

2025年一流专业教学实验平台建设项目(二次)

公开招标文件

采购单位名称：赤峰学院

采购代理机构名称：内蒙古鸿奇工程项目管理有限公司

项目编号：**NMGHQ-C-F-2025013-1**

2025年10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

内蒙古鸿奇工程项目管理有限公司 受 赤峰学院 委托，采用公开招标方式组织采购 2025年一流专业教学实验平台建设项目(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： 2025年一流专业教学实验平台建设项目(二次)

项目编号： NMGHQ-C-F-2025013-1

采购计划备案号： 赤政采计划[2025]03266

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 603,370.00

采购包最高限价（元）： 603,370.00

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	数据采集器	200	6,000.00	只	工业	否	否	否	否
2	传感器数据显示模块	400	4,400.00	只	工业	否	否	否	否
3	力传感器	400	2,560.00	只	工业	否	否	否	否
4	分体式位移传感器	200	2,200.00	套	工业	否	否	否	否
5	一体式位移传感器	200	2,900.00	只	工业	否	否	否	否
6	光电门传感器	400	2,000.00	只	工业	否	否	否	否

7	温度传感器	6. 0 0	3,000.0 0	只	工业	否	否	否	否
8	快速温度传感器	2. 0 0	1,160.0 0	只	工业	否	否	否	否
9	压强传感器	2. 0 0	2,000.0 0	只	工业	否	否	否	否
10	相对压强传感器	6. 0 0	7,200.0 0	只	工业	否	否	否	否
11	声波、声级传感器	2. 0 0	2,800.0 0	只	工业	否	否	否	否
12	多量程电流传感器	4. 0 0	4,400.0 0	只	工业	否	否	否	否
13	交流电流传感器	2. 0 0	1,600.0 0	只	工业	否	否	否	否
14	微电流传感器	2. 0 0	1,000.0 0	只	工业	否	否	否	否
15	多量程电压传感器	4. 0 0	4,800.0 0	只	工业	否	否	否	否
16	交流电压传感器	2. 0 0	1,800.0 0	只	工业	否	否	否	否
17	磁感应强度传感器	2. 0 0	1,200.0 0	只	工业	否	否	否	否
18	静电计	2. 0 0	2,200.0 0	只	工业	否	否	否	否
19	微力传感器	2. 0 0	1,200.0 0	只	工业	否	否	否	否

20	旋转运动传感器	2. 0 0	3,560.0 0	只	工业	否	否	否	否
21	加速度传感器	2. 0 0	1,260.0 0	只	工业	否	否	否	否
22	多用力学轨道	2. 0 0	2,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
23	智能机械能守恒实验器	2. 0 0	3,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
24	浮力定律实验器	2. 0 0	1,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
25	摩擦力实验器	2. 0 0	1,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
26	二力平衡实验器	2. 0 0	1,360.0 0	套	工业	否	否	否	否
27	流体压强实验器	2. 0 0	1,920.0 0	套	工业	否	否	否	否
28	远红外加热器	2. 0 0	1,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
29	电阻定律实验器	2. 0 0	800.00	套	工业	否	否	否	否
30	焦耳定律实验器	2. 0 0	1,780.0 0	套	工业	否	否	否	否
31	电磁铁实验器	2. 0 0	1,040.0 0	套	工业	否	否	否	否
32	电磁波传播实验器	2. 0 0	2,760.0 0	套	工业	否	否	否	否

33	音频信号发生器	2. 0 0	2,500.0 0	套	工业	否	否	否	否
34	热辐射的吸收实验器	2. 0 0	1,160.0 0	套	工业	否	否	否	否
35	无线向心力实验器（电机版）	2. 0 0	5,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
36	智能力盘	2. 0 0	3,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
37	斜面上力的分解实验器	2. 0 0	1,300.0 0	套	工业	否	否	否	否
38	电学实验板	2. 0 0	2,300.0 0	套	工业	否	否	否	否
39	安培力实验器	2. 0 0	2,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
40	法拉第电磁感应实验器（切割）	2. 0 0	4,760.0 0	套	工业	否	否	否	否
41	智能电源	2. 0 0	2,400.0 0	套	工业	否	否	否	否
42	法拉第电磁感应实验器（感应）（含磁传感器）	2. 0 0	4,720.0 0	套	工业	否	否	否	否
43	逻辑电路实验器	2. 0 0	2,320.0 0	套	工业	否	否	否	否
44	低频信号发生器	2. 0 0	2,400.0 0	套	工业	否	否	否	否
45	作用力与反作用力实验器	2. 0 0	1,800.0 0	套	工业	否	否	否	否

46	电磁定位系统	2. 0 0	8,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
47	魔板-单摆实验器	2. 0 0	1,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
48	多功能学生电源	2. 0 0	3,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
49	Mini牛顿管实验器	2. 0 0	2,400.0 0	套	工业	否	否	否	否
50	方块电路	2. 0 0	20,000. 00	套	工业	否	否	否	否
51	光学实验系统	2. 0 0	14,000. 00	套	工业	否	否	否	否
52	平抛运动实验器	2. 0 0	1,240.0 0	套	工业	否	否	否	否
53	自动控制执行器	2. 0 0	2,400.0 0	套	工业	否	否	否	否
54	实验台	2 1. 0 0	85,890. 00	个	工业	否	否	否	否
55	仪器柜	2 1. 0 0	45,780. 00	个	工业	否	否	否	否
56	霍尔效应实验仪	3. 0 0	17,700. 00	套	工业	否	否	否	否
57	亥姆霍兹线圈磁场实验仪	8. 0 0	36,000. 00	套	工业	否	否	否	否

58	基于组件的大学物理仿真实验软件	1.00	250,000.00	套	软件和信息技术服务业	是	否	否	否
----	-----------------	------	------------	---	------------	---	---	---	---

采购包2:

