

航空学院飞行器设计与工程专业教学实验平台

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：内蒙古自治区机械设备成套有限责任公司

项目编号：**NMGZCS-G-H-250320**

2025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

内蒙古自治区机械设备成套有限责任公司 受 内蒙古工业大学 委托，采用公开招标方式组织采购 航空学院飞行器设计与工程专业教学实验平台 。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： 航空学院飞行器设计与工程专业教学实验平台

项目编号： **NMGZCS-G-H-250320**

采购计划备案号： 内政采计划[2025]13462

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）：**920,000.00**

采购包最高限价（元）：**920,000.00**

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	教学用激光切割机-固化炉	1.00	120,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	振动测试与控制教学试验系统	4.00	480,000.00	套	工业	是	否	否	否
3	旋转机械运行状态模拟实验教学系统	4.00	320,000.00	套	工业	否	否	否	否

采购包2：

采购包预算金额（元）：**680,000.00**

采购包最高限价（元）：**680,000.00**

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	教学用小型低速风洞	1.00	530,000.00	套	工业	是	否	否	否
2	微机伺服高性能电子万能教学试验机	1.00	54,000.00	套	工业	否	否	否	否

3	双柱落地式电子万能教学试验机	1. 0 0	96,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
---	----------------	--------------	---------------	---	----	---	---	---	---

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：

无

采购包2：

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： 内蒙古自治区机械设备成套有限责任公司

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区如意开发区如意和大街伊泰华府世家2号商业楼A座6层-7层

邮编： 010010

联系人： 李娜 焦静 南叶叶

联系电话： 0471-3827320-6082

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： 0471-3825180

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 2 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 采购包2：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 采购包2：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：按中标金额的1.2%收取，由中标人向采购代理机构支付
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%。 采购包2: 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 采购包2: 3家
20	中标供应商数量	采购包1: 1名 采购包2: 1名
21	中标候选供应商数量	采购包1: 3名 采购包2: 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 采购包2: 组织现场踏勘: 否
24	兼投不兼中规则	本项目兼投不兼中, 每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审, 依次按照评标总得分由高到低的顺序, 推荐中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的, 将不具有子包二的候选人推荐资格; 子包二从具有中标候选人资格的投标人中, 排名最高的投标供应商为第一中标候选人, 排名次高的投标供应商为第二中标候选人, 以此类推。
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**分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及**CA**证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

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

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) **CA**证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

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

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

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

- （1）CA证书无法解密投标文件的；
- （2）投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- （3）投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

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

三.说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

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

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机械设备成套有限责任公司。

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、查询记录内容进行检查，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：

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（格式自拟）。
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2023或2024年度经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的承诺函（格式内容自拟）。
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（格式内容自拟）。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（格式内容自拟）证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明函（格式内容自拟）
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。

采购包2:

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（格式自拟）。
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2023或2024年度经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的承诺函（格式内容自拟）。
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（格式内容自拟）。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（格式内容自拟）证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明函（格式内容自拟）
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:

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2:

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

本采购包属于专门面向中小企业采购。	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。）
-------------------	--

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
本采购包属于专门面向中小企业采购。	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

内蒙古工业大学航空学院购置飞行器设计与工程专业教学实验平台，预算**160.00**万元。飞行器设计与工程专业是航空学院新开设专业，该专业拟购置部分本科教学实验设备，建设飞行器设计与工程专业本科教学实验平台。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	合同生效后 60 天内完成运输、安装、线下培训。
2	★	标的提供地点	内蒙古工业大学新城校区采购人要求的实验室
3	★	合同履约期限	合同生效后 60 天内完成运输、安装、线下培训。
4	★	合同履约地点	内蒙古工业大学新城校区采购人要求的实验室
5	★	验收要求	按照《内蒙古工业大学新购货物类资产验收管理办法(修订)》执行，详见附件合同
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需提供增值税专用发票后一次性支付全部合同款。，达到付款条件起 30 日，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 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳比例(%): 5 缴纳说明：（1）中标方须在合同签订后 3 个工作日内向采购方提交履约保证金（成交金额的 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非现金形式提交。（3）中标方在整个履约期间，如无质量和服务问题，履约保证金于设备验收合格后 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非资金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）如成交供应商未按合同履行，采购方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 。

8	★	其他	<p>1.质保期限为1年，质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由中标（成交）供应商承担。</p> <p>2.保修期限为1年，保修期自质保期结束之日起计算，保修期内中标（成交）供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。</p> <p>3.售后服务响应时间：质保期内接到采购人维修仪器需求，2小时内响应，48小时到现场。</p> <p>4.货到后安装要求：接到采购人安装通知后，根据实际现场条件在7日内派工程师到现场进行安装调试工作，设备安装调试过程中所产生设备运行必需的耗材应由中标（成交）供应商提供。</p> <p>5.培训要求：在安装调试结束后，服务工程师对采购人进行仪器操作培训。培训内容包括：仪器工作原理，设备结构，仪器操作及校准，仪器其日常保养及基本维修常识。其它具体内容详见附件合同。</p>
---	---	----	---

采购包2:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	合同生效后 60 天内完成运输、安装、线下培训。
2	★	标的提供地点	内蒙古工业大学新城校区采购人要求的实验室
3	★	合同履行期限	合同生效后 60 天内完成运输、安装、线下培训。
4	★	合同履行地点	内蒙古工业大学新城校区采购人要求的实验室
5	★	验收要求	按照《内蒙古工业大学新购货物类资产验收管理办法(修订)》执行，详见附件合同
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需提供增值税专用发票后一次性支付全部合同款。，达到付款条件起 30 日，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>缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>缴纳比例(%): 5</p> <p>缴纳说明：（1）中标方须在合同签订后3个工作日内向采购方提交履约保证金（成交金额的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非现金形式提交。（3）中标方在整个履约期间，如无质量和 service 问题，履约保证金于设备验收合格后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非资金方式提交履约保证金额的，其有效期（担保期、保证期等）不得早于约定的验收日期。（5）如成交供应商未按合同履行，采购方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。</p>

8	★	其他	<p>1.质保期限为1年，质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由中标（成交）供应商承担。</p> <p>2.保修期限为1年，保修期自质保期结束之日起计算，保修期内中标（成交）供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。</p> <p>3.售后服务响应时间：质保期内接到采购人维修仪器需求，2小时内响应，48小时到现场。</p> <p>4.货到后安装要求：接到采购人安装通知后，根据实际现场条件在7日内派工程师到现场进行安装调试工作，设备安装调试过程中所产生设备运行必需的耗材应由中标（成交）供应商提供。</p> <p>5.培训要求：在安装调试结束后，服务工程师对采购人进行仪器操作培训。培训内容包括：仪器工作原理，设备结构，仪器操作及校准，仪器其日常保养及基本维修常识。其它具体内容详见附件合同。</p>
---	---	----	---

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：教学用激光切割机-固化炉

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		参数标 记	技术指标 编号	具体技术要求
2		√	1	<p>(1) 激光器类型采用CO₂激光管</p> <p>(2) 激光器功率 ≥55W</p> <p>(3) 激光机切割机尺寸 ≤958×477×268mm</p> <p>(4) Z轴行程≥75 mm</p> <p>(5) 工作区域 ≥609×308mm</p> <p>(6) 可放置材料 ≥22mm</p> <p>(7) 支持系统 Windows、mac OS，支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、WIFI连接。</p> <p>(8) 支持文件格式 JPG, PNG, BMP, TIF, DXF, SVG等</p> <p>(9) 支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶等材质，可直接雕玻璃</p> <p>(10) 具备切割废气处理功能，切割废气经处理后可在室内排放。</p> <p>(11) 具备自动送料功能，可自行完成切割材料送料。</p> <p>(12) 激光器寿命 ≥8000h，工作速度≥ 600mm/s，定位精度 ≤0.05mm。</p> <p>(13) 双≥1600万摄像头，智能摄像头点位捕捉，支持自动模拟曲面模型，可实现曲面雕刻和旋转雕刻。</p>

3		<table border="1"> <tr> <td>√</td><td>2.1</td><td> 固化炉基本参数 (1) 炉内工作区尺寸: $\geq 470\text{mm}$ (深) $\times 1100\text{mm}$ (宽) $\times 500\text{mm}$ (高), 温度均匀性有效尺寸$\geq 370\text{mm}$ (深) $\times 800\text{mm}$ (宽) $\times 400\text{mm}$ (高) (2) 最高温度: $\leq 250^{\circ}\text{C}$; 使用温度: 室温$\sim 250^{\circ}\text{C}$ (3) 加热方式: 电加热 (4) 零件热电偶数量: 1路 (2根热电偶), 型号: J型, 热电偶精度: $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$ </td></tr> </table>	√	2.1	固化炉基本参数 (1) 炉内工作区尺寸: $\geq 470\text{mm}$ (深) $\times 1100\text{mm}$ (宽) $\times 500\text{mm}$ (高), 温度均匀性有效尺寸 $\geq 370\text{mm}$ (深) $\times 800\text{mm}$ (宽) $\times 400\text{mm}$ (高) (2) 最高温度: $\leq 250^{\circ}\text{C}$; 使用温度: 室温 $\sim 250^{\circ}\text{C}$ (3) 加热方式: 电加热 (4) 零件热电偶数量: 1路 (2根热电偶), 型号: J型, 热电偶精度: $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$
√	2.1	固化炉基本参数 (1) 炉内工作区尺寸: $\geq 470\text{mm}$ (深) $\times 1100\text{mm}$ (宽) $\times 500\text{mm}$ (高), 温度均匀性有效尺寸 $\geq 370\text{mm}$ (深) $\times 800\text{mm}$ (宽) $\times 400\text{mm}$ (高) (2) 最高温度: $\leq 250^{\circ}\text{C}$; 使用温度: 室温 $\sim 250^{\circ}\text{C}$ (3) 加热方式: 电加热 (4) 零件热电偶数量: 1路 (2根热电偶), 型号: J型, 热电偶精度: $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$			
4		<table border="1"> <tr> <td>▲</td><td>2.2</td><td> 空载时的升温 and 降温速率为: 升温速率: 在标准大气压下, 室温$\sim 250^{\circ}\text{C}$, 最大升温速率为$3^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$连续可调, 在温度设置点, 温度过冲最大不超过$3^{\circ}\text{C}$。降温速率: 空气温度由$250^{\circ}\text{C}$降至$80^{\circ}\text{C}$, 平均降温速率为$2^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$连续可调 </td></tr> </table>	▲	2.2	空载时的升温 and 降温速率为: 升温速率: 在标准大气压下, 室温 $\sim 250^{\circ}\text{C}$, 最大升温速率为 $3^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 连续可调, 在温度设置点, 温度过冲最大不超过 3°C 。降温速率: 空气温度由 250°C 降至 80°C , 平均降温速率为 $2^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 连续可调
▲	2.2	空载时的升温 and 降温速率为: 升温速率: 在标准大气压下, 室温 $\sim 250^{\circ}\text{C}$, 最大升温速率为 $3^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 连续可调, 在温度设置点, 温度过冲最大不超过 3°C 。降温速率: 空气温度由 250°C 降至 80°C , 平均降温速率为 $2^{\circ}\text{C}/\text{min}$, $0.5^{\circ}\text{C}/\text{min} \sim 3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 连续可调			
5		<table border="1"> <tr> <td>▲</td><td>2.3</td><td> 设备温度均匀性容差$\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$ (按国标GB/T 9452-2023标准进行均匀性测量) </td></tr> </table>	▲	2.3	设备温度均匀性容差 $\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$ (按国标GB/T 9452-2023标准进行均匀性测量)
▲	2.3	设备温度均匀性容差 $\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$ (按国标GB/T 9452-2023标准进行均匀性测量)			

