

新能源学院电工电子创新实验室建设项目(二次)

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：内蒙古自治区公共资源交易中心

项目编号：NMGZC-G-H-260433-1

2026年08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

内蒙古自治区公共资源交易中心 受 内蒙古工业大学 委托，采用公开招标方式组织采购 新能源学院电工电子创新实验室建设项目(二次)。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： 新能源学院电工电子创新实验室建设项目(二次)
- 项目编号： NMGZC-G-H-260433-1
- 采购计划备案号： 内政采计划[2026]15416
- 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）： 7,250,500.00
- 采购包最高限价（元）： 7,250,500.00
- 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	基于模型控制电力电子实验箱	2100	840,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	多相逆变器实验平台	1100	880,000.00	套	工业	是	否	否	否
3	变压器可视化教学系统	2000	200,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	异步电机可视化教学系统	2000	360,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	同步电机可视化教学系统	2000	240,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	变压器可视化教学测控平台	2000	448,500.00	套	工业	否	否	否	否

7	异步电机可视化教学测控平台	2.00	810,000.00	套	工业	否	否	否	否
8	同步电机可视化教学测控平台	2.00	450,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	变压器实验平台	2.00	282,500.00	套	工业	否	否	否	否
10	异步电机实验平台	2.00	930,000.00	套	工业	否	否	否	否
11	同步电机实验平台	2.00	445,000.00	套	工业	否	否	否	否
12	三相永磁同步电机交流调速实验平台	2.00	1,018,500.00	套	工业	否	否	否	否
13	模拟电子技术虚拟仿真软件	1.00	126,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
14	构建三相交流绕组及其旋转磁场的虚拟仿真软件	1.00	220,000.00	套	软件和信息技术服务业	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	A02102100 教学仪器	基于模型控制电力电子实验箱	基于模型控制电力电子实验箱
2	A02102100 教学仪器	多相逆变器实验平台	多相逆变器实验平台
3	A02102100 教学仪器	变压器可视化教学系统	变压器可视化教学系统
4	A02102100 教学仪器	异步电机可视化教学系统	异步电机可视化教学系统
5	A02102100 教学仪器	同步电机可视化教学系统	同步电机可视化教学系统
6	A02102100 教学仪器	变压器可视化教学测控平台	变压器可视化教学测控平台
7	A02102100 教学仪器	异步电机可视化教学测控平台	异步电机可视化教学测控平台
8	A02102100 教学仪器	同步电机可视化教学测控平台	同步电机可视化教学测控平台

9	A02102100 教学仪器	变压器实验平台	变压器实验平台
10	A02102100 教学仪器	异步电机实验平台	异步电机实验平台
11	A02102100 教学仪器	同步电机实验平台	同步电机实验平台
12	A02102100 教学仪器	三相永磁同步电机交流调速实验平台	三相永磁同步电机交流调速实验平台

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

1、无：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： 内蒙古自治区公共资源交易中心

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街6号

邮编： 010055

联系人： 许晓艳

联系电话： 0471-5332620；质疑咨询：5332613；开评标见证室：5332676、5332647

采购单位名称： 内蒙古工业大学

地址： 内蒙古工业大学

邮编： 010010

联系人： 杨老师

联系电话： 标前3825180、标后5317870（质疑受理联系方式详见“第二章供应商须知 前附表”）

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	本项目不收取代理服务费
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：不属于专门面向中小企业采购。
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	中标候选供应商数量	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	供应商对采购需求和评审结果的质疑，向采购人提出。采购人接收质疑函联系人：杨老师、联系电话：0471-3825180、邮寄或送达地址：内蒙古自治区呼和浩特市新城区爱民街49号。内蒙古自治区公共资源交易中心质疑咨询电话：0471-5332613。

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

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自治区公共资源交易中心。

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	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
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至之日前一年内（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至之日前一年内（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和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单位，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	审查投标单位参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	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
无	无

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

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

本项目全称为内蒙古工业大学新能源学院电工电子创新实验室建设项目，总预算7250500 元，采购品类涵盖实体实验设备、可视化教学系统、测控平台、专业实验台、虚拟仿真软件五大类。

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	合同生效后30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规定地点：内蒙古工业大学新能源研究院康巴什校区
3		合同履约期限	合同生效后运输、安装在招标人的规定位置，并且完成调试及培训、验收合格。
4		合同履约地点	内蒙古工业大学新能源学院规定地点：内蒙古工业大学新能源研究院康巴什校区
5		验收要求	详见附件：其他商务要求、合同
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提供增值税专用发票，达到付款条件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	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳比例%：5 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 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行，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帐户相关信息：统一社会信用代码：121500004600293062；建设银行基本存款帐户：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。

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：基于模型控制电力电子实验箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	★	1.快速原型控制器 1.1 DSP采用32位高性能浮点型实时数字信号处理器, 运行主频不低于800MIPS; 1.2 PWM驱动单元:≥ 16路PWM, 可设置范围100Hz~100KHz; 1.3 ADC采集单元: ≥16通道, 16bit精度, 输入范围-10V~+10V, 500KSPS; 1.4 DAC输出单元:≥4通道, 12位精度, 建立时间≤8us, 输出范围-10~+10V。
		2	▲	2.编码器: ≥2路增量式正交编码器接口, ≥3路脉冲捕获。 要求投标文件提供相关硬件接口图片, 图片需体现增量式正交编码器、脉冲捕获硬件实物接口; 如不提供或无法体现功能参数, 视为负偏离。
		3	▲	3.同步通信单元: ≥1路100M网口, ≥1路RS485 (隔离) , ≥1路CAN (隔离) 。 要求投标文件提供相关硬件接口图片, 图片需体现网口、RS485接口、CAN接口; 如不提供或无法体现功能参数, 视为负偏离。
		4	▲	4.控制器上位机软件需配备专属AI智能助手, 支持文本输入与多轮对话, 支持上下文连续提问, 保留最近会话历史, 可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤5秒, 在预置知识库范围内, 回答准确率≥90%。 要求投标文件提供不少于三个专属AI智能助手提问交互界面, 如不提供或无法体现功能参数, 视为负偏离。