采购包预算金额（元）：544,600.00

采购包最高限价（元）：544,600.00

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	是否属于节能环保产品	是否属于环境标志产品
1	多功能温度热流测试仪	4.00	124,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	便携式超声波流量计	4.00	16,800.00	台	工业	否	否	否	否
3	温湿度记录仪	28.00	14,000.00	个	工业	否	否	否	否
4	光谱彩色照度计	4.00	14,800.00	个	工业	否	否	否	否
5	便携泵吸式四合一气体检测仪	4.00	20,000.00	个	工业	否	否	否	否
6	万向风速风温记录仪	4.00	16,000.00	个	工业	否	否	否	否
7	无线环境监测系统	2.00	52,000.00	个	工业	否	否	否	否
8	声级计	4.00	12,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	多通道巡检仪	2.00	20,000.00	个	工业	否	否	否	否
10	手持式气象站（含三脚架）	1.00	3,000.00	台	工业	否	否	否	否
11	烟气分析仪	1.00	75,000.00	台	工业	是	否	否	否
12	气溶胶监测仪	1.00	41,000.00	台	工业	否	否	否	否
13	烟气稀释系统	1.00	10,000.00	套	工业	否	否	否	否
14	自循环沿程阻力测试实验台	1.00	72,000.00	套	工业	否	否	否	否
15	水箱	1.00	28,000.00	项	工业	否	否	否	否

16	管道	1.0 0	18,000.0 0	项	工业	否	否	否	否
17	电缆	1.0 0	8,000.00	项	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： 内蒙古鸿奇工程项目管理有限公司

地址： 内蒙古自治区赤峰市松山区内蒙古自治区赤峰市松山区新天地商务广场7-11号楼021012（A座81001）

邮编： 024000

联系人： 张先生

联系电话： 17647606303

采购单位名称： 赤峰学院

地址： 赤峰市红山区迎宾路1号

邮编： 024000

联系人： 郑黎明及各项目单位联系人

联系电话： 13614861233

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：最低评标价法 采购包2：最低评标价法
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：参考原《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》（内工建协【2022】34号）指导标准及赤峰学院相关规定
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。 采购包2：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 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	中标候选人数量	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	兼投兼中
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时，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赤峰学院。

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鸿奇工程项目管理有限公司。

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

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

的政府采购活动。

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

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

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

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

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

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

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

五.投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

3.投标有效期

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

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

4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5. 投标文件的修改和撤回

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

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6. 样品

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

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

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

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

六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

1. 开标

1.1 程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

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

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2 疑义

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

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

1.3 备注说明

1.3.1 投标人不足3家的，不得开标。

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

2. 资格审查

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

投标资格。

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

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；
查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；
采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1：

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	供应商提供以下任意一种均可：（1）供应商2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告；（2）供应商基本开户银行近一年内出具的银行资信证明。（3）供应商出具的“具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”承诺书（格式自拟）。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提供以下任意一种均可：（1）须同时提供递交投标文件截止之日前一年内至少一个月的：①缴纳税收的相关凭据（税务机关提供的纳税凭据或银行入账单）；②缴纳社会保险的凭证（专用收据或社会保险缴纳清单或其它缴纳凭证）；（2）供应商出具的“具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录”承诺书。（格式自拟）注：a、其他组织和自然人也需要提供上述（1）或（2）的证明材料。b、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商, 提供相应证明材料或说明材料，无须提供上述（1）和（2）的证明材料。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明（格式自拟）
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	资格审查时，投标人提供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的查询截图，查询时间为递交投标文件截止之日前30日内，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
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	供应商提供以下任意一种均可：（1）供应商2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告；（2）供应商基本开户银行近一年内出具的银行资信证明。（3）供应商出具的“具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”承诺书（格式自拟）。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商提供以下任意一种均可：（1）须同时提供递交投标文件截止之日前一年内至少一个月的：①缴纳税收的相关凭据（税务机关提供的纳税凭据或银行入账单）；②缴纳社会保险的凭证（专用收据或社会保险缴纳清单或其它缴纳凭证）；（2）供应商出具的“具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录”承诺书。（格式自拟）注：a、其他组织和自然人也需要提供上述（1）或（2）的证明材料。b、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商, 提供相应证明材料或说明材料，无须提供上述（1）和（2）的证明材料。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明（格式自拟）
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	资格审查时，投标人提供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的查询截图，查询时间为递交投标文件截止之日前30日内，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
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
----------	---------

采购包2：

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名称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

- 采购包1：物智实验室设备采购（物理与智能制造工程学院）
- 采购包2：资源环境与建筑工程实验室设备采购（资源环境与建筑工程学院）

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	合同签订后15日历日内安装调试完毕
2	★	标的提供地点	采购人要求地点
3	★	合同履行期限	合同签订后15日历日内安装调试完毕
4	★	合同履行地点	采购人要求地点
5	★	验收要求	成交供应商在供货结束后，采购人组织验收，并按照采购文件、响应文件及合同约定签署《验收书》
6	★	合同支付方式	1、支付比例100%，交货安装完毕，经采购人组织验收，验收合格后，凭《验收书》支付合同总价款的100%，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：不缴纳
8	★	其他	1、质保要求：所有产品验收合格后1年质保期，质保期内免费更换配件，质保期外提供维修故障服务。软件本地化部署，终身质保免费升级、免费使用、免费维护。质保期自采购人在《验收书》签字之日起计算。 2、培训要求：供货商要对学校专业教师进行使用培训，确保每位专业教师会使用设备。培训内容主要是设备的使用与维护。 3、中标供货商要考虑所有设备所需的材料都由中标供货商提供，必须达到行业标准。本次项目所有费用都包含在投标报价中，采购人不再承担任何费用。 4、售后要求：中标供应商严格按照设备参数要求供应，并提供上门维保服务，质保期内成交供应商必须提供7*24小时服务，故障发生后，1小时内到达现场并修复故障。 5、其他要求：（1）所有设备：①数据参数（外观规格尺寸），在不影响安装使用的前提下，允许±5% ②测量范围、精度、分度、材料厚度、屏幕大小，不允许偏离（2）技术参数中带▲的为重要技术参数，该项除①要求外，不允许负偏离，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

采购包2：

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	合同签订后15日历日内安装调试完毕
2	★	标的提供地点	采购人要求地点

