2.7演示毛细作用;
	√	2.8可研究至少3种船体的稳定性以及稳定中心;
		2.9演示学习流体粘度测量; 需提供满足以下功能的演示视频: AI智慧课件: ①支持老师对个人PPT进行AI融合教学,老师可选择备课与模式授课。在备课模式下,老师上传自己的课件,由AI对每页PPT内容进行识别,生成当页的知识点关键词,支持老师手动新增及修改、删除关键词; ■ ②支持对关键词进行AI分析,生成知识介绍内容,并支持修改; ③支持对当前页面进行多媒体素材的在线绑定及本地资源的上传使用; ④支持老师在当前PPT页面上传例题,并支持AI对本例题的侧重点及题型进行分析,自动生成另外几道同类型题目,包括答案和解析。在授课模式下,直接使用备课好的课件进行教学,备课设置的内容跟随PPT演示同步展示。
√	3.配置:流体静力学实验装置 1套;AI智慧课件 1套	
<p>标记“★”为实质性技术指标,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效,标记“▲”为重要参数,标记“√”为一般参数。参数说明:技术参数中明确需提供相关佐证材料的,投标人须提供相应佐证材料,根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审,未提供对应佐证材料的不得分,技术偏离表与佐证材料不一致,以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标,投标人按照演示要求进行演示,按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>		
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响应无效。		

标的名称:伯努利方程实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标

参 数 性 质	技术参数与性能指标
	1.技术参数:
√	1.1工作环境: 常温20°C、常压;
√	1.2.工作电源: AC220V、50Hz, 单相三线制;
√	1.3外形尺寸(长×宽×高): ≤1030×400×860mm;
■	1.4文丘里管本体: 1根; PMMA (透明有机玻璃); 流道结构: 通流截面沿程变化; 总长度: ≥300 mm; 喉部尺寸: ≤320mm ² ;
√	1.5多管压力计: 测压点数: 11 处; 测压点孔径: 1 mm; 显示方式: 透明液柱直读, 配白色刻度背板;
	2.实验功能:
√	2.1本实验设备根据伯努利原理及流体动力学能量守恒定律设计。服务对象为能源与动力工程、机械工程、环境工程、土木与水利工程、给排水工程、能源化工及相关工程专业的学生。实验模块包含透明文丘里管实验段(设有多压力测量点)、多管压力计、流量调节装置及基础流体力学实验模块;
√	2.2可进行伯努利方程验证与流体能量守恒演示实验;
√	2.3可进行文丘里管流量测量及流量系数标定实验;
√	2.4可进行管道沿程静压分布测定与分析实验;
	3.配套流体力学AI智慧教学课程
■	3.1配套AI智慧教学课程和本实验装置三维仿真软件, 采用B/S架构, 满足于学院、教师、学生不同人的使用需求。支持教师用户在已有课程基础上新建课程, 包括工作台中创建新课程和引用已有课程这两种创建模式。内置《流体力学》的在线知识点课件资源:
▲	3.1.1班级知识库AI智能体: 基于所学教材的知识文档、知识问题解答, 构建学科知识自学习模型知识体系; 教师参与并审核AI模型训练内容, 确保课程助教的专业性。提供3张上述功能的软件系统截屏图片;
√	3.1.2智慧课件: 支持老师对个人PPT进行AI融合教学, 老师可选择备课与模式授课。在备课模式下, 老师上传自己的课件, 由AI对每页PPT内容进行识别, 生成当页的知识点关键词, 支持老师手动新增及修改、删除关键词; 支持对关键词进行AI分析, 生成知识介绍内容, 并支持修改; 支持对当前页面进行多媒体素材的在线绑定及本地资源的上传使用; 支持老师在当前PPT页面上上传例题, 并支持AI对本例题的侧重点及题型进行分析, 自动生成另外几道同类型题目, 包括答案和解析。在授课模式下, 直接使用备课好的课件进行教学, 备课设置的内容跟随PPT演示同步展示。