5	√	5.功率模块 5.1 DC-DC模块:要求包含Buck、Boost、Boost-Buck三种斩波电路, 直流斩波电路的主电源采用24V/5A工业级开关电源。直流斩波电路中功率器件采用MOSFET管, MOSFET管$\geq 30\text{A}/200\text{V}$; 驱动电路采用隔离型驱动器, 最大驱动电流$\geq 6\text{A}$。 5.2 DC-AC模块:要求由整流滤波电路、逆变桥及其驱动电路、交流电流检测及保护电路、直流电压电流检测及保护电路等组成。逆变桥及其驱动电路: 逆变桥由3对MOSFET组成, MOSFET均有RCD吸收保护电路。驱动电路包括但不限于逻辑输入、电平转换及隔离、过流过压过温保护、MOSFET驱动等电路。 5.3 可调直流电源:采用可调的直流稳压电源, 带有可调旋钮和彩色显示屏, 输入电压220VAC, 输出电压DC$\geq 60\text{V}$, 输出电流$\geq 8\text{A}$, 输出功率$\geq 480\text{W}$。 5.4 DCDC变换器控制实验: 5.4.1 PWM、SPWM调制原理及Simulink实现; 5.4.2 Buck降压DC-DC直流-直流变换实验-开环; 5.4.3 Boost升压DC-DC直流-直流变换实验-开环; 5.4.4 双向Buck-BOOST升降压DC-DC直流-直流变换实验-开环; 5.5 闭环控制实验: 5.5.1 Buck降压DC-DC直流-直流变换实验-闭环; 5.5.2 Boost升压DC-DC直流-直流变换实验-闭环; 5.5.3 双向Buck-Boost-直流变换实验-闭环; 5.5.4 交流整流AC-DC交流-直流变换实验; 5.5.5 单相正弦波 (SPWM) 逆变电路实验; 5.5.6 三相正弦波 (SPWM) 逆变电路实验; 5.6 要求采用MATLAB/Simulink环境开发, 采用RCP工作模式。主机运行MATLAB和Simulink, 可执行RCP和C编译器生成的可执行代码。并提供相应的应用软件及驱动程序, 以便进行二次开发, 生成代码全部开源。 5.7 要求系统可利用 MATLAB/Simulink 模块库开源;可自行搭建控制算法进行快速原型化设计。
---	---	---

		6	▲	5.8要求提供数字电力电子系统开发软件模块库，需包含但不限于以下软件模块:脉宽调制(PWM)模块，模拟量输入(AD)模块，模拟量输出(DA)模块，定时器(Timer)模块，正交编码电路（QEP）模块,捕获（CAP）模块，实时示波器模块，数字量输入/输出模块等，电网锁相环模块，CAN通信模块，485通信模块。 要求投标文件提供模块库模块截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
		7	√	5.9实验导线及配件：需满足实验要求，包含实验导线、配件、技术资料等。
		说明：	标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“▲”的技术条款代表重要技术指标。 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。	

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：多相逆变器实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	★	1.快速原型控制器 1.1 实时数字控制器，采用DSP+ARM+FPGA形成的多核异构的架构，DSP为主控制器，ARM和FPGA为辅控制器，DSP采用≥32位高性能浮点型实时数字信号处理器，运行主频≥300MHz； 1.2 支持Simulink模型设计，具有代码自动生成功能，生成的源代码可以查看与编辑。

2	√	2.硬件参数 2.1 输入电压为220VAC，可外供输出电源包括但不限于5V/5A、±15V/2A、24V/1A； 2.2 PWM≥36路，其中光纤信号形式输出≥12路，频率设置范围100Hz~100kHz；电信号输出≥24路，5V电平，频率设置范围为500Hz~500kHz； 2.3 ADC≥24路，16位精度，采样范围-10V~10V，采样率不低于500KSPS； 2.4 DAC≥4路，12位精度，建立时间不大于8us，输出范围不小于-10V~10V； 2.5数字量输入通道DO≥24路，5V电平输输出，数字量输入通道DI≥18路，其中5V电平输入≥12路，光纤输入≥6路； 2.6 遥控≥5路，继电器干节点（无源节点）输出； 2.7 遥信≥5路，24V开关量信号（有源节点）输入； 2.8 ≥2个隔离型RS485接口，≥1个隔离型CAN2.0B接口，≥1个10M/100M以太网口，支持Modbus RTU和Modbus TCP通信协议。
3	▲	3.具有代码运行时间测量功能。 要求投标文件提供代码运行时间测量功能截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
4	▲	4.具有代码运行超负荷重启提醒功能。 要求投标文件提供代码运行超负荷重启提醒功能截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
5	√	5.具有通过以太网与Simulink实时通信功能，可将数据发送回Simulink，在Simulink中参与在线实时仿真。软件部分由上位机软件，Simulink专用模块库、底层驱动软件组成，软件均可免费升级。
6	▲	6.模块库应具备包括但不限于：基于dq同步旋转坐标变换的三相锁相环SRF-PLL模块、基于二阶广义积分器的单相并网系统锁相SPLL-SOGI模块、DAB控制模型算法兼容单移相控制（SPS）、扩展移相控制（ESPS）、双重移相扩展控制算法（DPS）等。 要求投标文件提供模块库截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
7	▲	7.提供跟网构网型算法案例。 要求投标文件提供跟网构网型算法截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。