3	★	合同履约期限	合同签订后15日历日内安装调试完毕
4	★	合同履约地点	采购人要求地点
5	★	验收要求	成交供应商在供货结束后，采购人组织验收，并按照采购文件、响应文件及合同约定签署《验收书》
6	★	合同支付方式	1、支付比例100%，交货安装完毕，经采购人组织验收，验收合格后，凭《验收书》支付合同总价款的100%，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：不缴纳
8	★	其他	<p>1、供货、售后服务要求：</p> <p>（1）中标供应商应保证货物是原装、全新、未使用过的合格产品，质量达到国家有关标准规范的合格要求。</p> <p>（2）交货时，中标供应商应保证所供产品与投标文件中承诺的一致，否则按约处理。</p> <p>（3）中标供应商应严格按国家标准规范及技术标准进行货物的安装调试，所提供的货物正常运转。在货物质量保证期内中标供应商应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。</p> <p>（4）所涉及到的所有材料必须符合国家相关标准。</p> <p>（5）供货商要对学校专业教师进行使用培训，确保每位专业教师会使用设备。培训内容主要是设备的使用与维护。</p> <p>2、中标供货商要考虑所有设备所需的材料都由中标供货商提供，必须达到行业标准。本次项目所有费用都包含在投标报价中，采购人不再承担任何费用。</p> <p>3、质保要求:此项目采购的所有设备均提供至少一年质保。质保期内供应商对其提供的所有产品进行免费维修、维护、更换。质保期自采购人在《验收书》签字之日起计算。</p> <p>4、其他要求：（1）所有设备：①数据参数（外观规格尺寸），在不影响安装使用的前提下，允许±5% ②测量范围、精度、分度、材料厚度、屏幕大小，不允许偏离（2）技术参数中带▲的为重要技术参数，该项除①要求外，不允许负偏离，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。</p>

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：数据采集器

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

1		<p>▲1、数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接；</p> <p>2、钻石外壳设计，内含状态和电源指示灯；</p> <p>▲3、有线状态下，单通道数据最大采样率 20KHZ，可同时连接 10 个声波 /声级传感器测量。</p> <p>4、USB-B型接口供电，无需外接电源；</p> <p>5、所有端口具备防静电保护功能；</p> <p>6、双 CPU 主板，CPU 采用主频 48Mhz高频32位处理器；</p> <p>7、采用BT自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；</p> <p>8、支持数据采集器级联，可以实现12套数据采集器同时连接电脑使用，支持48通道有线/无线传感器数据采集；</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：传感器数据显示模块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、通过与各种传感器组合，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。</p> <p>▲2、1.8 寸彩色屏幕，显示内容为测量数据。</p> <p>▲3、可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验 数据的功能，可充电锂电池供电</p> <p>▲4、可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示。</p> <p>5、自动识别传感器，支持正传感器数据显示及存储，数据刷新频率60Hz；</p> <p>6、设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面；</p> <p>7、采用充电锂电供电，电池电压3.7V，容量1100mAh，待机时间10小时，采用micro充电接口；</p> <p>8、数据存储频率5Hz，存储容量262,144个数据点。</p> <p>9、带充电线</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：力传感器

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

1		<p>1、测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；准确度：0.1N；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、传感器的敏感元件是电阻式应变计，它由电阻应变片、悬臂梁和传感器电路构成。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。</p> <p>3、手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接；前端设有直径为12mm的通用孔及直径5mm、长18mm固定螺母，可将力传感器固定与物理方座或多用力学轨道等多种操作平台和装置上。</p> <p>▲4、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</p> <p>▲6、自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。</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：分体式位移传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：0cm ~200cm，分度：1mm。准确度：0.8cm（≤100cm）、2cm（>100cm）；最大采样率：50Hz；无测量盲区。</p> <p>2、位移传感器（分体式）采用收发分体式结构。发射器同时发射超声波和红外线，接收器接收到红外线信号时开始计时，接收到超声波信号时停止计时。红外线传播速度忽略不计，声音传播时间乘以声速即可得到运动物体距离。</p> <p>3、由发射器与接收器构成，发射器由一节7号电池供电，中部设有螺丝孔位易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外端设有弹簧圈厚0.5mm，内径3.5mm，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验，中部设有M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>4、发射器连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：一体式位移传感器

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

1		<p>1、测量范围：0.15m~2m；分度：1mm；准确度：0.02m（0.15m~2m）；最大采样率：15Hz；</p> <p>2、位移传感器（一体式）采用收发一体式结构。传感器发射超声波信号开始计时，超声波遇到物体后反射，传感器接收到超声波反射后信号时停止计时。声速乘以声音传播时间的1/2即可得到距运动物体距离。</p> <p>3、一体式位移传感器为六边形钻石风格，两个螺母分别位于外壳底面和侧面，多种固定方式，增加使用的灵活性。</p> <p>4、发射器连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。</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：光电门传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、分度：2μS；准确度：20uS；最大采样率：20KHz；</p> <p>2、光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A孔发光管发射红外线，B孔光电管接收红外线。当A、B之间无挡光物体（挡光片）时，传感器没有电信号输出（低电平）；反之有电信号输出（高电平），通过传感器电路处理后即可转换成断续变化的数字信号。</p> <p>3、采用U型结构，在U型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U型门间距为50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，方便光电门多方位固定方式使用；</p> <p>4、发射器连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：温度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；准确度：0.5℃；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化；</p> <p>3、不锈钢探针通过3.5mm同轴音频插头连接，不锈钢部分：长度为10.5公分，直径为3.0毫米；探头把手：长度为9.5公分，直径为1.23厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线，线长75厘米；传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>▲4、采用电路分体式结构</p> <p>▲5、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定</p> <p>6、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：快速温度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-20℃~+130℃；分度：0.1℃；能够快速响应温度的变化 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 3、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：压强传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：0 ~700 kPa；分度：0.1 kPa；准确度：1kPa；最大采样率：5KHz； 2、传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时，硅膜片产生形变，并使4片应变片产生形变，应变片将形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为压强（或呼吸率）的变化。 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
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：相对压强传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa；准确度：0.2kPa；最大采样率：5KHz； 2、传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时，硅膜片产生形变，并使4片应变片产生形变，应变片将形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为压强（或呼吸率）的变化。 3、塑料软管外径Φ6，内径Φ4，长65mm，并增加配备一个塑料软管外径Φ4，内径Φ2.5，长15mm，方便可以连接多种设备进行实验；传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 4、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
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：声波、声级传感器