√	<p>3.1.3支持多编程语言的AI代码生成模块，根据latex实现数学公式编辑，并根据转义字符复制数学公式，粘贴到主页面进行编程代码自动生成，可进行Fortran、Python、java、C#等多种语言的自动编程，服务科研使用。</p>
√	<p>3.1.4核心知识点54个：含流体基本性质；流体运动基本描述；连续性方程；流体微团运动分析；理想流体运动微分方程；液柱式测压计的设计；流体的相对平衡；水坝闸门的受力计算；伯努利方程；流速、流量的测量——伯努利方程的应用；离心叶轮的性能计算；雷诺实验；输油管道的流量计算——圆管层流和湍流；系统的设计和计算；管路中的水击现象；水库取水流量的计算；相似理论；量纲分析；压力测量方法；流速测量方法；流量测量方法；流动显示方法；理想流体动力学基础；速度势函数的计算；流函数的计算；势流的叠加；圆柱体绕流的计算；理想流体旋涡运动；卡门涡街；输油管道的压力计算——黏性流体的N-S方程；边界层基本概念；船舶阻力的近似计算；机翼的失速状态——边界层分离；湍流基本概念；雷诺方程；湍流理论；气体动力学基本概念；天然气管道的流动计算；喷管的设计计算；管内的实际气体流动；激波基本概念；皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律；超声速进气道的增压——斜激波对流场的影响规律；压缩波与膨胀波；计算流体力学基本概念；通用微分方程；有限差分法；有限元法；有限体积法；机翼基本概念；机翼翼型设计方法——保角变换法和儒可夫斯基变换法；翼型绕流的解析——奇点分布法；有限翼展机翼设计方法；叶栅设计方法；</p>
√	<p>3.1.5微课视频54个：含流体基本性质；流体运动基本描述；连续性方程；流体微团运动分析；理想流体运动微分方程；液柱式测压计的设计；流体的相对平衡；水坝闸门的受力计算；伯努利方程；流速、流量的测量——伯努利方程的应用；离心叶轮的性能计算；雷诺实验；输油管道的流量计算——圆管层流和湍流；系统的设计和计算；管路中的水击现象；水库取水流量的计算；相似理论；量纲分析；压力测量方法；流速测量方法；流量测量方法；流动显示方法；理想流体动力学基础；速度势函数的计算；流函数的计算；势流的叠加；圆柱体绕流的计算；理想流体旋涡运动；卡门涡街；输油管道的压力计算——黏性流体的N-S方程；边界层基本概念；船舶阻力的近似计算；机翼的失速状态——边界层分离；湍流基本概念；雷诺方程；湍流理论；气体动力学基本概念；天然气管道的流动计算；喷管的设计计算；管内的实际气体流动；激波基本概念；皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律；超声速进气道的增压——斜激波对流场的影响规律；压缩波与膨胀波；计算流体力学基本概念；通用微分方程；有限差分法；有限元法；有限体积法；机翼基本概念；机翼翼型设计方法——保角变换法和儒可夫斯基变换法；翼型绕流的解析——奇点分布法；有限翼展机翼设计方法；叶栅设计方法。</p>