6		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 73 520 1503">√</td><td data-bbox="520 73 647 1503">3</td><td data-bbox="647 73 1508 1503"> <p>炉体要求</p> <p>(1) 固化炉壳体采用钢框架结构，内外钢板（内钢板采用不锈钢），中间填充绝热材料，绝热材料采用环保岩棉，固化炉在使用工作状态下（在工作温度250℃以下，连续工作4小时后）；炉体外表面温度与室温的温差不超过25℃，特殊连接处除外。</p> <p>(2) 在炉体侧面（宽度为1100mm）方向上安装手动双开门，炉体内设置有不锈钢网架，可以承受≥60kg的模具和产品的重量。</p> <p>(3) 固化炉可以分为左右两个区域，在固化炉的后部有2个混温风机，可以保证风场均匀，温度均匀性达标</p> <p>真空系统要求：</p> <p>(1) 真空源由卖方提供，真空源由1台真空泵和30L的真空罐一个及真空控制系统组成。真空泵的抽真空能力≥20m³/h,最大真空度<5mbar，真空压力在5~1013mbar间可调节。</p> <p>(2) 真空管路数：2路，每路为1/4英寸NPT抽气管路设置在炉内壁侧。真空源和固化炉的真空系统相连，真空度可由烘箱控制器控制；炉体内壁两侧配有2路管径为1/4英寸NPT抽气管路，并配有快速接头公接头；同时提供2根两端带快拔接口的软管以及2个与真空袋连接的真空接座。</p> <p>(3) 所有固化炉上热电偶、真空管路插座、接头均应安装在一个加固底座上，确保在操作过程中长期插拔不容易松动。</p> <p>安全保护装置要求</p> <p>固化炉具备多重加热保护措施，温度跟随保护SDT、独立超温保护设置（TWW /TWB）等并报警</p> <p>(1) 开门断电保护措施，当开门或者门没有关闭好，加热系统不运行，并在温控表上提示关门</p> <p>(2) 固化炉应配有安全保护装置，基本的装置包括带信号指示灯</p> <p>(3) 提供机器保护措施和警告标示</p> </td></tr> </table>	√	3	<p>炉体要求</p> <p>(1) 固化炉壳体采用钢框架结构，内外钢板（内钢板采用不锈钢），中间填充绝热材料，绝热材料采用环保岩棉，固化炉在使用工作状态下（在工作温度250℃以下，连续工作4小时后）；炉体外表面温度与室温的温差不超过25℃，特殊连接处除外。</p> <p>(2) 在炉体侧面（宽度为1100mm）方向上安装手动双开门，炉体内设置有不锈钢网架，可以承受≥60kg的模具和产品的重量。</p> <p>(3) 固化炉可以分为左右两个区域，在固化炉的后部有2个混温风机，可以保证风场均匀，温度均匀性达标</p> <p>真空系统要求：</p> <p>(1) 真空源由卖方提供，真空源由1台真空泵和30L的真空罐一个及真空控制系统组成。真空泵的抽真空能力≥20m³/h,最大真空度<5mbar，真空压力在5~1013mbar间可调节。</p> <p>(2) 真空管路数：2路，每路为1/4英寸NPT抽气管路设置在炉内壁侧。真空源和固化炉的真空系统相连，真空度可由烘箱控制器控制；炉体内壁两侧配有2路管径为1/4英寸NPT抽气管路，并配有快速接头公接头；同时提供2根两端带快拔接口的软管以及2个与真空袋连接的真空接座。</p> <p>(3) 所有固化炉上热电偶、真空管路插座、接头均应安装在一个加固底座上，确保在操作过程中长期插拔不容易松动。</p> <p>安全保护装置要求</p> <p>固化炉具备多重加热保护措施，温度跟随保护SDT、独立超温保护设置（TWW /TWB）等并报警</p> <p>(1) 开门断电保护措施，当开门或者门没有关闭好，加热系统不运行，并在温控表上提示关门</p> <p>(2) 固化炉应配有安全保护装置，基本的装置包括带信号指示灯</p> <p>(3) 提供机器保护措施和警告标示</p>
√	3	<p>炉体要求</p> <p>(1) 固化炉壳体采用钢框架结构，内外钢板（内钢板采用不锈钢），中间填充绝热材料，绝热材料采用环保岩棉，固化炉在使用工作状态下（在工作温度250℃以下，连续工作4小时后）；炉体外表面温度与室温的温差不超过25℃，特殊连接处除外。</p> <p>(2) 在炉体侧面（宽度为1100mm）方向上安装手动双开门，炉体内设置有不锈钢网架，可以承受≥60kg的模具和产品的重量。</p> <p>(3) 固化炉可以分为左右两个区域，在固化炉的后部有2个混温风机，可以保证风场均匀，温度均匀性达标</p> <p>真空系统要求：</p> <p>(1) 真空源由卖方提供，真空源由1台真空泵和30L的真空罐一个及真空控制系统组成。真空泵的抽真空能力≥20m³/h,最大真空度<5mbar，真空压力在5~1013mbar间可调节。</p> <p>(2) 真空管路数：2路，每路为1/4英寸NPT抽气管路设置在炉内壁侧。真空源和固化炉的真空系统相连，真空度可由烘箱控制器控制；炉体内壁两侧配有2路管径为1/4英寸NPT抽气管路，并配有快速接头公接头；同时提供2根两端带快拔接口的软管以及2个与真空袋连接的真空接座。</p> <p>(3) 所有固化炉上热电偶、真空管路插座、接头均应安装在一个加固底座上，确保在操作过程中长期插拔不容易松动。</p> <p>安全保护装置要求</p> <p>固化炉具备多重加热保护措施，温度跟随保护SDT、独立超温保护设置（TWW /TWB）等并报警</p> <p>(1) 开门断电保护措施，当开门或者门没有关闭好，加热系统不运行，并在温控表上提示关门</p> <p>(2) 固化炉应配有安全保护装置，基本的装置包括带信号指示灯</p> <p>(3) 提供机器保护措施和警告标示</p>			
7		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 1832 520 1966">▲</td><td data-bbox="520 1832 647 1966">4</td><td data-bbox="647 1832 1508 1966"> <p>固化炉全部系统整体为一体化设计，包括炉体、控制系统以及真空系统，底部安装有载重型的万向轮</p> </td></tr> </table>	▲	4	<p>固化炉全部系统整体为一体化设计，包括炉体、控制系统以及真空系统，底部安装有载重型的万向轮</p>
▲	4	<p>固化炉全部系统整体为一体化设计，包括炉体、控制系统以及真空系统，底部安装有载重型的万向轮</p>			

8		▲	5	<p>控制系统要求</p> <p>固化炉总控制系统程序可自动控制</p> <p>温控功能：智能温控具备如下的功能</p> <p>（1）可以实现分级管理功能，不同的等级有不同的权限和密码设置。</p> <p>（2）能够显示设备的状态，比如门的开关状态、加热状态、故障信息等。</p> <p>（3）为≥19英寸触摸屏设置，可以存储≥100个固化程序，每个程序可以保护最多16段，每段设置时间≥500小时以上，确保固化炉可连续工作；</p> <p>（4）可以控制设置真空储气罐的真空值，并调节真空值。</p> <p>（5）可以控制烘箱背部出风口的开合角度；</p> <p>（6）同时具备无纸记录仪的功能，能够同时记录控温偶、零件热电偶等数值、真空储气罐的真空值；</p> <p>（7）可以显示温度设定值、温度实际测量值、零件热电偶数值、真空罐设定值、真空罐测量值等；</p> <p>（8）可以显示实时的固化曲线；</p> <p>（9）经用户许可联网、厂家可以远程协助用户共同进行数据分析及故障诊断</p>		
9	★	★	6	<p>配置</p> <p>(1)固化炉1台</p> <p>(2)真空泵1台</p> <p>(3)真空罐一套</p> <p>(4)智能温控器1个</p> <p>(5)真空软管 2根</p>		
10		<table><tr><td>说明</td><td><p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p><p>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></td></tr></table>			说明	<p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p> <p>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>
说明	<p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p> <p>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>					
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：振动测试与控制教学试验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		参数标记	技术指标编号	具体技术要求
				<p>仪器</p> <p>（1）实验台架：底座、支座、简支梁、悬臂梁、圆板、多自由度系统</p>