8	▲	8.上位机软件应包括但不限于:工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，所有数据均可导出保存。 要求投标文件提供软件功能截图，截图需体现工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
9	▲	9.支持分布式控制，一个工程下可同时调试不少于5台控制器。 要求投标文件提供截图，截图需体现同时调试不少于5台控制器，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
10	▲	10.上位机软件需配备专属AI智能助手，支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤ 5秒，在预置知识库范围内，回答准确率$\geq 90\%$。 要求投标文件提供提问问题界面截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
11	▲	11. 多相逆变器采用半桥型积木式功率模块，可以通过改变功率端子的接线，完成逆变器的搭建，需配备可配置的chopper电路。 要求投标文件提供chopper电路实物图片，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
12	▲	12.单个模块最高耐压$\geq 800\text{VDC}$，最大电流有效值$\geq 25\text{A}$，功率器件采用IGBT，开关频率$\geq 30\text{KHz}$。 要求投标文件提供产品彩页或者技术白皮书截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。

13	√	13.模块参数 13.1 模块内部集成了驱动电路，PWM信号端子采用光纤接口，具有极强的抗干扰能力；模块内部集成了采样电路，具有电压、电流、温度等测量模块，最大工作隔离电压$\geq 2.5\text{kV}$，转换后的模拟量信号经过RJ45接口向外输出。 13.2 模块本身板载包括但不限于：硬件、软件双重保护，过压、欠压、过流、过热、PWM同高等保护，过压、过流、过热阈值可设定；运行范围宽，母线电压在24V-800V即可以正常工作； 13.3 当母线电压设定后，能相应设置过压的保护整定值；具有复位按钮，模块保护的情况消失后，可通过复位按钮进行复位；具有RS485通信接口，可将模块电压、电流、温度、保护动作类型等信息和配套的机箱进行交互；LED灯指示电源、运行、故障等状态；具有智能主动散热系统，保证模块安全稳定工作。 要求投标文件提供实物触摸屏电压、电流、温度、保护动作类型等信息更改前后的图片，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离。
14	√	14.滤波器：内置预充电电阻和并网接触器，可实现网侧LC滤波，熔丝保护、并网开关及直流侧预充电功能。其中标配滤波器电感$\geq 2.5\text{mH}$，滤波电容$\geq 2.2\mu\text{F}$，开关频率$\geq 5\text{kHz}$，电网电压在市电等级以下的并网应用场合。
15	■	15.要求投标现场提供视频演示，演示要求： 基于实时控制器与积木式功率模块的融合平台，构建从信号采集、算法建模、PWM生成到功率变换与并网运行的完整闭环实验体系，典型实验流程涵盖：启动软件开发环境，完成硬件接线配置与通信联调；通过ADC导入电压电流采样数据并做增益校正与零漂补偿等预处理；利用Clarke/Park坐标变换、锁相环（SPLL-SOGI/SRF-SOGI）、PID调节器等模块构建控制链路与调制策略；在开环验证基础上，逐步切入电压闭环、电流闭环、FOC矢量控制等多模型对比，在线调节PI参数等关键变量，通过WAVE实时录波与Meter Code Time评估算法执行效率与系统动态响应；形成从启动软件、参数调节、模型训练到结果分析的完整教学闭环的实验过程。

		说明： 标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“▲”的技术条款代表重要技术指标。 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。
--	--	---

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：变压器可视化教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标	
		序号	参数性质
		1	√
		技术参数与性能指标	
		变压器可视化教学实验平台，实现对单相和三相变压器运行原理及工作状态的可视化观测与量化分析。包括： 1.实时工况监测与动态展示功能：基于高频数据流采集技术，实现对变压器核心电气参数的毫秒级实时捕获；将抽象的电磁变化过程转化为具象的动态图表，依托可视化交互界面直观呈现设备工作状态，清晰展示变压器的工作情况。	

2	■	2. 测试内容： 2.1单相变压器空载和负载电压、电流波形实测分析； 2.2三相芯式、组式变压器空载电动势波形实测分析； 2.3变压器空载合闸涌流展示； 2.4变压器突然短路展示。 3.实验数据智能归档与溯源可视化功能： 3.1系统支持变压器实训过程中各类运行测试参数的全自动实时采集与时序记录，采用标准化结构化文件形式实现实验数据长效归档与本地留存； 3.2系统支持历史实训数据的精准查询与回溯； 3.3基于实时采集的测试数据，自动生成对应电气参数时序变化曲线，直观展示变压器运行特性变化规律； 3.4所有原始数据、动态曲线文件均可独立保存、随时调取、离线查阅，实现过程可追溯、数据可留存、效果可复盘，满足常态化实验归档需求。 要求投标现场提供视频演示，演示要求：至少3个变压器可视化测试内容的实验课堂现场教学的视频片段。
3	√	4.高精度同步数据采集：多通道信号同步误差 $\leq 0.1\text{ ms}$，单通道采样率 $\geq 10\text{ kHz}$，系统整体采样精度优于 $\pm 1\%$，所用传感器精度等级不低于 1%，确保原始数据有效准确率 $\geq 98\%$。
4	★	5.瞬态异常感知与高保真时序录波功能： 系统具备异常事件触发式高精度暂态录波能力，可实时监测变压器工况，在检测到过流等异常运行状态时，自动启动高速时序数据记录。设备录波采样间隔$\leq 0.1\text{ms}$（采样率$\geq 10\text{kHz}$），支持≥ 20 秒预触发数据缓存、≥ 20 秒后触发数据记录，可完整覆盖异常事件全过程时序电气信号。系统可完整留存事件前后全过程运行数据，保障工况时序完整、数据连续可靠，并通过标准化时序文件完成长效归档，实现变压器异常工况过程的完整复现与留存，为后续的故障机理回溯提供高保真的原始依据。
5	√	6.实现变压器合闸相位可控的励磁涌流特性实验： 6.1电压初相角调节步长 $\leq 15^\circ$，2)相位角闭环控制精度 $\leq \pm 2^\circ$，用于系统研究不同合闸相位对涌流幅值、谐波含量及暂态衰减过程的影响机制。 测试功能：1) 相位角度的高精度在线辨识与状态调控； 6.2全工况电流动态捕捉：提供跨越稳态负荷与瞬态启停过程的宽范围电流采集机制，完整还原设备在冲击工况下的真实物理响应过程。