√	3.1.6 AI问答: ①支持对接主流大模型, 包括但不限于 DeepSeek, 不限使用次数进行问答; ②支持联网搜索增强功能; ③AI处理文档集成OCR文字识别功能; ④支持LaTeX数学公式渲染; ⑤支持复杂数学表达式处理; ⑥支持激活数字人进行对话。;
√	4 在线仿真实验数量个: 含动量方程实验、伯努利实验、文丘里流量计实验、流量校准实验、局部阻力实验、离心泵特性曲线测定实验、雷诺实验、毕托管测速实验、孔板流量计实验、喷管实验;
√	5知识图谱54个: 含流体基本性质; 流体运动基本描述; 连续性方程; 流体微团运动分析; 理想流体运动微分方程; 液柱式测压计的设计; 流体的相对平衡; 水坝闸门的受力计算; 伯努利方程; 流速、流量的测量——伯努利方程的应用; 离心叶轮的性能计算; 雷诺实验; 输油管道的流量计算——圆管层流和湍流; 系统的设计和计算; 管路中的水击现象; 水库取水流量的计算; 相似理论; 量纲分析; 压力测量方法; 流速测量方法; 流量测量方法; 流动显示方法; 理想流体动力学基础; 速度势函数的计算; 流函数的计算; 势流的叠加; 圆柱体绕流的计算; 理想流体旋涡运动; 卡门涡街; 输油管道的压力计算——黏性流体的N-S方程; 边界层基本概念; 船舶阻力的近似计算; 机翼的失速状态——边界层分离; 湍流基本概念; 雷诺方程; 湍流理论; 气体动力学基本概念; 天然气管道的流动计算; 喷管的设计计算; 管内的实际气体流动; 激波基本概念; 皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律; 超声速进气道的增压——斜激波对流场的影响规律; 压缩波与膨胀波; 计算流体力学基本概念; 通用微分方程; 有限差分法; 有限元法; 有限体积法; 机翼基本概念; 机翼翼型设计方法——保角变换法和儒可夫斯基变换法; 翼型绕流的解析——奇点分布法; 有限翼展机翼设计方法; 叶栅设计方法。

√	<p>6文档资料51个：含流体基本性质；流体运动基本描述；连续性方程；流体微团运动分析；理想流体运动微分方程；液柱式测压计的设计；流体的相对平衡；水坝闸门的受力计算；伯努利方程；流速、流量的测量——伯努利方程的应用；离心叶轮的性能计算；雷诺实验；水库取水流量的计算；相似理论；量纲分析；压力测量方法；流速测量方法；流量测量方法；流动显示方法；理想流体动力学基础；速度势函数的计算；流函数的计算；势流的叠加；圆柱体绕流的计算；理想流体旋涡运动；卡门涡街；输油管道的压力计算——黏性流体的N-S方程；边界层基本概念；船舶阻力的近似计算；机翼的失速状态——边界层分离；湍流基本概念；雷诺方程；湍流理论；气体动力学基本概念；天然气管道的流动计算；喷管的设计计算；管内的实际气体流动；激波基本概念；皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律；超声速进气道的增压——斜激波对流场的影响规律；压缩波与膨胀波；计算流体力学基本概念；通用微分方程；有限差分法；有限元法；有限体积法；机翼基本概念；机翼翼型设计方法——保角变换法和儒可夫斯基变换法；翼型绕流的解析——奇点分布法；有限翼展机翼设计方法；叶栅设计方法。</p>
√	<p>7需具备知识原理展示视频不低于28个，含流体基本性质、拉格朗日法和欧拉法流、连续性方程、流体微团的运动分析、液柱式测压计的设计、流体的相对平衡、伯努利方程、离心叶轮的性能计算、雷诺实验、管路中的水击现象、压力测量方法、流速测量方法、理想流体旋涡运动、卡门涡街、边界层基本概念、机翼的失速状态——边界层分离、气体动力学基本概念、喷管的设计计算、激波基本概念、压缩波与膨胀波、计算流体力学基本概念；通用微分方程；有限差分法；有限体积法；机翼基本概念；机翼翼型设计方法——保角变换法和儒可夫斯基变换法；有限翼展机翼设计方法；叶栅设计方法。</p>
√	<p>8需提供满足以下功能的演示视频：①数据流计算5个：含流体体积变化率计算；②基于伯努利方程的皮托管流体流速对应管内液体高度计算；③文丘里管流体流量测量特性参数计算；④管道空气沿程损失；⑤水箱供水串联 - 并联管路流量与水头损失计算；⑥支持多项计算列表、计算参数输入/输出、计算过程及计算简图的展示。计算简图的展示。</p>
√	<p>9需提供满足以下功能的演示视频： ①公式逻辑推导的逻辑链应用9个：伯努利方程、水库取水流量的计算、雷诺方程、气体动力学基本概念、天然气管道的流动计算、喷管的设计计算、管内的实际气体流动、皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律、有限差分法等；②支持对公式进行学习与推导，流程含理解公式→推理思考→构建逻辑链图→生成公式→应用计算,通过拖拽正确公式至条件框完成逻辑链推导，系统自动生成可计算公式，并内置专业试题验证。</p>