2		√	1.1	<p>等，便捷的可拆卸教学手柄可实现固定方式的快速切换；</p> <p>实验台架：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 包括底座、支座、简支梁、悬臂梁、圆板、多自由度系统等； 2) 振教台尺寸：$\geq 770\text{mm}$（长）$\times 170\text{mm}$（宽）$\times 270\text{mm}$（高），质量$\geq 53\text{kg}$； 3) 简支梁尺寸：$\geq 670\text{mm}$（长）$\times 56\text{mm}$（宽）$\times 8\text{mm}$（高），中心距离600mm； <p>（2）激振系统：信号源、接触式激振器、非接触式激振器、调速偏心电机、力锤（含力传感器），可产生接触式定频、扫频、随机和非接触式定频、扫频、随机、脉冲等方式；</p> <p>扫频信号发生器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 频率范围：$0.1\text{Hz} \sim 9999.9\text{Hz}$； 2) 谐波失真：$< 1\%$； 3) 最大输出功率：$\geq 60\text{W}$； 4) 输出电流：$0\text{A} \sim 5.5\text{A}$； 5) 功耗：$\leq 20\text{W}$； 6) 功能特点：含功放输出； 7) 输出信号类型：定频、扫频及随机信号。 <p>接触式激振器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 激振频率范围：$6\text{Hz} \sim 5000\text{Hz}$； 2) 最大激振力：$20\text{N}$； 3) 最大行程：$\pm 4\text{mm}$； 4) 功能特点：接触式激励； 5) 激励方式：由信号源设定。 <p>非接触式激振器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 激振频率范围：$10\text{Hz} \sim 10000\text{Hz}$； 2) 最大激振力：$\geq 2\text{N}$； 3) 功能特点：非接触式激励； 4) 激励方式：由信号源设定。 <p>偏心激励系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 电动机转速：$0 \sim 8000\text{RPM}$； 2) 功能特点：调速即调整激励频率和幅值。 <p>力锤（含力传感器）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 量程：5000N； 2) 灵敏度：2mV/N； 3) 谐振频率：$\geq 22\text{kHz}$； 4) 非线性：$\leq 1\% \text{FS}$； 5) 信号类型：IEPE，BNC； 6) 包含力锤主体（锤柄）1把；力传感器1只；锤头1组（尼龙、橡胶、铝、不锈钢各一只）；电缆线：1根（2m/双头BNC）
---	--	---	-----	--

				<p>。</p> <p>(3) 减振隔振系统：模拟各种隔振减振试验，包括主动隔振系统、被动隔振系统、空气阻尼器；</p> <p>减震隔振系统：</p> <p>主动隔振系统：</p> <p>1) 系统组成：空气阻尼器；</p> <p>2) 功能特点：可完成主动（积极）隔振试验。</p> <p>被动隔振系统：</p> <p>1) 系统组成：空气阻尼器；</p> <p>2) 功能特点：可完成被动（消极）隔振试验。</p> <p>(4) 单/双自由度系统：一体式的单/双自由度系统动力吸振器（含磁阻尼器）；可完成强迫振动特性、自由衰减、吸振、单/双自由度系统振动特性等多个实验；</p> <p>单/双自由度动力吸振系统：</p> <p>系统组成：单双自由度动力吸振器；</p> <p>功能特点：可完成动力吸振试验、单/双自由度系统强迫振动特性的测量、有无阻尼对单自由度系统自由衰减的测量。</p> <p>(5) 传感器：加速度传感器、磁电式速度传感器、电涡流位移传感器；</p> <p>(6) 测试系统：动态信号测试分析系统，动态信号采集分析软件。</p>
3		√	1.2	<p>可完成实验1：</p> <p>(1) 振动测试系统的组成与使用方法</p> <p>(2) 用“利萨如图形法”测量简谐振动的频率</p> <p>(3) 简谐振动幅值测量</p> <p>(4) 简谐振动幅域统计参数的测定</p> <p>(5) 用“利萨如图形法”测量单自由度系统的固有频率</p> <p>(6) 无阻尼单自由度系统强迫振动特性的测量</p> <p>(7) 有无阻尼对单自由度系统自由衰减的测量</p> <p>(8) 拍振实验</p> <p>(9) 三自由度系统各阶固有频率及主振型的测量</p> <p>(10) 索力测量</p> <p>(11) 被动隔振试验</p> <p>(12) 动力吸振器吸振实验</p> <p>(13) 线性扫频法简支梁模态测试</p> <p>(14) 悬臂梁模态测试</p> <p>(15) 圆板各阶固有频率及主振型的测量</p> <p>(16) 附加质量对系统频率的影响</p>
4		●	1.3	<p>需提供视频演示实验1</p> <p>振动系统固有频率的测量过程</p>

5		●	1.4	需提供视频演示实验2 主动隔振试验流程
6		●	1.5	需提供视频演示实验3 锤击法简支梁模态测试试验过程
7		●	1.6	需提供视频演示实验4 随机激励法简支梁模态测试试验过程
8		●	1.7	需提供视频演示实验5 不测力法简支梁模态测试试验过程
9		√	1.8	<p>传感器技术性能</p> <p>(1) 电涡流振动位移传感器1个, 工作频率: 0~10kHz; 灵敏度: 5.0V/mm; 量程: ±1mm; 用于无接触位移测量。</p> <p>(2) 磁电式速度传感器1个, 频率范围: 10~1000Hz; 灵敏度: 20 mV/mm·s⁻¹; 量程: 0.5m/s;</p> <p>(3) 压电式IEPE加速度传感器1个, 量程: 1000m/s²; 灵敏度: 5 mV/m·s⁻²; 频率范围: 0.5Hz ~ 7kHz;</p>
				<p>动态信号测试分析系统技术性能</p> <p>(1) 振动通道≥4个;</p> <p>(2) 连续采样速率(所有通道同步采样): 每通道采样频率按照10Hz、12.8Hz、20Hz、25.6Hz、50Hz、51.2Hz、100Hz、128Hz、200Hz、256Hz、500Hz、512Hz、1kHz、1.28kHz、2kHz、2.56kHz、5kHz、5.12kHz、10kHz、12.8kHz、20kHz、25.6kHz、50kHz、51.2kHz、100kHz、128kHz、200kHz、256kHz分档切换;</p> <p>(3) 每通道独立的 24 位 A/D 转换器;</p> <p>(4) 低通滤波器: 截止频率: 30Hz、300Hz、3kHz、PASS分档切换;</p> <p>(5) 高通滤波器: 截止频率: AC耦合时: 0.16Hz;</p> <p>(6) 抗混滤波器: 截止频率: 采样速率的1/2.56倍, 设置采样速率时同时设定;</p> <p>(7) 支持智能导线和TEDS 传感器识别, 应力应变测量时, 所有通道现场系统校准;</p> <p>(8) 可完成应力应变、振动(加速度、速度、位移)、声学、温度(各种类型热电偶、铂电阻)、压力、流量、力、扭矩、电压、电流等各种物理量的测试和分析; 支持应变桥路自检功能, 自动判断通道当前状态。</p> <p>(9) 输入阻抗: 10MΩ+10MΩ;</p> <p>(10) 输入方式: GND、SIN-DC、DIF-DC、AC、DIF-IEPE、SIN-I</p>

10		▲	1.9	<p>EPE;</p> <p>(11) IEPE电源: 4mA/24V;</p> <p>(12) 电压量 程: $\pm 10V$、$\pm 5V$、$\pm 2V$、$\pm 1V$、$\pm 500mV$、$\pm 200mV$、$\pm 100mV$;</p> <p>(13) 电压示值误差: $\leq 0.2\%F.S$;</p> <p>(14) 示值稳定性: $0.05\%/天$ ($20^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$的环境下, 预热一小时后测量);</p> <p>(15) 非线性: \leq满度的0.1%;</p> <p>(16) 通道隔离度: $\geq 80dB$;</p> <p>(17) 通道一致性: 满足B级, 相位差: $\pm 3^{\circ}$ ($DC \sim 50kHz$); 幅值比: $\pm 0.3dB$;</p> <p>(18) 噪声: $\leq 3\mu VRMS$ (输入短路, 在最大增益和最大带宽时折算至输入端);</p> <p>(19) 应变量程: $\pm 100000\mu\epsilon$、$\pm 10000\mu\epsilon$、$\pm 1000\mu\epsilon$;</p> <p>(20) 应变示值误差: $\pm (0.5\%red \pm 3\mu\epsilon)$;</p> <p>(21) 零点漂移: $\leq 3\mu\epsilon/2h$ (预热半小时, 恒温, 最大增益折算至输入端);</p> <p>(22) 供桥电压: 2VDC、5VDC、10VDC、24VDC, 最大输出电流30mA; 桥压精度: 0.1%;</p> <p>(23) 通讯接口: 千兆网接口;</p> <p>(24) 触发方式: 手动触发、定时触发、信号触发、外部触发;</p> <p>(25) 电源: 交流供电 $220V \pm 10\%$ $50Hz \pm 2\%$, 直流供电$10V \sim 30V$;</p> <p>(26) 机箱: 自带控制器, 模块化设计, 支持模块扩展, 扩展插槽≥ 6。</p>