		<table><tr><td>6</td><td>√</td><td>7.构建标准化实验测试数据库，支持实验数据自动归档、特征提取与分析，并可一键生成结构化教学实验报告，并给出评价结果。 8.支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析，自动生成综合实验能力评估报告，量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。</td></tr><tr><td>说明：</td><td></td><td>标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。</td></tr></table>	6	√	7.构建标准化实验测试数据库，支持实验数据自动归档、特征提取与分析，并可一键生成结构化教学实验报告，并给出评价结果。 8.支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析，自动生成综合实验能力评估报告，量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。	说明：		标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。
6	√	7.构建标准化实验测试数据库，支持实验数据自动归档、特征提取与分析，并可一键生成结构化教学实验报告，并给出评价结果。 8.支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析，自动生成综合实验能力评估报告，量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。						
说明：		标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。						
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：异步电机可视化教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标						
		<table><tr><th>序号</th><th>参数性质</th><th>技术参数与性能指标</th></tr><tr><td>1</td><td>■</td><td> 异步电机可视化教学实验平台，实现对异步电机运行原理及工作状态的可视化观测与量化分析。核心功能包括： 1. 运行状态实时监测分析:实时监测异步电机电压、电流、转矩、转速。 实时基于电参与机械参数分析有功、无功、功率因数、机端电能质量，负载率、效率。 2. 测试内容： 2.1基础性能测试：空载测试、堵转测试、渐进加载/减载动态响应测试。 2.2机械特性测试：固有机械特性、调压、变频驱动机械特性。 2.3启动性能测试：直接起动、软启动、星-三角降压起动、变频启动，等。 2.4调速性能测试：实现变频调速（VVVF）、转子串电阻调速、变极调速等。 要求投标现场提供视频演示，演示要求：至少3个异步电机实验可视化测试内容的课堂现场教学的视频片段。 </td></tr></table>	序号	参数性质	技术参数与性能指标	1	■	异步电机可视化教学实验平台，实现对异步电机运行原理及工作状态的可视化观测与量化分析。核心功能包括： 1. 运行状态实时监测分析:实时监测异步电机电压、电流、转矩、转速。 实时基于电参与机械参数分析有功、无功、功率因数、机端电能质量，负载率、效率。 2. 测试内容： 2.1基础性能测试：空载测试、堵转测试、渐进加载/减载动态响应测试。 2.2机械特性测试：固有机械特性、调压、变频驱动机械特性。 2.3启动性能测试：直接起动、软启动、星-三角降压起动、变频启动，等。 2.4调速性能测试：实现变频调速（VVVF）、转子串电阻调速、变极调速等。 要求投标现场提供视频演示，演示要求：至少3个异步电机实验可视化测试内容的课堂现场教学的视频片段。
序号	参数性质	技术参数与性能指标						
1	■	异步电机可视化教学实验平台，实现对异步电机运行原理及工作状态的可视化观测与量化分析。核心功能包括： 1. 运行状态实时监测分析:实时监测异步电机电压、电流、转矩、转速。 实时基于电参与机械参数分析有功、无功、功率因数、机端电能质量，负载率、效率。 2. 测试内容： 2.1基础性能测试：空载测试、堵转测试、渐进加载/减载动态响应测试。 2.2机械特性测试：固有机械特性、调压、变频驱动机械特性。 2.3启动性能测试：直接起动、软启动、星-三角降压起动、变频启动，等。 2.4调速性能测试：实现变频调速（VVVF）、转子串电阻调速、变极调速等。 要求投标现场提供视频演示，演示要求：至少3个异步电机实验可视化测试内容的课堂现场教学的视频片段。						

2	√	3. 实现电机启动瞬态过程的高精度同步数据采集:多通道信号同步误差 $\leq 0.1\text{ ms}$, 单通道采样率 $\geq 10\text{ kHz}$, 系统整体采样精度不低于 $\pm 1\%$, 所用传感器精度等级不低于1%, 确保原始数据有效准确率 $\geq 98\%$。 4. 多源供电启动转矩瞬态响应与动态特征解析模块: 4.1全工况转矩时变特性追踪: 支持工频 (50Hz) 及变频双驱动模式下的启动全过程监测, 精准捕捉电机转矩在暂态加速阶段的连续时变响应轨迹。 4.2关键动态指标量化提取: 具备对启动峰值转矩 (1.5-2.5倍额定转矩区间) 及加速期转矩波动特征的自动识别与高保真固化能力, 完整还原电机启动初期的真实物理状态。
3	√	5. 构建标准化实验测试数据库, 支持实验数据自动归档、特征提取与分析, 并可一键生成结构化教学实验报告, 并给出评价结果。 6. 支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析, 自动生成综合实验能力评估报告, 量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。
4	★	7.开放式变频调压与自定义控制策略模块: 7.1策略自定义: 支持用户自主设定V/f调节模型、调制梯度及控制模式, 满足探究性实验需求。 7.2高精度宽域调节:频率覆盖5-60 Hz, 调节分辨率$\leq 0.1\text{ Hz}$, 指令响应时间$\leq 500\text{ ms}$。 7.3柔性启停控制: 支持0.1-30 s区间的加减速时间自由配置, 实现多种升降速曲线的动态验证。 8. 瞬态异常感知与高保真时序录波功能: 系统具备异常事件触发式高精度暂态录波能力, 可实时监测工况, 在检测到过流、超速等异常运行状态时, 自动启动高速时序数据记录。设备录波采样间隔$\leq 0.1\text{ ms}$ (采样率$\geq 10\text{ kHz}$), 支持≥ 20 秒预触发数据缓存、≥ 40 秒后触发数据记录, 可完整覆盖异常事件全过程时序电气信号。系统可完整留存事件前后全过程运行数据, 保障工况时序完整、数据连续可靠, 并通过标准化时序文件完成长效归档, 实现异常工况过程的完整复现与留存, 为后续的故障机理回溯提供高保真的原始依据。
5	√	9. 构建标准化实验测试数据库, 支持实验数据自动归档、特征提取与分析, 并可一键生成结构化教学实验报告, 并给出评价结果。 10. 支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析, 自动生成综合实验能力评估报告, 量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。