	<table border="1"> <tr> <td>√</td> <td>10微课：系统内置本课程的微课资源，支持教师上传自己的微课资源至“个人微课”，支持自主选择是否与其余用户共享微课资源，微课资源可进行分类、搜索、排序等功能操作。需提供满足以上功能≥2张系统截屏图片。</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>11其他课件资源：PPT课件、图册、文档、站外链接、实验讲解、3D认知、3D实验、课堂测验与在线考核、学情分析等。提供截图佐证该描述要求的9个功能，需提供满足以上功能≥9张系统截屏图片。</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>12其他配置：伯努利方程实验装置 1套；流体力学AI智慧教学课程 1套。</td> </tr> </table> <p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	√	10微课：系统内置本课程的微课资源，支持教师上传自己的微课资源至“个人微课”，支持自主选择是否与其余用户共享微课资源，微课资源可进行分类、搜索、排序等功能操作。需提供满足以上功能≥2张系统截屏图片。	√	11其他课件资源：PPT课件、图册、文档、站外链接、实验讲解、3D认知、3D实验、课堂测验与在线考核、学情分析等。提供截图佐证该描述要求的9个功能，需提供满足以上功能≥9张系统截屏图片。	√	12其他配置：伯努利方程实验装置 1套；流体力学AI智慧教学课程 1套。
√	10微课：系统内置本课程的微课资源，支持教师上传自己的微课资源至“个人微课”，支持自主选择是否与其余用户共享微课资源，微课资源可进行分类、搜索、排序等功能操作。需提供满足以上功能≥2张系统截屏图片。						
√	11其他课件资源：PPT课件、图册、文档、站外链接、实验讲解、3D认知、3D实验、课堂测验与在线考核、学情分析等。提供截图佐证该描述要求的9个功能，需提供满足以上功能≥9张系统截屏图片。						
√	12其他配置：伯努利方程实验装置 1套；流体力学AI智慧教学课程 1套。						
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响应无效。							

标的名称：雷诺数测定实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标																										
		<table border="1"> <tr> <td>参 数 性 质</td> <td>技术参数与性能指标</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.技术参数指标</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.1工作环境：常温20℃，常压；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.2工作电源：工作电源：AC220V、50Hz，单相三线制；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.3.尺寸：≤600×450×1500mm；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.4.稳流箱：容积：≤15.41L；直径：≤Φ300mm；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.5.玻璃管段：管内直径：≤Φ12mm；高度：≤700mm；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.6.墨斗箱：直径：≤Φ150mm；容积：≤1L；颜料：正红色,高浓15g水溶性色粉；深蓝色,高浓15g水溶性色粉；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.7.流量参数：最大流量：≤12L/min；调节方式：手动球阀调节；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>1.8.计量杯：1个；容量：≤1000ml；配备：电子计时器；</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.实验功能：</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>2.1 临界雷诺数的计算以及温度和粘度对于雷诺数的影响；</td> </tr> <tr> <td>√</td> <td>2.2学习古典流体力学中应用无量纲参数进行实验研究的方法，并了解其实用意义；</td> </tr> </table>	参 数 性 质	技术参数与性能指标		1.技术参数指标	√	1.1工作环境：常温20℃，常压；	√	1.2工作电源：工作电源：AC220V、50Hz，单相三线制；	√	1.3.尺寸：≤600×450×1500mm；	√	1.4.稳流箱：容积：≤15.41L；直径：≤Φ300mm；	√	1.5.玻璃管段：管内直径：≤Φ12mm；高度：≤700mm；	√	1.6.墨斗箱：直径：≤Φ150mm；容积：≤1L；颜料：正红色,高浓15g水溶性色粉；深蓝色,高浓15g水溶性色粉；	√	1.7.流量参数：最大流量：≤12L/min；调节方式：手动球阀调节；	√	1.8.计量杯：1个；容量：≤1000ml；配备：电子计时器；		2.实验功能：	√	2.1 临界雷诺数的计算以及温度和粘度对于雷诺数的影响；	√	2.2学习古典流体力学中应用无量纲参数进行实验研究的方法，并了解其实用意义；
参 数 性 质	技术参数与性能指标																											
	1.技术参数指标																											
√	1.1工作环境：常温20℃，常压；																											
√	1.2工作电源：工作电源：AC220V、50Hz，单相三线制；																											
√	1.3.尺寸：≤600×450×1500mm；																											
√	1.4.稳流箱：容积：≤15.41L；直径：≤Φ300mm；																											
√	1.5.玻璃管段：管内直径：≤Φ12mm；高度：≤700mm；																											
√	1.6.墨斗箱：直径：≤Φ150mm；容积：≤1L；颜料：正红色,高浓15g水溶性色粉；深蓝色,高浓15g水溶性色粉；																											
√	1.7.流量参数：最大流量：≤12L/min；调节方式：手动球阀调节；																											
√	1.8.计量杯：1个；容量：≤1000ml；配备：电子计时器；																											
	2.实验功能：																											
√	2.1 临界雷诺数的计算以及温度和粘度对于雷诺数的影响；																											
√	2.2学习古典流体力学中应用无量纲参数进行实验研究的方法，并了解其实用意义；																											