11		√	1.10	<p>分析软件技术性能</p> <p>(1) 动态信号测试分析系统软件：实时/事后参数设置、功能控制、数据浏览、光标读数、曲线缩放、数据管理及简单处理、报告输出等，支持长数据记录。</p> <p>(2) 实时/事后 FFT 示波器，FFT 分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠、平均。</p> <p>(3) 实时/事后连续、触发分析，支持 MIMO 频响分析，频响函数、相干函数、脉冲响应函数分析。</p> <p>(4) 实时/事后数字滤波器，高通、低通、带通、带阻。</p> <p>(5) 快速灵活建模，自动生成规则模型，支持CAD图形、ANSYS模型文件、EXCEL格式以及文本格式的模型文件导入。</p> <p>(6) 数据类型及显示：时域响应数据、频响函数数据(实频图、虚频图、幅频图、相频图、奈奎斯特图)；数据多行多列显示、重叠显示、局部放大缩小显示；单光标、双光标、峰光标、光标值显示等；</p> <p>(7) 参数识别：polylscf、op.polylscf、正交多项式拟合法、导纳圆法、峰值法、最小二乘复指数法、自互功率谱法、传递率法、频域分解法(FDD)、强化频域分解法(EFDD)、特征系统实现算法(ERA)、随机子空间法(SSl)；</p> <p>(8) 模态实验结果验证：频响曲线拟合、稳态图、模态置信准则(MA C)、模态相位共线性、相位偏移、模态指示函数、模态参与因子；</p> <p>(9) 动画显示：支持各阶模态参数分别显示或同时显示一个或多个模型上；支持连续动画、步进动画、三维彩色动画、等高线动画、四视图同步动画、矢量图等；动画幅度、速度可调；</p> <p>(10) 动力学修改：支持预测在不改变试验原型的情况下，结构的修改的效果；支持评估在不需要重复作试验的情况下，不同的设计修改所带来的变化；支持评估所选定的修改方案对总体结构的影响；具体功能要求：支持可添加振动吸振器改变结构振动能量，可更改局部质量与刚度实现频率优化；</p> <p>(11) 仿真结果对比：支持ANSYS、NASTRAN有限元仿真结果模型导入，可进行有限元模态结果与实验测试模态结果对比，方便使用者通过查看结果差异对有限元进行优化；具体功能要求：可导入有限元模型、模态仿真结果，可实现有限元模型与测试模型自由度映射，可进行振型对比，可进行仿真与测试结果的阵型向量计算，可进行仿真与测试结果配对；</p> <p>(12) 软件不限制电脑安装数量，不使用密码狗，后期免费维护，允</p>
				校准证明并行二次开发编译程序。
				动态信号采集仪需提供CMA或CNAS校准报告。
12		▲	1.11	

13		<table><tr><td>√</td><td>2</td><td><p>配置</p><p>(1) 试验台架 1套;</p><p>(2) 力锤（含力传感器）1套;</p><p>(3) 磁电式速度传感器 1个;</p><p>(4) 电涡流振动位移传感器 1个;</p><p>(5) 压电式加速度传感器8个;</p><p>(6) 扫频信号发生器（含功率放大器）1台;</p><p>(7) 动态信号测试分析系统（4通道）1台;</p><p>(8) 动态信号测试分析系统软件 1套;</p><p>(9) 能读取此系统的图文显示系统1套;</p><p>(10) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p></td></tr></table>	√	2	<p>配置</p> <p>(1) 试验台架 1套;</p> <p>(2) 力锤（含力传感器）1套;</p> <p>(3) 磁电式速度传感器 1个;</p> <p>(4) 电涡流振动位移传感器 1个;</p> <p>(5) 压电式加速度传感器8个;</p> <p>(6) 扫频信号发生器（含功率放大器）1台;</p> <p>(7) 动态信号测试分析系统（4通道）1台;</p> <p>(8) 动态信号测试分析系统软件 1套;</p> <p>(9) 能读取此系统的图文显示系统1套;</p> <p>(10) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p>
√	2	<p>配置</p> <p>(1) 试验台架 1套;</p> <p>(2) 力锤（含力传感器）1套;</p> <p>(3) 磁电式速度传感器 1个;</p> <p>(4) 电涡流振动位移传感器 1个;</p> <p>(5) 压电式加速度传感器8个;</p> <p>(6) 扫频信号发生器（含功率放大器）1台;</p> <p>(7) 动态信号测试分析系统（4通道）1台;</p> <p>(8) 动态信号测试分析系统软件 1套;</p> <p>(9) 能读取此系统的图文显示系统1套;</p> <p>(10) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p>			
14		<table><tr><td>说明</td><td><p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p><p>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>。</p></td></tr></table>	说明	<p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p> <p>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>。</p>	
说明	<p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p> <p>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>。</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: 旋转机械运行状态模拟实验教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		参数标 记	技术指标 编号	具体技术要求

2		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="381 69 509 1431">√</td><td data-bbox="509 69 636 1431">1.1</td><td data-bbox="636 69 1509 1431"> <p>仪器主要组成</p> <p>该设备由双跨转子台（调速电机、支架底座、位移传感器支架、转子圆盘、滑动轴承座、油膜轴承座、转轴等）、转子台控制器、动态信号采集仪、分析软件、CNAS校准证书等构成。</p> <p>双跨转子试验台</p> <p>（1）双跨转子台尺寸：$\geq 1100\text{mm}$（长）$\times 340\text{mm}$（宽）$\times 180\text{mm}$（高），重量$\leq 30\text{kg}$；</p> <p>（2）转轴：500mm轴一根、320mm轴一根、500mm油膜轴一根，直径都为10mm；</p> <p>（3）转子圆盘：直径为78mm、厚度为25mm、质量为$800\text{g} \pm 20$转子一只，直径为78mm、厚度为19mm、质量为$500\text{g} \pm 10$转子一只。</p> <p>转子试验台控制器，主要功能是：</p> <p>（1）电涡流位移传感器信号的预处理；</p> <p>（2）根据不同的试验需要，控制转子系统的工作转速；</p> <p>（3）将输入电源的 220VAC 调理为调速电机可用的 PWM 信号；</p> <p>（4）转速输入/输出接口，输入光电传感器采集的转速信号，并把转速信号输出到数采仪器；</p> <p>（5）最高转速显示屏幕、当前转速显示屏幕、最高转速设定旋钮、转速变化率设定旋钮。</p> <p>（6）可以实现电机 300~8000RPM或更宽范围的无级调速。</p> <p>传感器技术性能：</p> <p>（1）电涡流振动位移传感器2个，工作频率：0~10kHz；量程：2mm；工作温度：-20~120℃；用于无接触位移测量。</p> <p>（2）光电转速传感器1个，测量方式：非接触测量；防爆等级：Exiall BT4；安全等级：本质安全型。</p> </td></tr> </table>	√	1.1	<p>仪器主要组成</p> <p>该设备由双跨转子台（调速电机、支架底座、位移传感器支架、转子圆盘、滑动轴承座、油膜轴承座、转轴等）、转子台控制器、动态信号采集仪、分析软件、CNAS校准证书等构成。</p> <p>双跨转子试验台</p> <p>（1）双跨转子台尺寸：$\geq 1100\text{mm}$（长）$\times 340\text{mm}$（宽）$\times 180\text{mm}$（高），重量$\leq 30\text{kg}$；</p> <p>（2）转轴：500mm轴一根、320mm轴一根、500mm油膜轴一根，直径都为10mm；</p> <p>（3）转子圆盘：直径为78mm、厚度为25mm、质量为$800\text{g} \pm 20$转子一只，直径为78mm、厚度为19mm、质量为$500\text{g} \pm 10$转子一只。</p> <p>转子试验台控制器，主要功能是：</p> <p>（1）电涡流位移传感器信号的预处理；</p> <p>（2）根据不同的试验需要，控制转子系统的工作转速；</p> <p>（3）将输入电源的 220VAC 调理为调速电机可用的 PWM 信号；</p> <p>（4）转速输入/输出接口，输入光电传感器采集的转速信号，并把转速信号输出到数采仪器；</p> <p>（5）最高转速显示屏幕、当前转速显示屏幕、最高转速设定旋钮、转速变化率设定旋钮。</p> <p>（6）可以实现电机 300~8000RPM或更宽范围的无级调速。</p> <p>传感器技术性能：</p> <p>（1）电涡流振动位移传感器2个，工作频率：0~10kHz；量程：2mm；工作温度：-20~120℃；用于无接触位移测量。</p> <p>（2）光电转速传感器1个，测量方式：非接触测量；防爆等级：Exiall BT4；安全等级：本质安全型。</p>
√	1.1	<p>仪器主要组成</p> <p>该设备由双跨转子台（调速电机、支架底座、位移传感器支架、转子圆盘、滑动轴承座、油膜轴承座、转轴等）、转子台控制器、动态信号采集仪、分析软件、CNAS校准证书等构成。</p> <p>双跨转子试验台</p> <p>（1）双跨转子台尺寸：$\geq 1100\text{mm}$（长）$\times 340\text{mm}$（宽）$\times 180\text{mm}$（高），重量$\leq 30\text{kg}$；</p> <p>（2）转轴：500mm轴一根、320mm轴一根、500mm油膜轴一根，直径都为10mm；</p> <p>（3）转子圆盘：直径为78mm、厚度为25mm、质量为$800\text{g} \pm 20$转子一只，直径为78mm、厚度为19mm、质量为$500\text{g} \pm 10$转子一只。</p> <p>转子试验台控制器，主要功能是：</p> <p>（1）电涡流位移传感器信号的预处理；</p> <p>（2）根据不同的试验需要，控制转子系统的工作转速；</p> <p>（3）将输入电源的 220VAC 调理为调速电机可用的 PWM 信号；</p> <p>（4）转速输入/输出接口，输入光电传感器采集的转速信号，并把转速信号输出到数采仪器；</p> <p>（5）最高转速显示屏幕、当前转速显示屏幕、最高转速设定旋钮、转速变化率设定旋钮。</p> <p>（6）可以实现电机 300~8000RPM或更宽范围的无级调速。</p> <p>传感器技术性能：</p> <p>（1）电涡流振动位移传感器2个，工作频率：0~10kHz；量程：2mm；工作温度：-20~120℃；用于无接触位移测量。</p> <p>（2）光电转速传感器1个，测量方式：非接触测量；防爆等级：Exiall BT4；安全等级：本质安全型。</p>			