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

1		<p>▲1、通过转换按钮切换测量声音的波形和强度。</p> <p>2、声波测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB ~130dB，分度：0.1dB；准确度：声级：4dB；声波：10Hz；声波最大采样率：20KHz；声级最大采样率：5KHz；</p> <p>3、传感器敏感元件为电容式驻极体话筒。声波使驻极体振动膜振动，导致其电容的变化，通过传感器电路处理后即可转换为声音（或声强）的图象。</p> <p>▲4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：多量程电流传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；测量范围：-300mA~+300mA；分度：1mA；测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.1 mA；准确度：±3A档：0.03A；±300mA档：2mA；±30mA档：1mA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：0.05Ω；</p> <p>2、带AVR0.75平的红黑鳄鱼夹线，长度0.6m。传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>▲3、通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。</p> <p>▲4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：交流电流传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：0~36V；分度：0.1V；准确度：50Hz时：±0.04V；40~400Hz时：0.08V；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：1MΩ；</p> <p>2、带AVR0.75平的红黑鳄鱼夹线，长度0.6m。传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零；</p> <p>3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：微电流传感器

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

1		<p>1、测量范围：-5μA~+5μA；分度：0.01μA；准确度：0.03μA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：2KΩ；</p> <p>2、与传感器连接处，使用线长50cm的2芯屏蔽线，避免干扰，另外使用长度10cm的红黑鳄鱼夹线与屏蔽线连接，方便各种实验。传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零；</p> <p>3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：多量程电压传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V；测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V；测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV；准确度：±2.0V档：0.01V；±20V档：0.04V；±200mV档：1.5mV；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：1MΩ；</p> <p>2、带AVR0.75平的红黑鳄鱼夹线，长度0.6m。传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>▲3、通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。</p> <p>▲4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：交流电压传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：0~36V；分度：0.1V；准确度：50Hz时：±0.04V；40~400Hz时：0.08V；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：1MΩ；</p> <p>2、带AVR0.75平的红黑鳄鱼夹线，长度0.6m。传感器侧方设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零；</p> <p>3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：磁感应强度传感器

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

1		<p>1、测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01 mT；准确度：0.3mT；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流I，当垂直方向感受到磁场B时，则在垂直于电流和磁场的方向上，将产生电势差为U的霍尔电压，通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。</p> <p>3、方形磁场管，探头探出11.6cm，方形边尺寸6mm，刻度尺寸为10cm，分度为0.5cm。传感器侧端设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零；</p> <p>4、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：静电计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：-100nC~+100 nC；分度：1 nC，用于测量静电电荷电量。</p> <p>2、自带不小于5寸液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果。</p> <p>3、自带硬件调零按钮，支持硬件调零和软件调零。</p> <p>4、可通过无线传输方式与计算机进行通讯，显示屏与计算机可同时显示测量数据。</p> <p>5、自带1000mAh以上锂电池。</p> <p>6、自带镀铬铁球，直径12mm</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：微力传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N；准确度：0.04N；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、传感器的敏感元件是电阻式应变计，它由电阻应变片、悬臂梁和传感器电路构成。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。</p> <p>3、手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接；前端设有直径为12mm的通用孔及直径5mm、长18mm固定螺母，可将力传感器固定与物理方座或多用力学轨道等多种操作平台和装置上。</p> <p>4、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。</p> <p>6、自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。</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：旋转运动传感器

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

1		<p>1、转速：30转/秒，分度：0.2°；准确度：<1%；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、传感器的敏感元件为小型光学编码器模块。发光管发出的光透过透镜变为平行光到达转盘。转盘旋转时，由于转盘间隙的遮挡，光电管接收到光线是不断变化的，通过传感器电路处理后即可转换为旋转方向及转速的变化。</p> <p>3、铝制旋转滑轮，半径27mm；不锈钢旋转轴承长度94mm，直径5mm。传感器顶端及两侧均内置固定螺母，方便多方位固定方式使用。</p> <p>4、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：加速度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围-50m/s2~+50m/s2</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计M5螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定</p> <p>4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</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：多用力学轨道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗。</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：智能机械能守恒实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>由底座、金属刻度板（含释放装置、挡光片）、立柱、传感器电路、摆锤（为方便教学，摆锤内置光电门传感器，不接受外置）、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机USB口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，速度采集不能由角速度或转速换算而来，进一步得到动能和势能，研究机械能守恒定律。</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：浮力定律实验器

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

1		由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由5只体积为15cm3的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律
---	--	--

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：摩擦力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动

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：二力平衡实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由匀速运动升降装置、I型支架、十字转接器、横杆等组成，与力传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况。与光电门传感器配合，可扩展为同时测量物体运动速度功能，供电电源为两节5号电池

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：流体压强实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成，与三只相对压强传感器配合使用，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可用于伯努利定律的演示和实验探究

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：远红外加热器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		220V交流供电，功率80W；圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验

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：电阻定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底座、刻度板面膜、接线排端子、锁扣、脚垫、直径不同的康铜、铁铬、镍铬五种金属丝构成，配合多量程电流传感器和多量程电压传感器使用，可研究导体的电阻与长度、横截面积、材料的关系。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：焦耳定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁铁实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生的磁感强度
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：电磁波传播实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		分为发射和接收模块。发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为800Hz的载波与信号波调制或解调的电磁波，信号波的频率在1~8Hz范围内可调。外接天线，可通过按钮切换，调整发射正弦波、方波和三角波三种信号波，并由彩色显示屏显示出波形，供电电源：两节5号电池;接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。供电电源：两节5号电池
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：音频信号发生器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		通过内置或接外部扬声器发出声波，声波频率200Hz~2000Hz，声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析，自带2.0寸TFT彩色液晶屏显示波形
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：热辐射的吸收实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由三种相同材料不同颜色物块及支架组成，与三只温度传感器配合使用，观察在同种照射条件下，不同颜色的吸热本领
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：无线向心力实验器（电机版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由三角稳固底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器、电机控制系统构成。2、旋臂内置光电门传感器、力传感器及无线发射电路，可自由旋转。3、无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器，内置光电门传感器可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；力传感器同步测量向心力的大小。4、可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30档位）及转动方向可调。5、可通过控制变量法，可描绘向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、角速度、运动半径的关系。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：智能力盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、由力/倾角传感器、精密力盘、挂绳、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用；</p> <p>2、力/倾角传感器测量范围：-20N~+20N/-180°~+180°；分度：0.01N/0.1°；准确度：力：0.1N，角度：3°；最大采样率：1KHz；</p> <p>3、力/倾角传感器敏感元件分别是电阻式应变计和机械电容传感单元。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。倾斜角度的变化会影响机械电容传感单元的电容变化，通过传感器电路处理后即可转换为垂直平面角度的变化。</p> <p>4、力/倾角传感器为直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值。设有背夹，可将传感器固定于精密力盘边缘，方便调节倾角。</p> <p>5、力/倾角传感器连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。</p> <p>6、精密力盘外径320mm，厚度10mm。版面标有圆心及角度值。角度范围：0-180°，分度：5°。</p> <p>7、挂绳两端系有挂扣，线身带调节扣，总长70cm。调节扣自带锁紧装置，用于确定节点位置。</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：斜面上力的分解实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器