		说明： 标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。
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：同步电机可视化教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标						
		<table> <tr> <th>序号</th><th>参数性质</th><th>技术参数与性能指标</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	序号	参数性质	技术参数与性能指标			
序号	参数性质	技术参数与性能指标						

1	同步电机可视化教学实验平台，实现对同步电机运行原理及工作状态的可视化观测与量化分析。核心功能包括： 1.运行状态实时监测与分析（需要上位监控平台配合） 实时监测发电机输出电压、电流、励磁电压、励磁电流、转速、转矩； 实时计算分析发电机的输出有功功率、无功功率、机械功率、并网端或机端电能质量。 2. 测试内容：同步电机空载、短路特性；同步发电机并网过程瞬态电流实测分析；突然短路定转子瞬态电流实测分析；同步发电机负载运行状态演示； 同步电机测试关键技术指标 2.1同步电机空载特性试验 转速调节范围：具备宽范围无级转速调节能力，空载转速调节范围覆盖 $\geq 50\%$ 额定转速至100%额定转速；转速控制精度：稳态误差 $\leq \pm 1\%$ 设定值；转速给定分辨率：1 rpm。 2.2同步电机短路特性试验 短路特性试验的短路类型：具备单相短路、两相短路、三相短路共三种测试模式。 2.3并网过程瞬态电流实测分析 有效可调并网相位差范围：$0^\circ \sim 30^\circ$ 瞬态波形记录：具备高精度相位捕捉与瞬态波形记录能力，试验数据连续记录时长 ≥ 15个工频周波，全程不间断波形存储。 2.4突然短路定转子瞬态电流实测分析 短路类型：支持 单相短路、两相短路、三相短路 共三种模式。 瞬态波形记录：瞬态波形有效记录周期≥ 200个工频周波，全程不间断波形存储。 2.5同步发电机负载率调节范围：额定负载的 20% ~ 120%。 要求投标现场提供视频演示，演示要求：至少3个同步电机实验可视化测试内容的课堂现场教学的视频片段。
---	--

		2	√	3.高精度同步数据采集：多通道信号同步误差 $\leq 0.1\text{ ms}$，单通道采样率 $\geq 10\text{ kHz}$, 系统整体采样精度 不低于1%，所用传感器精度等级不低于 1%，确保原始数据有效准确率 $\geq 98\%$。 4. 瞬态异常感知与高保真时序录波功能： 系统具备异常事件触发式高精度暂态录波能力，可实时监测工况，在检测到过流、超速等异常运行状态时，自动启动高速时序数据记录。设备录波采样间隔$\leq 0.1\text{ms}$（采样率$\geq 10\text{kHz}$），支持≥ 20 秒预触发数据缓存、≥ 40 秒后触发数据记录，可完整覆盖异常事件全过程时序电气信号。系统可完整留存事件前后全过程运行数据，保障工况时序完整、数据连续可靠，并通过标准化时序文件完成长效归档，实现异常工况过程的完整复现与留存，为后续的故障机理回溯提供高保真的原始依据。
		3	√	5.构建标准化实验测试数据库，支持实验数据自动归档、特征提取与分析，并可一键生成结构化教学实验报告，并给出评价结果。 6.支持跨学年、多班级学生实验数据的纵向对比分析，自动生成综合实验能力评估报告，量化反映教学成效与学生实践能力发展趋势。
		说明： 标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。		
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：变压器可视化教学测控平台

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

1				
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.高精度数据采集系统 配备先进的数据采集模块，确保数据的精确性和完整性； 2.硬件平台配置 控制平台：集成电气配电柜、试验操作台及工控机，实现全面监控与管理 变压器系统：涵盖控制三相调压器、多种类型变压器、可调负载箱的控制系统、合闸与短路控制装置，满足多样化实验需求； 3.试验操作台功能 操作台具备对电气配电柜的全面控制能力，可灵活调控调压器的输出电压，支持三相变压器接线方式的便捷切换。
		2	★	4.电流传感器：测量范围 ±100 A，线性度 ≤ 0.5%，精度 1%，带宽 ≥ 100 kHz；电压传感器：测量范围 0-500 V AC，线性度 ≤ 0.5%，精度 1%，隔离耐压 ≥ 3 kV。
		说明：	标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。	
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：异步电机可视化教学测控平台

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

1		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.高精度数据采集系统 集成了数据采集模块与信号调理模块，确保数据的精确采集； 2.硬件平台配置 控制平台：集成电气配电柜、试验操作台、高性能控制器以及大容量固态存储设备，实现高效的数据管理与控制；
		2	★	3.试验操作台功能 具备对电气配电柜的全面控制能力，可灵活调控调压器的输出电压。 电流传感器：测量范围 $\pm 100\text{ A}$ ，线性度 $\leq 0.5\%$ ，精度 1% ，带宽 $\geq 100\text{ kHz}$ ；电压传感器：测量范围 $0\text{--}500\text{ V AC}$ ，线性度 $\leq 0.5\%$ ，精度 1% ，隔离耐压 $\geq 3\text{ kV}$ 。
		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响应无效。