3		√	1.2	<p>可完成实验：</p> <p>(1) 实验一 转轴的径向振动测量</p> <p>(2) 实验二 转速跟踪阶次分析</p> <p>(3) 实验三 旋转机械振动相位的检测</p> <p>(4) 实验四 转轴的轴心轨迹及轴心位置测定</p> <p>(5) 实验五 转子启停机三维谱阵分析</p> <p>(6) 实验六 转轴启停机的波特图，极坐标图</p> <p>(7) 实验七 转轴的临界转速测量</p> <p>(8) 实验八 影响系数法进行单面转子动平衡</p> <p>(9) 实验九 影响系数法进行双面转子动平衡</p> <p>(10) 实验十 转子不平衡的故障机理研究与诊断</p> <p>(11) 实验十一 转子不对中的故障机理研究与诊断</p> <p>(12) 实验十二 转子动静件摩擦的故障机理研究与诊断</p> <p>(13) 实验十三 油膜轴承的故障机理与诊断</p>
4		▲	1.3	<p>动态信号测试分析系统技术性能：</p> <p>(1) 转速通道≥ 2个，振动通道≥ 4个；</p> <p>(2) 连续采样速率（所有通道同步采样）：每通道采样频率按照10Hz、12.8Hz、20Hz、25.6Hz、50Hz、51.2Hz、100Hz、128Hz、200Hz、256Hz、500Hz、512Hz、1kHz、1.28kHz、2kHz、2.56kHz、5kHz、5.12kHz、10kHz、12.8kHz、20kHz、25.6kHz、50kHz、51.2kHz、100kHz、128kHz、200kHz、256kHz分档切换；</p> <p>(3) 每通道独立的 24 位 A/D 转换器；</p> <p>(4) 低通滤波器：截止频率：30Hz、300Hz、3kHz、PASS分档切换；</p> <p>(5) 高通滤波器：截止频率：AC耦合时：0.16Hz；</p> <p>(6) 抗混滤波器：截止频率：采样速率的1/2.56倍，设置采样速率时同时设定；</p> <p>(7) 支持智能导线和TEDS 传感器识别，应力应变测量时，所有通道现场系统校准；</p> <p>(8) 可完成应力应变、振动（加速度、速度、位移）、声学、温度（各种类型热电偶、铂电阻）、压力、流量、力、扭矩、电压、电流等各种物理量的测试和分析；支持应变桥路自检功能，自动判断通道当前状态</p> <p>(9) 输入阻抗：10MΩ+10MΩ；</p> <p>(10) 输入方式：GND、SIN-DC、DIF-DC、AC、DIF-IEPE、SIN-IEPE；</p> <p>(11) IEPE电源：4mA/24V；</p> <p>(12) 电压量程：$\pm 10V$、$\pm 5V$、$\pm 2V$、$\pm 1V$、$\pm 500mV$、$\pm 200mV$、$\pm 100mV$；</p> <p>(13) 电压示值误差：$\leq 0.2\%F.S$；</p>

			<p>(14) 示值稳定性: 0.05%/天 (20℃±1℃的环境下, 预热一小时后测量);</p> <p>(15) 非线性: ≤满度的0.1%;</p> <p>(16) 通道隔离度: ≥80dB;</p> <p>(17) 通道一致性: 满足B级, 相位差: ±3° (DC~50kHz); 幅值比: ±0.3dB;</p> <p>(18) 噪声: ≤3μVRMS (输入短路, 在最大增益和最大带宽时折算至输入端);</p> <p>(19) 应变量程: ±100000μϵ、±10000μϵ、±1000μϵ;</p> <p>(20) 应变示值误差: ±(0.5%red±3μϵ);</p> <p>(21) 零点漂移: ≤3μϵ/2h (预热半小时, 恒温, 最大增益折算至输入端);</p> <p>(22) 供桥电压: 2VDC、5VDC、10VDC、24VDC, 最大输出电流30mA; 桥压精度: 0.1%;</p> <p>(23) 通讯接口: 千兆网接口;</p> <p>(24) 触发方式: 手动触发、定时触发、信号触发、外部触发;</p> <p>(25) 电源: 交流供电 220V±10% 50Hz±2%, 直流供电10V~30V</p> <p>(26) 机箱: 自带控制器, 模块化设计, 支持模块扩展, 扩展插槽≥6。</p>
--	--	--	--

5		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="392 76 507 925">▲</td><td data-bbox="507 76 635 925">1.4</td><td data-bbox="635 76 1503 925"> <p>分析软件技术性能：</p> <p>（1）信号测试分析系统软件：实时/事后参数设置、功能控制、数据浏览、光标读数、曲线缩放、数据管理及简单处理、报告输出等，支持长数据记录。</p> <p>（2）实时/事后FFT示波器：FFT 分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠、平均。</p> <p>（3）阶次分析：利用重采样技术，支持从转速同步采集的振动信号中得出整周期采样信号，支持实现无泄漏、极陡峭的阶次分析，支持对每转信号连续进行采集、分析和保存，保证数据的完整性。</p> <p>（4）启/停机过程瞬态分析和工作转速下的稳态分析：转速间隔或时间间隔对应时域波形、轴心轨迹、阶次谱、伯德图、极坐标图、转速—时间图、振动棒图、3D瀑布图、3D级联图。</p> <p>（5）动平衡分析：使用影响系数法，可完成单面、双面现场动平衡。</p> <p>（6）具有转速脉冲整型、转速计数功能。</p> <p>（7）软件不限制电脑安装数量，不使用密码狗，后期免费维护，允许用户自行二次开发编译程序。</p> </td></tr> </table>	▲	1.4	<p>分析软件技术性能：</p> <p>（1）信号测试分析系统软件：实时/事后参数设置、功能控制、数据浏览、光标读数、曲线缩放、数据管理及简单处理、报告输出等，支持长数据记录。</p> <p>（2）实时/事后FFT示波器：FFT 分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠、平均。</p> <p>（3）阶次分析：利用重采样技术，支持从转速同步采集的振动信号中得出整周期采样信号，支持实现无泄漏、极陡峭的阶次分析，支持对每转信号连续进行采集、分析和保存，保证数据的完整性。</p> <p>（4）启/停机过程瞬态分析和工作转速下的稳态分析：转速间隔或时间间隔对应时域波形、轴心轨迹、阶次谱、伯德图、极坐标图、转速—时间图、振动棒图、3D瀑布图、3D级联图。</p> <p>（5）动平衡分析：使用影响系数法，可完成单面、双面现场动平衡。</p> <p>（6）具有转速脉冲整型、转速计数功能。</p> <p>（7）软件不限制电脑安装数量，不使用密码狗，后期免费维护，允许用户自行二次开发编译程序。</p>
▲	1.4	<p>分析软件技术性能：</p> <p>（1）信号测试分析系统软件：实时/事后参数设置、功能控制、数据浏览、光标读数、曲线缩放、数据管理及简单处理、报告输出等，支持长数据记录。</p> <p>（2）实时/事后FFT示波器：FFT 分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠、平均。</p> <p>（3）阶次分析：利用重采样技术，支持从转速同步采集的振动信号中得出整周期采样信号，支持实现无泄漏、极陡峭的阶次分析，支持对每转信号连续进行采集、分析和保存，保证数据的完整性。</p> <p>（4）启/停机过程瞬态分析和工作转速下的稳态分析：转速间隔或时间间隔对应时域波形、轴心轨迹、阶次谱、伯德图、极坐标图、转速—时间图、振动棒图、3D瀑布图、3D级联图。</p> <p>（5）动平衡分析：使用影响系数法，可完成单面、双面现场动平衡。</p> <p>（6）具有转速脉冲整型、转速计数功能。</p> <p>（7）软件不限制电脑安装数量，不使用密码狗，后期免费维护，允许用户自行二次开发编译程序。</p>			
6		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="392 1211 507 1953">▲</td><td data-bbox="507 1211 635 1953">2</td><td data-bbox="635 1211 1503 1953"> <p>配置：</p> <p>（1）双跨双转子试验台 1套；</p> <p>（2）多功能转子台控制器 1台；</p> <p>（3）电涡流振动位移传感器 2个；</p> <p>（4）光电转速传感器 1个；</p> <p>（5）动态信号测试分析系统（振动通道4个，转速通道2个） 1台；</p> <p>（6）动态信号测试分析系统软件 1套；</p> <p>（7）能读取此系统的图文显示系统1套</p> <p>（8）提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800 mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p> <p>（9）校准证书：动态信号采集仪需提供CMA或CNAS校准证书。</p> </td></tr> </table>	▲	2	<p>配置：</p> <p>（1）双跨双转子试验台 1套；</p> <p>（2）多功能转子台控制器 1台；</p> <p>（3）电涡流振动位移传感器 2个；</p> <p>（4）光电转速传感器 1个；</p> <p>（5）动态信号测试分析系统（振动通道4个，转速通道2个） 1台；</p> <p>（6）动态信号测试分析系统软件 1套；</p> <p>（7）能读取此系统的图文显示系统1套</p> <p>（8）提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800 mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p> <p>（9）校准证书：动态信号采集仪需提供CMA或CNAS校准证书。</p>
▲	2	<p>配置：</p> <p>（1）双跨双转子试验台 1套；</p> <p>（2）多功能转子台控制器 1台；</p> <p>（3）电涡流振动位移传感器 2个；</p> <p>（4）光电转速传感器 1个；</p> <p>（5）动态信号测试分析系统（振动通道4个，转速通道2个） 1台；</p> <p>（6）动态信号测试分析系统软件 1套；</p> <p>（7）能读取此系统的图文显示系统1套</p> <p>（8）提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套（高度为750~800 mm，长度为≥1600mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm）</p> <p>（9）校准证书：动态信号采集仪需提供CMA或CNAS校准证书。</p>			