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：电学实验板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析，RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，</p> <p>伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、</p> <p>振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板</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：安培力实验器

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

1		由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为6种匝数，50、100、150、200、250、300匝，可研究不同匝数下的安培力大小。
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：法拉第电磁感应实验器（切割）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成，挡光杆宽度：6mm±0.2mm，线框能卡在两条金属支架中间竖槽内 2、通过内置传感器测量数据，直接与计算机USB口通讯 3、可完成在磁感强度不变的条件下，动生电动势与运动速度的关系实验。
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：智能电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、分为手动模式和智能模式输出。 2、手动模式输出：直流输出：1.5V~10V连续可调。 3、智能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出，波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。
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：法拉第电磁感应实验器（感应）（含磁传感器）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成； 2、直接与计算机USB口连接通讯，与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系底座内置电压传感器，底座能够固定I型支架。 3、主线圈匝数：三线200匝±2匝、副线圈匝数：单线200匝±2匝
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：逻辑电路实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由与或非三种门电路、八种开关电路、三种显示模块、三种连接器、电源、信号采集器等二十三个组件构成，可完成复杂的数字电路、自动控制、逻辑电路实验，可通过软件显示输入输出电平随时间变化曲线，便于数据分析
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：低频信号发生器

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

1		可选择输出正弦波、方波、三角波信号，频率在1Hz~2kHz连续可调，波形幅度0~9V连续可调，可配合电学类传感器检测波形信号进行波形分析自带2.0寸TFT彩色液晶屏显示波形
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：作用力与反作用力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底座、可调滑台、调距旋钮、锁紧螺栓、固定柱构成，与两只力传感器配合使用，通过移动其中一个固定柱上传感器来观看两个力传感器测量值变化。
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：电磁定位系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、通过感应信号源产生的磁场对信号源进行二维平面内的定位，采用电磁定位原理（图像、超声、红外方式无效），定位准确、采集频率高，不受外部环境干扰。可完成平抛运动、自由落体、斜抛等研究二维平面内运动规律的实验。</p> <p>▲2、面板尺寸不低于60*35cm；</p> <p>3、信号源自带Micro usb接口，可充电，直径小于3cm。定位偏差：±1mm；</p> <p>4、三速弹射器可以设定水平、垂直、向上倾斜等抛出方式，弹射器射速可调。弹射器角度调节范围：0-90°；分度：1°。</p> <p>5、采样频率：0-200Hz；</p> <p>6、材质：采用航空铝型材，高强度铝材框架式架构便于安装、结实耐用，面板采用高透明度亚克力材料方便观察，内置高集成度电磁感应基板可精确捕捉发射器轨迹，配以高弹性硅胶板作为缓冲装置用以回收发射器。</p> <p>▲7、软件可描绘信号源在电磁定位板的运动轨迹，可选择其中一段进行数据分析，通过“数据计算”计算该过程的实验数据，通过“清屏”功能可清除表格中的数据及坐标系里的曲线。</p> <p>8、一套测控主机：硬件参数：处理器不低于i5，内存不低于16G，固态存储不低于512G，显示设备不小于21寸</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：魔板-单摆实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由立柱、支架、摆杆（含转轴、T型连接杆、碳纤维杆、信号源夹、配重块）、刻度盘、角码及紧固件构成。与电磁定位板、信号源配合使用，可进行单摆实验。
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：多功能学生电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		具有直流/交流转换输出功能，直流输出：电压1.5V~20V，最大输出功率：30W；交流输出：电压0~9V/50Hz，最大输出功率：4.5W。交直流电压独立幅值连续可调；具有直流极性转换、输出短路保护功能

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：Mini牛顿管实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Mini牛顿管实验器由牛顿管（含透明管、微型无线压强传感器、抽气阀门）、抽气装置、观测物体（金属、泡沫或羽毛）等构成。可以观察物体在空气中、近似真空状态下以及其他压强状态情况的下落过程。用于完成探究自由落体实验。通过移动终端的APP软件，实时显示牛顿管内的压强及压强变化。
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：方块电路