1	√	2.3.可研究圆管内层流、湍流、过渡流流动状态及流态转变；（需提供不少于3张的实物现象图片）
	√	2.4可测定流动型态与雷诺数Re之间的关系及临界雷诺数值，实测雷诺数≥2100；
		3.AI智慧数据处理系统
	√	3.1数据流计算案例不少于10个：含液柱式测压计的设计、伯努利方程、管道的流量计算——圆管层流和湍流、水泵系统的设计和计算、水库取水流量的计算等；内置Fortran算法动态链接库，支持多项计算列表、计算参数输入/输出、计算过程及计算简图的展示。
	■	①公式逻辑推导的逻辑链应用包括：伯努利方程、水库取水流量的计算、雷诺方程、气体动力学基本概念、天然气管道的流动计算、喷管的设计计算、管内的实际气体流动、皮托管测量超声速流场——正激波对流场的影响规律、有限差分法等；②支持对公式进行学习及推导，流程含理解公式→推理思考→构建逻辑链图→生成公式→应用计算,通过拖拽正确公式至条件框完成逻辑链推导，系统自动生成可计算公式，并内置专业试题验证。
	√	4配置：雷诺数测定实验装置 1套；AI智慧数据处理系统 1套
<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明:技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>		

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响应无效。

标的名称：管内流动与阻力实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
	参 数 性 质	技术参数与性能指标
		1.技术参数指标
	√	1.1阀门种类：闸阀、截止阀、球阀
	√	1.2光滑管道1内径：17±1mm；
	√	1.3光滑管道2内径：14±1mm；
	√	1.4光滑管道长度：≥912mm；
	√	1.5突然扩张段内径：14±1mm，26±1mm；