7		说明	<p>标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。</p> <p>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>
		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。	

采购包2：

标的名称：教学用小型低速风洞

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1				主要功能
2		▲	1.1	<p>气体动力学的基础实验研综合平台，利用风洞和模拟技术对高速运动体性能及物体风阻情况进行模拟测试。可开展形体升阻力测定、边界层测定、烟线流场显示、流场速度分布、结构流固耦合分析等多项试验，并提供：1形体升阻力测定、2边界层测定、3烟线流场显示、4流场速度分布，采集测量结果数据的实物高清照片4张。</p> <p>基本实验风洞采用吹气式直流风洞，基本尺寸:≥3600×700×1200mm，配备两个可更换的试验段，尺寸分别为≥600×100×250mm和≥750×250×250mm，风速范围：0.5～30m/s；试验段气流非均匀性≤1%，试验段内气流脉动程度<0.5%；试验段内光场满足动态摄影设备拍摄需求。</p> <p>通道压力采集系统：</p> <p>（1）配置高频信号数据采集卡：16通道模拟信号输入，4通道模拟输出，4通道数字信号，4通道数字输出，分辨率≥16位，总采样率≥125kHz，</p> <p>（2）配套压力传感器：数量≥16只，测压范围 -2KPa～2KPa，精度≥0.2%FS，响应时间<2ms；</p> <p>（3）配套分析软件：可根据测量需求实现数据1～16路压力信号同步采集及分析，其中多路压力信号可一键同步调零，标准信号下多路压力传感器同步满量程校准；可进行数据存储、传输、下载、计算、数据计算绘图以及二次开发；</p>

3		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 76 520 405">√</td><td data-bbox="520 76 652 405">1.2</td><td data-bbox="652 76 1426 405"> <p>试验模型：包含且不仅限于标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱、流线型形体、光滑圆球、粗糙圆球、平板体等，其中标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱表面布置不少于12路表面压力采集点；</p> <p>流速测定仪：测速范围0~30m/s，精度≤2%；液晶数显，模拟量标准信号输出，配套计算机分析软件；</p> </td></tr> </table>	√	1.2	<p>试验模型：包含且不仅限于标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱、流线型形体、光滑圆球、粗糙圆球、平板体等，其中标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱表面布置不少于12路表面压力采集点；</p> <p>流速测定仪：测速范围0~30m/s，精度≤2%；液晶数显，模拟量标准信号输出，配套计算机分析软件；</p>
√	1.2	<p>试验模型：包含且不仅限于标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱、流线型形体、光滑圆球、粗糙圆球、平板体等，其中标准NACA0024翼型、光滑、粗糙圆柱表面布置不少于12路表面压力采集点；</p> <p>流速测定仪：测速范围0~30m/s，精度≤2%；液晶数显，模拟量标准信号输出，配套计算机分析软件；</p>			
4		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 685 520 1070">▲</td><td data-bbox="520 685 652 1070">1.3</td><td data-bbox="652 685 1426 1070"> <p>系统提供支持插入PXle总线板卡的集成机箱，内置不少于7个板卡插槽，支持多种功能模块的扩展与集成；机箱内置≥8核中央处理器，主频不低于3.9 GHz，最大数据传输带宽不低于24GB/s,性能不低于主流高性能处理器，满足复杂计算和实时处理需求；固态硬盘≥512GB，支持快速数据读写和高效存储管理；确保系统在高负载下的稳定性和高效性；系统内置实时操作系统，支持实时任务处理、数据采集和控制功能，兼容主流实时开发环境。</p> </td></tr> </table>	▲	1.3	<p>系统提供支持插入PXle总线板卡的集成机箱，内置不少于7个板卡插槽，支持多种功能模块的扩展与集成；机箱内置≥8核中央处理器，主频不低于3.9 GHz，最大数据传输带宽不低于24GB/s,性能不低于主流高性能处理器，满足复杂计算和实时处理需求；固态硬盘≥512GB，支持快速数据读写和高效存储管理；确保系统在高负载下的稳定性和高效性；系统内置实时操作系统，支持实时任务处理、数据采集和控制功能，兼容主流实时开发环境。</p>
▲	1.3	<p>系统提供支持插入PXle总线板卡的集成机箱，内置不少于7个板卡插槽，支持多种功能模块的扩展与集成；机箱内置≥8核中央处理器，主频不低于3.9 GHz，最大数据传输带宽不低于24GB/s,性能不低于主流高性能处理器，满足复杂计算和实时处理需求；固态硬盘≥512GB，支持快速数据读写和高效存储管理；确保系统在高负载下的稳定性和高效性；系统内置实时操作系统，支持实时任务处理、数据采集和控制功能，兼容主流实时开发环境。</p>			
5		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 1070 520 1456">√</td><td data-bbox="520 1070 652 1456">1.4</td><td data-bbox="652 1070 1426 1456"> <p>系统提供至少两个支持10/100/1000 Mbps自适应的以太网端口，满足高速网络通信需求；配备至少两个USB 3.0端口，支持高速数据传输，同时提供不少于四个USB 2.0端口，满足多设备连接需求；集成硬盘驱动器接口，支持内置存储设备的安装与扩展；提供标准串行端口，支持传统串行设备的连接与通信；配备至少两个支持高速数据传输的多功能接口，满足高带宽外设的连接需求；系统提供多种外围I/O接口，支持多设备连接与扩展。</p> </td></tr> </table>	√	1.4	<p>系统提供至少两个支持10/100/1000 Mbps自适应的以太网端口，满足高速网络通信需求；配备至少两个USB 3.0端口，支持高速数据传输，同时提供不少于四个USB 2.0端口，满足多设备连接需求；集成硬盘驱动器接口，支持内置存储设备的安装与扩展；提供标准串行端口，支持传统串行设备的连接与通信；配备至少两个支持高速数据传输的多功能接口，满足高带宽外设的连接需求；系统提供多种外围I/O接口，支持多设备连接与扩展。</p>
√	1.4	<p>系统提供至少两个支持10/100/1000 Mbps自适应的以太网端口，满足高速网络通信需求；配备至少两个USB 3.0端口，支持高速数据传输，同时提供不少于四个USB 2.0端口，满足多设备连接需求；集成硬盘驱动器接口，支持内置存储设备的安装与扩展；提供标准串行端口，支持传统串行设备的连接与通信；配备至少两个支持高速数据传输的多功能接口，满足高带宽外设的连接需求；系统提供多种外围I/O接口，支持多设备连接与扩展。</p>			
6		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="408 1456 520 1794">▲</td><td data-bbox="520 1456 652 1794">1.5</td><td data-bbox="652 1456 1426 1794"> <p>系统需提供不少于64路模拟输出通道，每通道模拟输出分辨率不低于16位，确保高精度信号输出。系统支持最大更新速率不低于1 MS/s。当超过16路通道同时工作时，系统采用多通道共享资源的设计，每通道更新速率不低于350 KS/s；当少于16路通道同时工作时，每通道更新速率可达1 MS/s。模拟输出电压范围为-10 V至+10 V，满足宽范围信号输出需求。</p> </td></tr> </table>	▲	1.5	<p>系统需提供不少于64路模拟输出通道，每通道模拟输出分辨率不低于16位，确保高精度信号输出。系统支持最大更新速率不低于1 MS/s。当超过16路通道同时工作时，系统采用多通道共享资源的设计，每通道更新速率不低于350 KS/s；当少于16路通道同时工作时，每通道更新速率可达1 MS/s。模拟输出电压范围为-10 V至+10 V，满足宽范围信号输出需求。</p>
▲	1.5	<p>系统需提供不少于64路模拟输出通道，每通道模拟输出分辨率不低于16位，确保高精度信号输出。系统支持最大更新速率不低于1 MS/s。当超过16路通道同时工作时，系统采用多通道共享资源的设计，每通道更新速率不低于350 KS/s；当少于16路通道同时工作时，每通道更新速率可达1 MS/s。模拟输出电压范围为-10 V至+10 V，满足宽范围信号输出需求。</p>			

7		●	1.6	测力装置包含一分力天平、三分力天平各一套（配套分析软件），其中一分力天平量程：5N，0.5%F.s；三分力天平：额定荷载 $F_x=5N, F_y=5N, M_z=1nm$ ，综合精度0.5% F.s。应用本测力装置，结合实验模型、多通道压力采集系统、配套软件，需提供①形体升阻力测定实验的视频演示并提供实测升阻力数值的截屏、②形体表面压强分布实验操作的视频演示并提供实测表面压强分布 ≥ 3 个不同风速数值的截屏。
8		●	1.7	毕托管测速管：L型针式毕托管，含总压、静压测点，管径：3mm；应用本装置，结合相关实验模型、多通道压力采集系统、配套软件，需提供平板边界层测定实验操作的视频演示并提供平板边界层测定实验的实验结果截屏。
9		●	1.8	多管总压耙：配合试验模型表面压力测量，不少于16路，主管道采用NACA0024翼型断面低阻抗结构，不锈钢材质，厚度小于5mm；应用本装置，结合相关实验模型、多通道压力采集系统、流速测定仪、配套软件，需提供视频演示，并提供多管总压耙实物多角度截屏。
10		●	1.9	烟线流场显示实验模系统：含电加热发烟系统、安全发烟油、高速相机、配套计算机应用分析软件等；需提供视频演示，并提供烟线流场显示实验特征点的截屏。
11		●	2.0	动静态采集分析仪：8通道，各通道不同类型（全桥、半桥、四分之一桥）传感器同步实时采集，精度0.3%FS，计算机软件控制，u盘自动数据存储，配套计算机分析软件；需提供视频演示，并提供结构流固耦合实验结果的截屏。
12		▲	2.1	配置 (1) 教学用小型低速风洞装置 1套 (2) 能控制上述小型低速风洞装置的高性能数据采集系统 1套
13		说明		标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。 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。
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：微机伺服高性能电子万能教学试验机