标的名称：同步电机可视化教学测控平台

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

1				
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.高精度数据采集系统 集成了数据采集模块与信号调理模块，确保数据的精确采集； 2.硬件平台配置 控制平台：集成电气配电柜、试验操作台、高性能控制器以及大容量固态存储设备，实现高效的数据管理与控制；
		2	★	3.电流传感器:测量范围 ±100 A,线性度 ≤ 0.5%,精度 1 %,带宽 ≥ 100 kHz;电压传感器:测量范围 0-500 V AC,线性度 ≤ 0.5%，精度 1%，隔离耐压 ≥ 3 kV。
		说明：	标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。	
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：变压器实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.变压器柜 2.变压器：三相调压器（0-450V）、单相变压器、三相组式变压器、三相芯式变压器 3.可调负载箱、变压器合闸装置、短路装置 4.传感单元：霍尔效应电流/电压传感器
		说明： 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。		

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：异步电机实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.精密铸铁测试平台（包含鼠笼式转子结构与绕线式转子结构） 2.被测异步电动机、高性能联轴器、辅助测试用电机、智能控制驱动系统、高精度堵转测试装置 3.可编程智能负载模拟箱 4.传感单元：高精度转矩转速测量传感器、高精度温度传感器、多轴振动监测传感器、基于霍尔效应的高精度电流/电压传感模块
		说明：	标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。	
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：同步电机实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	√	1.精密铸铁测试平台 2.被测同步电动机系统、高性能联轴器、辅助测试电机、可励磁控制系统 3.可编程智能负载模拟箱 4.传感单元：高精度转矩转速传感器、高分辨率温度传感器、多轴振动监测传感器、霍尔效应高精度电流/电压传感模块
		说明：		标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。
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：三相永磁同步电机交流调速实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	★	1.快速原型控制器 1.1 DSP采用32位高性能浮点型实时数字信号处理器, 运行主频不低于800MIPS; 1.2 PWM驱动单元:≥ 16路PWM, 可设置范围100Hz~100KHz; 1.3 ADC采集单元:≥16通道, 16bit精度, 输入范围-10V~+10V, 500KSPS; 1.4 DAC输出单元: ≥4通道, 12位精度, 建立时间≤8us, 输出范围-10~+10V。
		2	▲	2.编码器: ≥2路增量式正交编码器接口, ≥3路脉冲捕获。 要求投标文件提供相关硬件接口图片, 图片需体现增量式正交编码器、脉冲捕获硬件实物接口; 如不提供或无法体现功能参数, 视为负偏离

3	▲	2. 同步通信单元：≥1路100M网口，≥1路RS485（隔离），≥1路CAN（隔离）。 要求投标文件提供相关硬件接口图片，图片需体现网口、RS485接口、CAN接口；如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离
4	▲	4.控制器上位机软件需配备专属AI智能助手（每套软件配备一套AI智能助手），支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤5秒，在预置知识库范围内，回答准确率≥90%。 要求投标文件提供不少于三个提问界面截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离
5	√	5.功率模块 5.1 DC-AC模块：要求包括但不限于：整流滤波电路、逆变桥及其驱动电路、交流电流检测及保护电路、直流电压电流检测及保护电路等。逆变桥及其驱动电路：逆变桥由3对MOSFET组成，MOSFET均有RCD吸收保护电路。驱动电路由逻辑输入、电平转换及隔离、过流过压过温保护、MOSFET驱动等电路组成。 5.2 可调直流电源：采用可调的直流稳压电源，带有可调旋钮和彩色显示屏，输入电压220VAC，输出电压DC≥60V，输出电流：≥8A，输出功率≥480W。 5.3 三相同步电机实验平台：包含永磁同步电机、负载发电机和编码器。使用者能够设计开环、闭环算法，在上位机中观测到转速、转向、电流、电角度等相关参数的大小和波形。 5.4电机平台参数：额定电压：≥24VAC、额定电流：≥12A、额定转速：≥3000rpm、额定功率：≥200W、加载形式：电阻耗能、编码器：增量式编码器（2500线）。 5.5 可做实验：永磁同步电机相关控制实验。 5.6 要求采用MATLAB/Simulink环境开发，采用RCP工作模式。主机运行MATLAB和Simulink，可执行RCP和C编译器生成的可执行代码。并提供相应的应用软件及驱动程序，以便进行二次开发，生成代码全部开源。 5.7 要求系统可利用 MATLAB/Simulink 模块库开源;可自行搭建控制算法进行快速原型化设计。

			6	▲	6.要求提供数字电力电子系统开发软件模块库，需包含但不限于以下软件模块：脉宽调制(PWMs)模块，模拟量输入(AD)模块，模拟量输出(DA)模块，定时器(Timer)模块，正交编码电路（QEP）模块,捕获（CAP）模块,旋变编码器模块，实时示波器模块，数字量输入/输出模块等，电网锁相环模块，电机FOC控制模块，CAN通信模块，485通信模块。 要求投标文件提供模块库模块截图，如不提供或无法体现功能参数，视为负偏离	
			7	√	7.实验导线及配件：需满足实验要求，包含实验导线、配件、技术资料等。	
			说明：	标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“▲”的技术条款代表重要技术指标。 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。		