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>方块电路系一种方便进行各种电路连接实验和演示，并可反复使用的实验系统。由不少于12类27种共43块电路模块及配套齐全的配件组成，包含扩展插片、柱形磁铁、充电器、USB数据线等附件组成。各个模块可通过磁吸方式拼接在一起，模块表面印有电子元件的标志，可实现对应电子元件的功能。</p> <p>电压表、电流表可同时由数据线连接至电脑，通过PC端软件展示分析实验数据；也可通过扫描屏显二维码的方式连接到移动终端（安卓或IOS系统），进行实验数据采集；</p> <p>电流表、电压表模块支持一键调取二维码，支持硬件调零、软件调零，支持电表小数点显示位数的手动调整；电流表模块支持三种测量范围自由切换$\pm 2A$、$\pm 200mA$、$\pm 20mA$，满足不同实验的测量需求。</p> <p>可完成小灯泡的电压电流曲线描绘、测电池的电动势和内阻、研究电容充放电与串并联、验证欧姆定律、电动势和电源内、外电压的关系、楞次定律、调光电路、调速电路、温控电路、光控电路、楼道灯、测量小灯泡的额定功率、二极管特性曲线描绘、三极管特性曲线描绘等电学实验，满足学生课程及课外自主研究电路的需求。</p> <p>一套测控主机：硬件参数：处理器不低于i5，内存不低于16G，固态存储不低于512G，显示设备不小于21寸</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：光学实验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>由长度1.2米轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB数据线构成。可完成高中物理中光的干涉、衍射实验。一套测控主机：硬件参数：处理器不低于i5，内存不低于16G，固态存储不低于512G，显示设备不小于21寸</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：平抛运动实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>由座架、支架、平抛轨道、光电门支架、内置式触碰传感器、小球、标尺游标、磁性回收器等组成。与光电门传感器配合，可测量平抛运动小球的初速度、运行时间与水平距离</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：自动控制执行器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可与实验室现有DISLab系列产品配合使用，完成自动控制功能，内部集成三种执行器：指示灯、报警器、电动机；可通过切换开关来任意切换不同执行器执行动作
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：实验台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲物理实验专用试验台全钢实验台陶瓷面，厚度1.2mm，约1.8m*0.8m*0.8m，双地柜宽55CM左右，带电源接口
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：仪器柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲物理实验专用仪器柜高柜尺寸四开门，全钢制柜体双层板，采用1.2mm以上厚镀锌钢板制作，厚度大于1.2mm，上三下二，共5层，隔板双层钢板1.4mm厚。 规格1：尺寸：高2.1m*宽1.4m*深0.6m，4个；规格2：尺寸高2.1m*宽1.2m*深0.6m，17个
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：霍尔效应实验仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、励磁恒流源0~0.5A，调节细度<1mA，3位半LED数显； ▲2、样品工作电流源0~3.5mA，分辨率10μA，3位半数显； ▲3、直流数字毫伏表0~20mV，分辨率10μV，3位半LED数显； 4、砷化镓霍尔片，霍尔灵敏度≥150mV/(mA•T)； 5、二个励磁线圈：匝数1400匝(单个)，有效直径60mm，线圈中心间距52mm； 6、移动尺装置：横向移动距离70mm，纵向移动距离25mm，分辨率0.1mm。 7、双线圈
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：亥姆霍兹线圈磁场实验仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、亥姆霍兹线圈架，二个励磁线圈：线圈有效半径105mm；线圈匝数（单个）：400匝；二线圈中心间距：105mm； 2、移动装置：横向可移动距离250mm，纵向可移动距离70mm，距离分辨率1mm； ▲3、探测线圈：匝数1000，旋转角度360°； 4、频率范围：20~200Hz，频率分辨率：0.1Hz，测量误差：1%； ▲5、正弦波：输出电压幅度：最大20Vp-p，输出电流幅度：最大200mA； 6、3位半LED数显毫伏表电压测量范围：0~20mV，测量误差：1%。
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。		

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>1、采用B/S和C/S混合架构建设学生网络自主学习的实验平台，通过虚拟实验环境在线运行实验，有效降低服务器负载、实现大面积实验教学。可支持2000人以上在线学习。并有备用云服务为教学提供支撑。</p> <p>2、采用主流虚拟引擎制作工具，支撑谷歌、火狐等主流浏览器，统一教学应用界面，用户可通过网页入口完成全部学习过程。</p> <p>3、基于插件技术实现开放架构，支持用户自行扩充实验库。可快速无缝兼容第三方虚拟仿真实验资源，无需修改代码。提供接口，支持用户自主更新、形成学校特色教学资源。用户可自主更新与实验配套的教案、演示录像等教辅资源。</p> <p>4、支持教师查看学生实验操作情况。学生通过操作仿真实验时会把学生当前操作时间以及结束时间保存下来以便记录学生的操作情况。管理员可以通过仿真实验系统网站的“教学情况”查看学生对虚拟实验的完成情况，方便用户清晰详细的了解学生虚拟实验完成情况。</p> <p>支持资源权限管理，授权用户可开展虚拟实验操作。</p> <p>5、提供可调视角的观察窗，学生可通过调整观察角度在观察窗内观察实验各部位的现象。实验支持多种工作模式：学习模式、考核模式，满足不同学习要求。学习模式通过提示引导学生顺利完成学习，考核模式自动记录学生操作、自动评判，自测实验掌握程度。实验界面友好，易用性高。投标时提供用于虚拟仿真实验的智慧视角切换方法的发明专利证书。系统提供实验智能引导，根据学生当前所在实验步骤自动提供相应的引导信息，辅助学生顺利完成实验。系统在实验过程中，自动记录学生实验完成情况、自动评判，实验完毕后学生可自行查看实验完成情况，发现问题，针对问题加强学习。实验操作模式分为学习模式与考核模式，学生可以根据对知识点掌握情况选择相应的操作模式进行学习。学习模式下不记录考核分数。实验操作过程中以问题为导向，系统在关键位置进行知识点考察，让学生在仿真实验操作过程中对问题及实验原理进行探索学习。</p> <p>6、提供与仿真实验内容相匹配的实验指导书不少于18例、提供相配套的教案不少于18例（包含实验简介、实验原理、实验内容、实验指导、演示录像等）教辅资源。实验教辅资源项目可根据用户需要动态配置。</p> <p>7、内置仪器库，提供多种实验仪器，仪器库内容不少于以下仪器：三线摆测转动惯量实验仪、游标卡尺、米尺、秒表、待测圆环、圆柱体、1.5V电池、微安表、六档位多档开关、表笔、待测信号箱、单刀开关、直流稳压电源、激光器、偏振片、螺旋线圈、特斯拉计、光屏、信号发生器、光敏电阻、示波器、电阻箱、改装表实验仪、直流稳压源、普通二极管、稳压二极管、定值电阻、可调电阻、微安表头、游标卡尺、读数显微镜、光杠杆、望远镜镜尺组、砝码、米尺、螺旋测微器、电位差计、标准电池、光点检流计、稳压电源、温差电偶、冰筒、水银温度计、烧杯、拉曼光谱仪、电脑主机及显示器、激光器、凸透镜、圆孔、光屏、测微目镜、光学实验平台，蜡烛，白光光源，品字屏，光屏，凸透镜，凹透镜，平面镜，光具座、液体表面张力系数测定仪、砝码、砝码盘、金属圆环、玻璃皿等。</p> <p>8、每项实验时长不少于2课时，交互步骤不少于10步。从物理基本原理出发对实验建模，实验结果体现不同实验操作导致的实验误差，正确操作得到正确结果，错误操作得</p>