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

1		参数 标记	技术指标 编号	具体技术要求
2		√	1.1	<p>(1) 设备测量力值: 5KN试验机测量力范围20N-5KN。全称不分档。</p> <p>(2) 试验力分辨率: 0.0001N; 示值误差: 示值的±0.5%以内。</p> <p>(3) 设备变形测量范围: 满量程的0.2%-100%。变形示值相对误差: 示值的≤0.5%。</p> <p>(4) 有效拉伸行程: ≥600mm</p> <p>(5) 位移分辨率: 0.0001mm; 位移示值相对误差: 示值的≤±0.5%</p> <p>(6) 试验速度: 0.01~500mm/min (无级调速); 准确度: ≤±0.5%。</p> <p>(7) 控制器:测量分辨率:±100万码;全程不分档技术, 控制器采样频率高达1000Hz。</p>
3		▲	1.2	<p>(1) 可搭载气动夹具, 进行各种材料的拉伸测试, 电脑软件自动求取最大试验力值、断裂力值、屈服强度、上下屈服强度、抗拉强度、抗压强度、断裂延伸率、拉伸弹性模量。</p> <p>(2) 可直接显示应力应变曲线、应力保持等曲线, 测试数据支持储存、修改、导出, 可直接生成报告连接A4打印机打印。</p> <p>(3) 软件中已储存多种试验方案供操作者选择, 也支持操作者自行编辑实验方案, 可自行编辑以满足但不限于循环、力控制、力保持等等。保存一次, 做试验之前可以选择以前设定好的测试方案直接进行测验。需提供软件支持二次开发功能, 并可实现与其它测量系统数据实时联通。</p> <p>(4) 智能横梁具有防撞功能, 当误操作导致夹具 过于接近时, 发出碰撞警告, 使横梁自动停止保护设备。</p> <p>(5) 传感器上增加的定位销可以和横梁定位孔定位, 有别与常规的传感器, 传感器在安装的过程中不会再出现传感器歪斜、需要肉眼调整传感器角度的情况。</p> <p>(6) 外接启动装置, 在试样夹持阶段, 可手动调节气压大小, 降低夹具闭合压力和闭合速度, 从而修改夹持力的大小并且降低气动夹具夹手风险。</p>
4		√	1.3	配备全自动测试系统, 一键开始测试过程, 可实时看到力值数据、位移数据、应力应变曲线变化, 测试结束自动求取所需要的数值。
5		√	1.4	可进行静态单次拉伸测试、定力值拉伸测试、定变形拉伸测试、力保持拉伸测试、循环拉伸测试。

6		<table><tr><td>√</td><td>1.5</td><td>软件能够根据需求，智能编辑试验方案，自动求取相关数值。</td></tr></table>	√	1.5	软件能够根据需求，智能编辑试验方案，自动求取相关数值。
√	1.5	软件能够根据需求，智能编辑试验方案，自动求取相关数值。			
7		<table><tr><td>√</td><td>1.6</td><td>(1) 可导出原始数据，自行编辑测试报告格式、抬头。 (2) 智能横梁具有防撞功能。</td></tr></table>	√	1.6	(1) 可导出原始数据，自行编辑测试报告格式、抬头。 (2) 智能横梁具有防撞功能。
√	1.6	(1) 可导出原始数据，自行编辑测试报告格式、抬头。 (2) 智能横梁具有防撞功能。			
8		<table><tr><td>√</td><td>1.7</td><td>校准证书 需提供第三方或市级或市级以上具有认证或校准资质的检测单位出具的计量或校准证书。</td></tr></table>	√	1.7	校准证书 需提供第三方或市级或市级以上具有认证或校准资质的检测单位出具的计量或校准证书。
√	1.7	校准证书 需提供第三方或市级或市级以上具有认证或校准资质的检测单位出具的计量或校准证书。			
9		<table><tr><td>▲</td><td>2</td><td>配置 (1) 5KN万能材料试验机 1台 (2) 图文显示系统 1套 (3) 能够驱动控制此套设备的软件 1套 (4) 气动夹具 1套 (5) 5KN传感器 1套 (6) 校准砝码及工具箱 1套 (7) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套(高度为750~800mm，长度为≥1200mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm) (8) 投标人交货时需提供实验指导书扫描件，实验指导书包含：实物图片、预习内容、运行维护、实验 目的、实验步骤、实验数据等相关内容（同时需要将实验指导书扫描件放于投标文件中）</td></tr></table>	▲	2	配置 (1) 5KN万能材料试验机 1台 (2) 图文显示系统 1套 (3) 能够驱动控制此套设备的软件 1套 (4) 气动夹具 1套 (5) 5KN传感器 1套 (6) 校准砝码及工具箱 1套 (7) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套(高度为750~800mm，长度为≥1200mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm) (8) 投标人交货时需提供实验指导书扫描件，实验指导书包含：实物图片、预习内容、运行维护、实验 目的、实验步骤、实验数据等相关内容（同时需要将实验指导书扫描件放于投标文件中）
▲	2	配置 (1) 5KN万能材料试验机 1台 (2) 图文显示系统 1套 (3) 能够驱动控制此套设备的软件 1套 (4) 气动夹具 1套 (5) 5KN传感器 1套 (6) 校准砝码及工具箱 1套 (7) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套(高度为750~800mm，长度为≥1200mm，架子上需配置防静电台面，台面宽度为≥750mm) (8) 投标人交货时需提供实验指导书扫描件，实验指导书包含：实物图片、预习内容、运行维护、实验 目的、实验步骤、实验数据等相关内容（同时需要将实验指导书扫描件放于投标文件中）			
10		<table><tr><td>说明</td><td colspan="2">标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。 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。</td></tr></table>	说明	标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。 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。	
说明	标记“√”为一般参数，标记“▲”为重要参数，标记“●”为演示项。 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。				
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：双柱落地式电子万能教学试验机

序号	参数性质	技术参数与性能指标		
1		参数 标记	技术指标 编号	具体技术要求

2		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 91 533 723">√</td><td data-bbox="533 91 678 723">1.1</td><td data-bbox="678 91 1433 723"> <p>(1) 设备测量力值: 50KN试验机测量力范围200N-50KN。全称不分档。</p> <p>(2) 试验力分辨率: 0.0001N; 示值误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(3) 设备变形测量范围: 满量程的0.2%-100%。变形示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(4) 有效拉伸行程: $\geq 700\text{mm}$</p> <p>(5) 位移分辨率: 0.0001mm; 位移示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(6) 试验速度: 0.01~500mm/min (无级调速); 准确度$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(7) 控制器:测量分辨率:± 100万码;全程不分档技术, 控制器采样频率高达1000Hz。</p> </td></tr> </table>	√	1.1	<p>(1) 设备测量力值: 50KN试验机测量力范围200N-50KN。全称不分档。</p> <p>(2) 试验力分辨率: 0.0001N; 示值误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(3) 设备变形测量范围: 满量程的0.2%-100%。变形示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(4) 有效拉伸行程: $\geq 700\text{mm}$</p> <p>(5) 位移分辨率: 0.0001mm; 位移示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(6) 试验速度: 0.01~500mm/min (无级调速); 准确度$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(7) 控制器:测量分辨率:± 100万码;全程不分档技术, 控制器采样频率高达1000Hz。</p>
√	1.1	<p>(1) 设备测量力值: 50KN试验机测量力范围200N-50KN。全称不分档。</p> <p>(2) 试验力分辨率: 0.0001N; 示值误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(3) 设备变形测量范围: 满量程的0.2%-100%。变形示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(4) 有效拉伸行程: $\geq 700\text{mm}$</p> <p>(5) 位移分辨率: 0.0001mm; 位移示值相对误差: 示值的$\leq \pm 0.5\%$</p> <p>(6) 试验速度: 0.01~500mm/min (无级调速); 准确度$\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>(7) 控制器:测量分辨率:± 100万码;全程不分档技术, 控制器采样频率高达1000Hz。</p>			
3		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 974 533 1895">▲</td><td data-bbox="533 974 678 1895">1.2</td><td data-bbox="678 974 1433 1895"> <p>(1) 可搭载气动夹具, 进行各种材料的拉伸测试, 电脑软件自动求取最大试验力值、断裂力值、屈服强度、上下屈服强度、抗拉强度、抗压强度、断裂延伸率、拉伸弹性模量。</p> <p>(2) 可直接显示应力应变曲线、应力保持等曲线, 测试数据支持储存、修改、导出, 可直接生成报告连接A4打印机打印。</p> <p>(3) 软件中已储存多种试验方案供操作者选择, 也支持操作者自行编辑实验方案, 可自行编辑以满足但不限于循环、力控制、力保持等等。保存一次, 做试验之前可以选择以前设定好的测试方案直接进行测验, 方便快捷, 无需再次编辑。软件支持二次开发功能, 可实现与其它测量系统数据实时联通。</p> <p>(4) 智能横梁具有防撞功能, 当误操作导致夹具 过于接近时, 发出碰撞警告, 使横梁自动停止保护设备。</p> <p>(5) 传感器上增加的定位销可以和横梁定位孔定位, 有别与常规的传感器, 传感器在安装的过程中不会再出现传感器歪斜、需要肉眼调整传感器角度的情况。</p> <p>(6) 外接启动装置, 在试样夹持阶段, 可手动调节气压大小, 降低夹具闭合压力和闭合速度, 从而修改夹持力的大小并且降低气动夹具夹手风险,</p> </td></tr> </table>	▲	1.2	<p>(1) 可搭载气动夹具, 进行各种材料的拉伸测试, 电脑软件自动求取最大试验力值、断裂力值、屈服强度、上下屈服强度、抗拉强度、抗压强度、断裂延伸率、拉伸弹性模量。</p> <p>(2) 可直接显示应力应变曲线、应力保持等曲线, 测试数据支持储存、修改、导出, 可直接生成报告连接A4打印机打印。</p> <p>(3) 软件中已储存多种试验方案供操作者选择, 也支持操作者自行编辑实验方案, 可自行编辑以满足但不限于循环、力控制、力保持等等。保存一次, 做试验之前可以选择以前设定好的测试方案直接进行测验, 方便快捷, 无需再次编辑。软件支持二次开发功能, 可实现与其它测量系统数据实时联通。</p> <p>(4) 智能横梁具有防撞功能, 当误操作导致夹具 过于接近时, 发出碰撞警告, 使横梁自动停止保护设备。</p> <p>(5) 传感器上增加的定位销可以和横梁定位孔定位, 有别与常规的传感器, 传感器在安装的过程中不会再出现传感器歪斜、需要肉眼调整传感器角度的情况。</p> <p>(6) 外接启动装置, 在试样夹持阶段, 可手动调节气压大小, 降低夹具闭合压力和闭合速度, 从而修改夹持力的大小并且降低气动夹具夹手风险,</p>
▲	1.2	<p>(1) 可搭载气动夹具, 进行各种材料的拉伸测试, 电脑软件自动求取最大试验力值、断裂力值、屈服强度、上下屈服强度、抗拉强度、抗压强度、断裂延伸率、拉伸弹性模量。</p> <p>(2) 可直接显示应力应变曲线、应力保持等曲线, 测试数据支持储存、修改、导出, 可直接生成报告连接A4打印机打印。</p> <p>(3) 软件中已储存多种试验方案供操作者选择, 也支持操作者自行编辑实验方案, 可自行编辑以满足但不限于循环、力控制、力保持等等。保存一次, 做试验之前可以选择以前设定好的测试方案直接进行测验, 方便快捷, 无需再次编辑。软件支持二次开发功能, 可实现与其它测量系统数据实时联通。</p> <p>(4) 智能横梁具有防撞功能, 当误操作导致夹具 过于接近时, 发出碰撞警告, 使横梁自动停止保护设备。</p> <p>(5) 传感器上增加的定位销可以和横梁定位孔定位, 有别与常规的传感器, 传感器在安装的过程中不会再出现传感器歪斜、需要肉眼调整传感器角度的情况。</p> <p>(6) 外接启动装置, 在试样夹持阶段, 可手动调节气压大小, 降低夹具闭合压力和闭合速度, 从而修改夹持力的大小并且降低气动夹具夹手风险,</p>			
4		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 1921 533 2078">√</td><td data-bbox="533 1921 678 2078">1.3</td><td data-bbox="678 1921 1433 2078"> <p>配备全自动测试系统, 一键开始测试过程, 可实时看到力值数据、位移数据、应力应变曲线变化, 测试结束自动求取所需要的数值。</p> </td></tr> </table>	√	1.3	<p>配备全自动测试系统, 一键开始测试过程, 可实时看到力值数据、位移数据、应力应变曲线变化, 测试结束自动求取所需要的数值。</p>
√	1.3	<p>配备全自动测试系统, 一键开始测试过程, 可实时看到力值数据、位移数据、应力应变曲线变化, 测试结束自动求取所需要的数值。</p>			