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：模拟电子技术虚拟仿真软件

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

1	★	1.教学内容部分 制作与调试简单直流稳压电源： 二极管画法（三维仿真模型）， 二极管基本特性（视频）； 半波整流电路及工作原理（三维仿真模型）； 桥式整流电路及工作原理V2为正半周时的电流方向（视频）， V2为负半周时的电流方向（视频）； 单相全波整流电路的输入输出波形（视频）； 制作与调试简易扩音器： 制作与调试固定偏置共射放大电路（三维仿真动画） 制作与调试分压偏置共射放大电路（三维仿真动画） 制作与调试共集放大电路（三维仿真动画） 制作与调试负反馈放大电路（三维仿真动画） 制作与调试功率放大电路（三维仿真动画） 制作与检测简易扩音器（三维仿真动画）； 制作与检测门铃电路： 制作与调试RC正弦波振荡电路（三维仿真动画）； 制作与调试延时电路（三维仿真动画）； 制作与调试门铃电路（三维仿真动画）； 制作与调试摇摆闪烁电路： 制作与调试声音探听器电路[原理图学习（三维仿真模型），电路连接与测试演示（三维仿真动画）； 制作与调试摇摆闪烁电路[原理图学习（三维仿真模型），电路连接与测试演示（三维仿真动画）。 2.实训内容部分 制作与调试简单直流稳压电源： 制作与测试二极管整流电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与测试电容滤波电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与调试单相直流稳压电源[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与调试简易扩音器： 制作与调试固定偏振共射放大电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与调试分压偏置共射放大电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）；
---	---	---

2	▲	3.制作与调试共集放大电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 要求投标文件提供制作与调试共集放大电路连接与测量的实训功能至少包含显示原理图图片，显示二维电路，读取，开始接线，结束接线，接线穿孔，通电调试，直接查看的功能截图。
3	√	4.制作与调试负反馈放大电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 5.制作与调试功率放大电路领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 6.制作与调试简易扩音器[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与检测门铃电路：
4	▲	7.制作与调试RC正弦波振荡电路领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 要求投标文件提供制作与调试RC正弦波振荡电路连接与测量的实训功能至少包含显示原理图图片，显示二维电路，读取，开始接线，结束接线，接线穿孔，通电调试，直接查看的功能截图。
5	√	8.制作与调试延时电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 9.制作与调试门铃电路领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 制作与调试摇摆闪烁电路：
6	▲	10.制作与调试声音探听器电路领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）； 要求投标文件提供制作与调试声音探听器电路连接与测量的实训功能至少包含显示原理图图片，显示二维电路，读取，开始接线，结束接线，接线穿孔，通电调试，直接查看的功能截图。
7	√	11.制作与调试摇摆闪烁电路[领料（三维仿真实训），电路连接与测量（三维仿真实训）。
说明：		标记“★”的技术条款代表实质性技术指标，投标人（响应供应商）不满足该项指标要求将导致无效投标； 标记“▲”的技术条款代表重要技术指标。 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 以上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。

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：构建三相交流绕组及其旋转磁场的虚拟仿真软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
		序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1	■	1.电机旋转磁场演示仪 1.1要求通过实验可直观了解异步电机的结构、工作原理，可完成三相异步电机磁场演示实验。演示仪由控制箱、三相异步电动机本体、旋转指示盘、监控软件组成。系统应为挂箱式结构，可与实验台配套使用。控制箱包括电源、变频器、控制板等组成，可连接电机，控制电机的起动、运行等。电机本体结构采用金属铸造，包含定子、转子、线圈绕组，可通电运行。指示盘可直观读出电机运行时的磁场的实时角度。 要求投标现场提供视频演示，包括电机旋转磁场演示仪的硬件组成以及通电运行状态中指示盘可直观读出电机运行时的磁场的实时角度的实验过程。
		2	▲	1.2仿三相旋转指示仪虚拟仿真软件：要求基于FLASH的动画演示开发，定子绕组电流即时方向，机械与磁场的旋转指示，自动绘制三相电流曲线。 要求投标文件提供定子平面的绕组分布及电流流向的即时界面、三相电流曲线实时绘制界面、一个电流周期的电流曲线及定子平面的界面、电机机械旋转一周的定子平面及电流曲线界面截图。
		3	√	2电机实验开发教学系统软件，技术要求如下： 2.1要求该系统软件可模拟仿真电机的运行特性实验，可完成三相鼠笼异步电动机工作特性实验；三相异步电动机变频调速实验；直流发电机实验；直流电动机实验；三相同步发电机运行特性实验等实验项目，满足电机学的虚拟实验教学要求。 2.2要求软件可在不同的计算机或机房安装，至少单次实验可满足40个学生同时使用。 2.3要求系统基于Matlab软件开发。用户通过填写电机运行的相关参数，运行仿真计算即可自动生成各种电机特性曲线，同时要求可开放部分MATLAB源代码，供学生进行研究和设计，既满足基本教学同时也可作为研究创新平台使用。

4	▲	2.4投标文件提供功能截图应包含软件整体界面以及每个实验的操作界面、基于MATLAB的仿真模型图以及仿真软件的每个实验操作步骤等信息。具体要求如下：需提供不少于以下模型图及结构图：单相变压器空载、负载实验；三相变压器短路、负载、联接组Yy12实验；直流他励、并励、直流发电机实验；三相鼠笼异步电动机实验；三相异步电机变频调速实验；三相同步发电机实验
5	▲	2.5需提供不少于以下实验运行结果界面：单相变压器空载、短路实验；三相变压器空载实验、短路实验、负载特性、联接组实验；他励发电机空载实验、负载实验；直流电动机负载实验；并励电动机降压调速、弱磁调速实验；三相鼠笼异步电机空载、短路实验、负载实验；三相异步电动机变频调速实验；三相同步发电机运行特性、并联运行实验。
6	▲	3.电力电子技术虚拟仿真软件 基于Matlab软件开发，能完成单相半波可控整流电路、单相桥式全控整流电路、三相半波可控整流电路、三相桥式全控整流电路、直流-直流变流电路、降压斩波电路、升压斩波电路、升降压斩波电路、丘克斩波电路、正激电路、反激电路等电力电子技术虚拟实验。 要求投标文件提供每个实验的实验目的、仿真模块的路径、模块名称、模块图片、模块功能、实验方法、参数的设置、仿真分析、工作原理。
7	√	4.智慧实验AI助教助学系统（配置21套） 4.1金属外壳，兼顾实用性和耐用性，可实现散热； 4.2≥ 2 个 USB2.0 接口、≥4 个 USB3.0 接口； 4.3拥有 HDMI 显示接口； 4.4配备一个千兆网口，满足高速网络需求； 4.5具备 MSATA 插槽和 SATA 接口，支持不同存储设备； 4.6适配标准电源接口，具备电源按键； 4.7拥有 DDR3L 插槽、WiFi 无线网卡插槽，便于功能扩展； 4.8支持 AUTO ON（上电自动开机）功能，具备恢复 BIOS 默认设置功能； 4.9符合相关电子产品质量认证标准； 4.10支持双频 WiFi 功能； 4.11CPU：主频≥2.0GHz，X86架构； 4.12触控显示屏：≥14英寸、≥1920*1200分辨率、≥60 Hz刷新率、支持≥5点触控；