1

√	1.6突然收缩段内径：26±1mm，14±1mm；
√	1.7孔板流量计口径：Φ53±1mm、孔口Φ20±1mm；
√	1.8扩张段（不属于突扩）：内径Φ27±1mm扩张为Φ53±1mm；
√	1.9文丘里流量计：喉部直径Φ17±1mm、口径Φ27±1mm；
√	1.10粗糙内壁段：内径Φ17±1mm至Φ14±1mm，两测点距离L=200±1mm；
√	1.11Y型过滤器：内径Φ17±1mm；
√	1.12缩颈段：内径Φ4±1mm，两测点距离L=200±1mm；
√	1.13毕托管流量计口径：Φ16±1mm；
√	1.14毕托管直径：Φ3±1mm；
√	1.15压差计外形尺寸（长×宽×高）：≥600×500×1760mm；
√	1.16主实验装置外形尺寸（长×宽×高）：≥2800×800×1900mm；
	2.实验功能：
√	2.1可研究管道、管道元件以及阀门等关闭装置中的压力损失现象；
√	2.2可用于研究流体流经突扩、突缩、阀门、过滤器、弯头的局部水头损失；
√	2.3可用于研究流体流经光滑、不同粗糙度、不同管径的沿程水头损失；
√	2.4可用于研究孔板、文丘里、毕托管等多种常见的流量计的使用及流量系数测算；
√	2.5可用于掌握局部损失及局部阻力损失系数的测算方法及技能；
√	2.6可用于掌握不同管径、不同粗糙度的管道沿程损失因数和测算方法；
√	2.7可用于研究流体流经突扩、突缩、阀门、过滤器、弯头的局部水头损失；
√	2.8提供AI问答、课堂测验、在线考核、作业发布等教学工具，AI问答支持使用deepseek模型不限使用次数进行问答，同时可激活数字人进行对话。支持联网搜索增强功能，实时流式响应，打字机效果展示，智能对话历史管理，支持对话收藏与导出；AI对文档处理时集成OCR文字识别功能，支持LaTeX数学公式渲染，支持复杂数学表达式处理；
	<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>

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响应无效。

标的名称：外部绕流与升阻力实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="502 268 576 474">参数性质</td> <td data-bbox="576 268 1498 474">技术参数与性能指标</td> </tr> </table>	参数性质	技术参数与性能指标
		参数性质	技术参数与性能指标	
		1.技术参数指标		
		√ 1.1工作电源：AC220V、50Hz，单相三线制。		
		√ 1.2外形尺寸：长×宽×高：≤640×520×520mm；		
		√ 1.3重量：≤24kg。		
		√ 1.4流动室结构：包含自循环水槽、电极支架、阻力体模型、阴极电极、阳极电极、整流机构等组成；		
		√ 1.5模型配置：包含10个阻力体及横截面变化模型（具体包括：圆柱型、矩型、翼型、梭型、S型、收缩三角形、正方形、长方形、流线型、翼型剖面）等；（需提供10个模型的图片；）		
		√ 1.6自定义模型材料：亚克力材质；尺寸长×高：≤300×400mm，厚度：2mm；		
		√ 1.7示踪剂系统：电极及注射造影剂，设有15个注射孔；造形剂储药罐容量：≤500mL；排水：需配备排水装置		
		2.实验功能：		
		■ 2.1流场可视化演示：在二维层流流动中直观呈现流体绕过阻力体和流经截面变化区域的流线场分布。绕流与截面变化流动演示：演示流体绕过不同形状的阻力体以及流道横截面变化而产生的流动现象。		
		√ 2.2源和汇的影响演示：通过底板上的四个水路接口生成流源和流汇，可单独使用或组合使用，演示源和汇对流场的影响。 自定义模型制作：提供橡胶板，用户可根据需要切割制作自定义模型进行实验		
		√ 2.3对层流和湍流中速度分布的定性观察；		
		√ 2.4演示涡流的形成及卡门涡街现象；		
<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>				

--	--	--

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响应无效。

标的名称：流动参量实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		参 数 性 质	技术参数与性能指标		
			1.技术参数		
		√	1.1文丘里管入口内径：26±1mm		
		√	1.2文丘里管出口内径：26±1mm		
		√	1.3喉部直径：16±1mm		
		√	1.4孔板流量计孔直径：20±1mm		
		√	1.5实验流量范围：≤12L/min-35L/min		
		√	1.6液柱量程：≤0-450mm		
		√	1.7文丘里流量计材质：透明亚克力材质		
		√	1.8实验介质：水（标况10 ³ kg/m ³ ）		
		√	1.9运行噪音：≤50dB		
		√	1.10外形尺寸（长×宽×高）：≤930×350×800mm		
			2.实验功能：		
		√	2.1可用于观察静压头、动压头相互转换的规律；		
		√	2.2可用于演示水流通过文丘里管，以及孔板时，沿程的压力分布；		
		√	2.3可用于展示伯努利方程在不可压缩流体中的应用；		
		√	2.4可用于标定文丘里流量计及孔板流量计的流量系数；		
		√	2.5可用于掌握流速、流量、压强等流动参量的实验测量能力；		
				<p>标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。</p>	
		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响应无效。			