5		√	1.4	<p>(1) 可进行静态单次拉伸测试、定力值拉伸测试、定变形拉伸测试、力保持拉伸测试、循环拉伸测试。</p> <p>(2) 软件能够根据需求, 智能编辑试验方案, 自动求取相关数值。</p> <p>(3) 可导出原始数据, 自行编辑测试报告格式、抬头。</p> <p>(4) 智能横梁具有防撞功能。</p>
6		√	1.5	<p>校准证书</p> <p>动态信号采集仪需提供第三方或市级或市级以上具有认证或校准资质的检测单位出具的计量或校准证书。</p>
7		√	2	<p>配置:</p> <p>(1) 50KN万能材料试验机 1台</p> <p>(2) 图文显示系统 1套</p> <p>(3) 能够驱动控制此套设备的软件 1套</p> <p>(4) 气动夹具 1套</p> <p>(5) 50KN传感器 1套</p> <p>(6) 校准砝码及工具箱 1套</p> <p>(7) 提供能够放置并承重此系统的四脚支撑架1套(高度为750~800mm, 长度为≥1200mm, 架子上需配置防静电台面, 台面宽度为≥750mm)</p> <p>(8) 投标人交货时需提供实验指导书扫描件, 实验指导书包含: 实物图片、预习内容、运行维护、实验目的、实验步骤、实验数据等相关内容(同时需要将实验指导书扫描件放于投标文件中)</p>
8		说明		<p>标记“√”为一般参数, 标记“▲”为重要参数, 标记“●”为演示项。</p> <p>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。</p> <p>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>
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	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

采购包2：

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
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。

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：

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。（本项目不收取投标保证金）
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。

采购包2:

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。（本项目不收取投标保证金）
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:

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分 39.50 分 商务部分 8.50 分 报价得分 52.00 分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
	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：投标产品技术参数完全满足招标文件要求的，得 28 分（正偏离不加分）。其中：标记“★”为实质性条款（共计 1 项），若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效；标记“▲”为重要参数（共计 9 项），每有 1 项不满足扣 2 分，扣完本项分值为止，最高扣 18 分；标记“√”为一般参数（共计 10 项），每有 1 项不满足扣 1 分，扣完本项分值为止，最高扣 10 分。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。	28.00	客观
	演示	标记“●”为演示项（共计 5 项），每提供一项演示且演示内容完全满足招标文件要求的得 1.2 分，最高得 6 分，否则不得分。不演示不得分，演示时间 15 分钟， 投标人自行准备演示所需设备。演示地点： 内蒙古自治区政府采购云平台。	6.00	客观

技术评审	项目实施方案	根据投标人提供的项目实施方案评审：①供货进度安排计划、保障措施；②产品质量保证措施；③设备运输、安装方案；④安装后调试、试运行、验收方案及缺陷处理方案；⑤应急措施包括：承担事故责任的能力、安全防范措施；针对以上5项内容进行评审，每项0.8分，最高得4分，每缺少一项内容扣0.8分，每项中每存在一处缺陷扣0.4分，最多扣0.8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。）	4.00	主观
	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评审：①提供日常操作、调试内容；②提供故障分析、故障预防内容；③培训方案包括但不限于培训时间、培训师资、培训方式等；针对以上3项内容进行评审，每项0.5分，最高得1.5分，每缺少一项内容扣0.5分，每项中每存在一处缺陷扣0.25分，最多扣0.5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。）	1.50	主观
	业绩	投标人近三年(2022年6月1日至今)同类项目业绩（与本次采购内容相同或相似的业绩，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。	5.00	客观

商务评审	售后服务	根据投标人提供的售后服务方案进行评审： ①详细的售后服务内容及保障措施；②故障处理措施；③技术支持、技术指导；④售后服务团队及人员配置情况；⑤质保期满后的售后服务内容。针对以上5项内容进行评审，每项0.7分，最高得3.5分，每缺少一项内容扣0.7分，每项中每存在一处缺陷扣0.35分，最多扣0.7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。）	3.50	主观
价格分	价格分	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【注：满足招标文件 要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】 最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。依据《中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条：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。	52.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
无				

采购包2:

采购包2:

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分 39.50 分 商务部分 8.50 分 报价得分 52.00 分

评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
技术评审	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：投标产品技术参数完全满足招标文件要求的，得27分（正偏离不加分）。其中：标记“▲”为重要参数（共计7项），每有1项不满足扣2分，扣完本项分值为止，最高扣14分；标记“√”为一般参数（共计13项），每有1项不满足扣1分，扣完本项分值为止，最高扣13分。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。	27.00	客观
	演示	标记“●”为演示项（共计5项），每提供一项演示且演示内容完全满足招标文件要求的得1.4分，最高得7分，否则不得分。不演示不得分，演示时间15分钟，投标人自行准备演示所需设备。演示地点：内蒙古自治区政府采购云平台。	7.00	客观

	项目实施方案	根据投标人提供的项目实施方案评审：①供货进度安排计划、保障措施；②产品质量保证措施；③设备运输、安装方案；④安装后调试、试运行、验收方案及缺陷处理方案；⑤应急措施包括：承担事故责任的能力、安全防范措施；针对以上5项内容进行评审，每项0.8分，最高得4分，每缺少一项内容扣0.8分，每项中每存在一处缺陷扣0.4分，最多扣0.8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。）	4.00	主观
	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评审：①提供日常操作、调试内容；②提供故障分析、故障预防内容；③培训方案包括但不限于培训时间、培训师资、培训方式等；针对以上3项内容进行评审，每项0.5分，最高得1.5分，每缺少一项内容扣0.5分，每项中每存在一处缺陷扣0.25分，最多扣0.5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。）	1.50	主观
	业绩	投标人近三年(2022年6月1日至今)同类项目业绩（与本次采购内容相同或相似的业绩，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。	5.00	客观

商务评审	售后服务	根据投标人提供的售后服务方案进行评审： ①详细的售后服务内容及保障措施；②故障处理措施；③技术支持、技术指导；④售后服务团队及人员配置情况；⑤质保期满后的售后服务内容。针对以上5项内容进行评审，每项0.7分，最高得3.5分，每缺少一项内容扣0.7分，每项中每存在一处缺陷扣0.35分，最多扣0.7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。）	3.50	主观
价格分	价格分	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【注：满足招标文件 要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】 最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。依据《中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条：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。	52.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
无				

6.汇总、排序

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

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

7.确定中标人

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

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）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,见合同附件一工程清单

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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>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。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>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。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>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。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>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。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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:

通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

资格符合分册:

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: 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: 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: 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: 投标人基本情况表

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

技术商务分册:

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: 主要商务要求承诺书

详见附件: 投标人业绩情况表

详见附件: 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

报价分册:

详见附件: 开标一览表

详见附件: 分项报价表

采购包2:

通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

资格符合分册:

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: 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：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：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：投标人基本情况表

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

技术商务分册：

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：主要商务要求承诺书

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表