8	√	5.智慧实验管理平台 5.1.要求平台可对实验室的实验设备、实验内容、实验学生进行全面的過程管理。要求采用线上线下融合的实验教学模式，面向教学管理、线上线下资源共享、智慧实验室管理等需求进行开发，提供从教学安排、线上线下教学与实验操作、电子实验报告到数据可视化的开放实验室运行与管理。 5.2.要求平台交互界面基于浏览器/服务器模式，部署在实验中心本地服务器上，可支持Chrome/Firefox/Edge等主流浏览器，用户可通过网页远程操作仪器仪表进行测量、实验操作等。 5.3.要求平台软件可完成设备远程实验和实验管理等功能。可实现学生远程预约实验，在线启动实验设备、记录数据、实时监管等。要求提供该系统结构组成图。 5.4.要求平台软件包含系统管理模块、实验室管理教师模块、实验指导教师模块和实验学生模块四部分管理组成。要求提供该软件功能分图。具体功能要求如下： 要求投标文件提供该平台功能截图，截图需包含系统管理、实验室管理教师、实验指导老师、实验学生四大模块，以及每个模块的具体功能。
9	▲	5.4.1系统管理功能模块： 要求包含系统管理设定、实验室信息管理、实验模式设定、教学管理和数据备份等职责，主要负责教师、系统管理员、专业及班级名册、学生名册、实验设备、实验室、设备维护日志、线下实验和远程实验设定、课时设定等内容。 要求投标文件提供平台系统管理设定、实验室信息管理、实验模式设定、教学管理和数据备份的软件界面截图。
10	√	5.4.2实验室管理教师功能模块： 实验室信息：实验设备管理，创建实验设备类型列表；实验室管理，电工实验室建立，实验设备布局图及编号，添加设备相关教学资源，包括使用说明书、课件、视频教程等；设备维护日志，查询及处理实验设备故障信息。 实验过程监控：查询实验过程、实验设备分布或确认故障登记。 实验模式查询：线下实验与远程实验的实验室信息查询。查询线下实验与远程实验的实验室、实验时间及已预约人数。 要求投标文件提供平台实验室信息、实验过程监控、实验模式查询、实验模式查询的软件界面截图。

		11 √ 5.4.3实验指导教师功能模块： 实验教学资源：管理实验教学资源，如设备使用说明、PP T、实验指导书等。 实验班级信息：创建实验班级，关联实验课程资源；发布 系统信息公告。 实验过程监控：查询实验过程、实验设备分布或确认故障 登记。 实验室信息：实验室管理，查看实验室设备布局及实验室 教学资源，包括使用说明书、实验指导书等；设备维护日志， 查询及处理实验设备故障信息。 实验报告管理：保存学生实验报告，教师批改，同时实现学 生成绩的管理。 要求投标文件提供平台实验教学资源、实验班级信息、实验过 程监控、实验室信息、实验报告管理的软件界面截图。
		12 ▲ 5.4.4学生实验功能模块： 要求包含可以申请加入实验，查看实验班级情况，实验预约 ，查看自己的实验课程情况；实验预约，包含线下和远程预约 ；实验过程管理；自己实验报告递交和查阅。实现实验前预约 、实验中数据记录、实验后报告递交/成绩等全过程。 要求投标文件提供实验班级、实验预约、实验过程、实验报告 栏的软件界面截图。
		说明： 标记“▲”的技术条款代表重要技术指标。 标记“√”的技术条款代表一般技术指标。 标记“■”的技术条款代表演示技术指标，投标人（响应供应商）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。 以上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。

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7人组成，其中由评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2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，依据国务院批准的小微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
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

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；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。
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
技术参数响应情况	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“★”为核心技术指标（共计9项），负偏离按无效投标处理；标记“▲”为重要技术指标（共计26项），每负偏离1项扣1分，最多扣26分；标记“√”为一般技术指标（共计31项），每负偏离1项扣0.45分，最多扣13.95分。本项合计39.95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。	39.9500	客观	
				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

技术评审	功能演示	标记“■”为演示项（共计5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1.01分，单项功能未进行演示或演示不完整不得分，最高得5.05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10:00分前到达演示地点，演示地点：内蒙古自治区公共资源交易中心9楼进行）	5.0500	客观	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
					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

	项目实施方案	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产品质量保障措施：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。）	10.0000	主观	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
					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

	培训方案	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。）	5.0000	主观	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
					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

商务评审	业绩	投标人近三年(自2023年7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。	5.0000	客观	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
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力

	售后服务	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。）	5.0000	主观	的声明函 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
--	------	---	--------	----	---

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	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

2	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	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： （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×50%。 （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×50%。 （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×45%。 （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。 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。 。
---	--------	--

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、争议解决的方法等内容。

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、违约责任和争议解决的方法等适用《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 service 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： ☐ 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

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： ☐ 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

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： ☐ 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

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