		<p>到合理的错误结果。外观采用三维建模实现，与实际仪器保持一致，真实感强。</p> <p>（1）实验中所有仪器采用数值化算法建模，与真实的实验仪器保持一致，仿真度极高。从实验原理、仪器功能出发，建立相应的数学、物理模型，根据实验操作实时计算实验现象，实验路径不唯一，真实性强。同时为了体现出虚拟实验的特色，对一些仪器进行优化。</p> <p>（2）实验中模拟了实际的实验环境，用户以第一视角在虚拟实验中操作，可以观察整个实验的环境，自由操作仪器、观察现象、完成实验，不需要按照步骤一步步操作，没有限制。</p> <p>（3）待测信号箱未知直流电压值、直流电流值、未知电阻值、光源偏振情况随机生成，如滤波器支持自定义，保证每个学生数据独一无二，避免学生数据雷同。可进行操作考察和数据考察，包含相关仪器示数的测量结果准确性、格数测量准确性及结果计算的准确性考察。</p> <p>9、基于动态过程仿真平台开发，采用虚拟现实技术模拟出整个实验，后台具备精确的数学模型，可实现交互式操作、操作实验等复杂操作，场景要求设备标识等内容与真实场景一致。支撑多终端安装。在虚拟环境中可以模拟完成拟定的实验任务，具备内容的自主选择性。</p> <p>10、包含实验教学资源的仿真实验项目不少于以下18项，并开放接口，可由教师自行扩充选择实验项目：（1）用单摆测量重力加速度实验、（2）声速的测量实验、（3）弦线上驻波实验、（4）质量和密度的测量实验、（5）AD590温度特性测试与研究实验、（6）不良导体热导率的测量实验、（7）金属线胀系数的测定实验、（8）空气比热容比的测定实验、（9）分光计实验、（10）迈克耳孙干涉仪实验、（11）偏振光的观察与研究、（12）牛顿环测透镜的曲率半径实验、（13）交流电桥实验、（14）示波器实验、（15）箱式电桥测量热敏电阻温度系数实验、（16）拉曼光谱实验、（17）密立根油滴实验、（18）塞曼效应实验。 备注：投标时需提供软件著作权、测试证书和以上18个实验项目在运行平台的演示过程清晰截图，每个实验至少提供2张图片。</p> <p>11、本地化部署，软件永久免费维护、使用、升级。</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：多功能温度热流测试仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>有线传感器：▲≥12个10米线温度传感器，▲≥6个10米线硬板热流传感器。无线传感器：≥6个温度热流无线模块，≥6个温度无线模块。结构防护：防水密封≥ IP67 等级。数据传输：≥4G(内置 SIM 卡)。数据设置周期包含1~60min。无线传感器传输距离：无遮挡境况下 ≥500 米。有触摸屏。温度测量范围：包含-20~85℃。温度精度：优于±0.5℃。温度分辨率：≤0.1℃。热流测量范围：包含-2000~2000W/m²。热流精度：优于±5%。热流分辨率：≤0.1 W/m²。</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：便携式超声波流量计

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

1		精度：测量线性度优于 1%，重复性优于 0.2%。内置电池，▲可连续工作 20 小时以上。流速范围：包含0~±30 m/s。采样频率≥256 次/秒。适用于管径 DN100~DN700mm, 流体温度≤110℃。具备热敏打印功能，有SD卡存储。
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：温湿度记录仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围包含：-50℃~+100℃，湿度测量范围包含 0%~99% RH，记录容量≥26 万组，记录间隔包含5s~18h，测量更新时间可设置包含2~255秒，内置存储功能：记录≥20万条温湿度数据，可通过USB线连接电脑，充电器满足充电一次可连续使用时间≥0.5年，可设置定时开始记录、定时停止记录功能，探头线长≥1.5米，记录间隔：▲5 秒~18小时可设置。标准配置包括配套软件。
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：光谱彩色照度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围包含：0~200000lux，曝光模式手动、自动，量测模式：单次/连续，通讯方式USB通讯Type-C，屏幕尺寸≥5.0IPS，彩色显示屏可触摸，分辨率≥480X854 A D分辨率，工作时长：一次充电连续使用时间≥24小时，配置≥4700mA大容量锂电池，存储容量▲≥30000条。并配有≥4G数据存储卡。
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：便携泵吸式四合一气体检测仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用距离可≥10米，高清彩色屏幕≥2.0寸，数据存储≥10万条，可通过USB传到电脑，气体浓度单位可快速切换，能够显示最大值、最小值和平均值，可实现声、光、震动三级报警。量程包含：0-5000PPM、精度不低于3%、电池容量≥4500mA聚合物充电电池、▲≥10万数据存储。数据通讯：USB数据接口或选RS232接口，标准配置需包含：主机、USB充电器、鳄鱼夹、水尘过滤器等。
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：万向风速风温记录仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		风速量程包含：0-20m/s、精度不低于±0.05m/s+2%读数、分辨率不小于储卡≥m/s ,传感器类型采用热球式，温度测量范围包含-20~70℃，温度精度≥0.5℃，存储间隔在1秒~60分钟内可调，显示屏≥3.5英寸，能够显示测量数值及测量曲线，数据内存≥16G，充满电待机时间≥24小时，标准配置至少包括主机、风速探头、软件（U盘）、USB数据线、仪器箱。
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：无线环境监测系统