标的名称：流体力学基本实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		参 数 性 质	技术参数与性能指标
			1.技术参数
		√	1.1工作电源：单相三线，220V±5%，50Hz；
		√	1.2额定功率：≥300w；
		√	1.3最大流量：≥60L/min；
		√	1.4循环水泵：输出功率：≥300W；扬程：≥7.5m；
		√	1.5涡轮流量计：测量范围：0.8-8m³/h；最大工作压力：≤6.3MPa；
		√	1.6显示屏：尺寸≥3.5吋；
		■	1.7瞬时流量分辨率：±0.01L/s；
		■	1.8累计流量分辨率：±0.1L/s；
		√	1.9储水容积：≥210L；
		√	1.10实验介质：水（标况10 ³ kg/m ³ ）；
		√	1.11运行噪音：≤55dB；
		√	1.12箱体材质：不锈钢或玻璃钢；
		√	1.13工作台材质：不锈钢或玻璃钢；
		√	1.14.安全保护：过载保护、过热保护；
		√	1.15外形尺寸(长×宽×高)：≤1300×800×1060mm；
			2.实验功能：
		√	2.1该设备应作为自循环水及移动式独立工作台，可为其它流体相关实验模块提供动力水源，流量调节等功能。
		√	2.2配有比例5个堰板，包含比例薄壁堰，梯形薄壁堰，90°三角薄壁堰，30°三角薄壁堰及直角矩形堰，可支持学生掌握堰流基本理论和理解不同堰型适用场景，（需提供以上5种堰板的实物图片；）
		■	3 AI课程在线考核系统： ①支持教师用户创建课堂测验，并在题库内或者自定义题目进行发布、选择学生答题时间，选择是否汇总学生本次的成绩，发布创建考场号； ②题型支持：选择题、多选题、判断题、填空题等，系统自动为每题赋分； ③支持学生通过考场号或者二维码扫码答题，支持PC、移动等不同设备的使用； ④课堂测验完成后，教师用户可查看本次测验人数、平均分、最高分、最低分等信息，且支持往期考试成绩汇总。

标记“★”为实质性技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效，标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明:技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人按照演示要求进行演示，按照演示内容对应的技术要求进行评审。

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响应无效。

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

详见须知前附表

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

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

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：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

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。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 分项报价表

三.评标程序

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符合性审查中有任何一项未通过的，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

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	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）
2	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。 。

3	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；
4	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”，且进行盖章。
5	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。
6	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

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分60.00分 商务部分10.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制

<p>技术参数响应情况</p>	<p>根据采购文件中“具体技术(参数)要求”的各项要求的响应情况进行评分：标记“▲”为重要技术指标（共计21项），每负偏离1项扣0.3分，最多扣6.3分；标记“√”为一般技术指标（共计193项），每负偏离1项扣0.15分，最多扣28.95分。本项合计35.25分，扣完为止。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。</p>	<p>35.2500</p>	<p>客观</p>	<p>度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
				<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制</p>

	功能演示	<p>标记“■”为演示项（共计13项），需现场进行功能演示，单项功能现场演示全部满足技术要求得0.75分，单项功能未进行演示或演示不完整不得分，最高得9.75分。（注：在开标当天，投标人根据参数中演示项要求逐项进行演示，演示要求：25分钟内通过提前录制的演示视频、PPT、图片等方式完成所有功能演示。投标人自行准备笔记本电脑投屏演示，在开标当天上午9:30分前到达演示地点，演示地点：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区腾飞路众生大厦17层）</p>	9.7500	客观	<p>度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
技术评审					<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制</p>