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

1		可同时测量温度、湿度、风速、平均辐射温度等参数，并计算分析 PMV/PPD 指标 黑球温度包含-20℃～85℃， ±0.5℃ 湿球温度包含5～60℃， ±0.5℃ 相对湿度范围包含10～90%RH， ±3%RH CO2精度范围包含0-5000ppm， ±30ppm PM2.5范围0～999ug/m³， ±10%读数， ▲存储空间≥16G。存储周期包含30秒～60分钟，支持4G无线通信，防护等级不低于IP54
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：声级计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		符合2级声级计标准，测量范围包：30-130dB，频率范围20Hz～12.5kHz,输出接口AC、DC、PWM、蓝牙（选配），有超限指示，电源类型可选配锂电池、可外接5V电源，工作温度范围包括：-10～50℃，显示屏≥24寸彩屏，精度≥2级，包含测量指标Lp、Leq,T、Lmax、Lmin、SEL、E、Tm，外形尺寸≤210×68×27mm
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：多通道巡检仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持多路模拟量输入，▲≥32路。可读热电偶堆，可同时显示四路测量值，包含温湿度、风速、热流板等，可扩容，配置标准USB2.0接口，可鼠标键盘操作，实时曲线记录间隔1秒～9999秒，历史曲线查看可连续设置。
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：手持式气象站（含三脚架）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程：风速0-60m/s;风向0-359°;湿度0%-99%RH;温度-40-+80℃;大气压力0-120kPa;海拔高度0-18000m 精度：风速±(0.2m/s±0.02*V(V为真实风速))(60%RH,25℃));风向±3°;湿度±3%RH(60%RH,25℃);湿度±0.5℃(25℃)
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：烟气分析仪

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

1	★	<p>手操器，包含配件电源适配器、可充电电池、USD接口、数据总线接口及数据总线连接电缆（长2m，用于手操器和分析箱连接或几个分析箱之间的连接，配有卡口接头）。</p> <p>手操器技术参数：操作温度-5℃ —+45℃，重量440g（±5%），尺寸88 x 38 x 220 mm（±5%）。支持蓝牙无线传输。分析箱，包含数据软件、O2传感器、差压传感器、内置环温传感器、k型和S型温度探头插口、数据总线接口、可充电电池、USB接口。</p> <p>分析箱技术参数：操作温度-5℃ —+45℃，泵流量1L/min,最大烟尘负载20 g/m³，最大正压+50 mbar，最大负压 -300 mbar。选配传感器及技术参数为：CO(H2-补偿)-传感器，量程0—10000ppm，分辨率1ppm。NO-传感器，量程0-4000ppm.分辨率±1ppm。NO2-传感器，量程0—500ppm.分辨率±0.1ppm。SO2-传感器，量程0—5000ppm.分辨率±1ppm。带蠕动泵帕尔贴气体预处理单元。用于长期测量的新鲜空气阀，包含所有传感器5倍量程扩展，分析箱备用过滤芯20个。烟气探针，带Φ14mm前置过滤器，700mm长，包含2.2m耐硫管，固定锥，热电偶，耐温1000℃。探针备用过滤芯1个</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：气溶胶监测仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>传感器类型：90°光散射。气溶胶浓度范围：0.001 to 150 mg/m3。分辨率：±0.1 %读数，0.001mg/m3 取大值。零点稳定度：±0.002mg/m324 小时，10 秒时间长数。粒径尺寸：0.1 to 10μm</p> <p>流量：出厂 3.0L/min，1.40~3.0L/min 用户调节。流量准确度：出厂设置点的±5%，内置流量控制。温度系数：+0.001mg/m3 /℃。时间常数：用户可调节，1—60 秒。数据记录：5MB 内存(>60,000 数据点)。屏幕：5.7in VGA 彩色触摸屏</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：烟气稀释系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1.集气罩：四面金属板围护结构，高1m，其中一面为可拆卸的密封门，可通过楔形锁紧块将密封门锁紧固定，密封门外包硅酸铝纤维毡加强密封作用，罩体底边以硅酸铝纤维毡条密封紧实。罩体上部为一段1m长的竖直烟道。</p> <p>2.引风机：功率≥60W,风量≥240（m3/h),转速≥2800（r/min)</p> <p>3.包括室外排风管道、垂直烟道固定架、引风机固定架、水平烟管固定架、烟罩支撑架等附属设备。</p> <p>4.包括生物质成型材料和生物质燃烧试验台设备调试安装费用</p> <p>5.根据现场定制</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：自循环沿程阻力测试实验台

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

1		<p>一.主要设备及参数</p> <p>1.电动球阀：DN100,PN1.0，可调节阀门开度；1个</p> <p>2.气动球阀：可调开度，DN32,完全打开行程时间在1s内，PLC控制，4个；</p> <p>3.电磁阀：DN32，4个，螺纹连接；</p> <p>▲4.高频压力传感器：0-100khz，量程0.1-1mpa,带多种通讯方式PLC控制，精度0.1%；2个</p> <p>5.压力传感器：0-2000Pa，精度0.1%，带多种通讯方式；2个；量程0.1-1mpa,带多种通讯方式PLC控制，精度0.5%；2个</p> <p>6.同步采集卡：多通道同步时间采集，100KHZ，16路，usb和PCIE各1张；</p> <p>7.plc及配套模块：S7-1200；1套</p> <p>8.变频器：2台10kw，1台5.5kw；</p> <p>9.泄压阀：铸铁，DN100，1个</p> <p>10.水处理设备：2.5 m³/h；1台</p> <p>11：采集模块：多路采集，4个</p> <p>12.温度传感器：2个，pt100,量程0-40℃；</p> <p>13.电源模块：24V，4.5A,4块；</p> <p>14.设备安装调试</p> <p>15.在技术指导下，搭建自循环沿程阻力测试实验台，可实现替换测试管段的沿程阻力测试，阀门、弯头、三通等局部阻力测试，管网性能曲线测试，阀门调节特性测定实验</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：水箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		蓄水箱：尺寸：2000×2000×2500mm，容积约为10m³，配有溢流板，稳压孔板,有稳压溢流口，液位计。包含基础施工改造及辅料。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：管道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		实验管道：规格DN100，无缝钢管，总长150m。辅助安装管道：钢管DN25，30m。含设备安装施工及调试。
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：电缆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电缆：200m，三芯屏蔽电缆；0.3平方RV国标线红、蓝、黑、黄绿各10m；3C认证产品;含设备安装施工及调试。
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。符合小微企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同小微企业。

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%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	开标一览表 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求 承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表

采购包2：

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 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表

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。

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。（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书”，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。（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书”，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:

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%	<p>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。</p>	开标一览表 分项报价表 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 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 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
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

序号	评审因素	评审价格权重	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无				

采购包2:

采购包2:

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%	<p>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。</p>	开标一览表 分项报价表 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 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 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
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

序号	评审因素	评审价格权重	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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
- 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：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：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

采购包2:

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：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：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