<p>项目实施方案</p>	<p>根据投标人提供的项目实施方案进行评审：①供货进度安排计划、关键节点保障措施：含生产排产计划、原材料采购周期、物流发运安排；②产品质量保证措施：含原材料检验批次覆盖率、关键工序控制点、出厂检验项目清单等质量保障措施；③设备运输、安装方案：设备运输、现场安装、调试流程及安全施工方案；④安装后调试验收方案：含调试指标达标标准、试运行周期安排、验收不合格处置及缺陷处理方案；⑤应急措施：含事故责任承担能力、应急预案及安全防范措施。针对以上5项内容进行评审，每项2分，最高得10分。每缺少一项内容扣2分，每项中每存在一处缺陷扣1分，最多扣2分。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误。）</p>	<p>10.0000</p>	<p>主观</p>	<p>度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
				<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉</p>

	<p>培训方案</p>	<p>根据投标人提供的培训方案进行评审：①日常操作培训：设备日常操作流程、开关机规范、常用功能操作指导；②仪器调试培训：仪器上机操作、参数设置、测试方法建立及仪器校准；③故障分析培训：常见故障的诊断思路、分析方法及预防措施；④维修保养培训：日常维护保养内容、周期、耗材更换及简单故障排除；⑤培训时间安排及师资与培训方式：含培训总课时、理论实操课时比例、阶段划分及分批次安排、培训师资专业背景及资质、理论与实践相结合方式。针对以上5项内容进行评审，每项1分，最高得5分。每缺少一项内容扣1分，每项中每存在一处缺陷扣0.5分，最多扣1分。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误。）</p>	<p>5.0000</p>	<p>主观</p>	<p>和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
					<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉</p>

	<p>业绩</p>	<p>投标人近三年(自2023年6月1日起至投标截止之日止)同类项目业绩(提供合同复印件并加盖公章, 应至少提供合同首页、合同关键内容页、签字盖章页及与合同相关的支付凭证或验收相关资料, 否则不得分, 以合同签订日期为准), 每提供一份得1分, 满分5分。</p>	<p>5.0000</p>	<p>客观</p>	<p>和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
<p>商务评审</p>					<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p>

	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评审：①售后服务内容及保障措施：质保期内售后服务范围、服务承诺及具体保障措施；②故障处理措施：含故障受理流程、分级响应时间、维修流程等；③技术支持、技术指导：含电话/远程/现场支持方式及响应安排；④售后服务团队及人员配置：含岗位设置、人员数量及资质；⑤质保期满后的售后服务方案：含延保服务范围、收费标准及备品备件供应保障。针对以上5项内容进行评审，每项1分，最高得5分。每缺少一项内容扣1分，每项中每存在一处缺陷扣0.5分，最多扣1分。（注：“缺陷”指以下任何一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误。）</p>	5.0000	主观	<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
--	--------	--	--------	----	--

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（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。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例(C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 分项报价表

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价$<$全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值\times50%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价$<$通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价\times50%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价$<$最高限价\times45%。</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p>
---	--------	--

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。

8. 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。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）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。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、供应商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）供应商的名称和住所、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）供应商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.合同内容及格式

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、成交供应商名称)

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）供应商、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）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

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、成交供应商名称)

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进行整改,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: _____

(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)供应商、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）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

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、成交供应商名称)

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)的成交结果、磋商(谈判)文件、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、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。
注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，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工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

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）乙方逾期交付工程的，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工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，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（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、不可抗力条款

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）供应商、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.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

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、本合同未尽事宜，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）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

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	
供应商	
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.供应商的承诺、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
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商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，对供应商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. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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

供应商代表签字：

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	
供应商	
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.供应商的承诺、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
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商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服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）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，对供应商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. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商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工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，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，对供应商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. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：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

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表