

**2025年学科专业建设专用设备采购项目（三）**

# 公开招标文件

采购单位名称：内蒙古科技大学

采购代理机构名称：内蒙古亿正项目管理咨询有限公司

项目编号：**NMGZCS-G-H-250225**

2025年05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

内蒙古亿正项目管理咨询有限公司 受 内蒙古科技大学 委托，采用公开招标方式组织采购 2025年学科专业建设专用设备采购项目（三） 。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年学科专业建设专用设备采购项目（三）

项目编号： NMGZCS-G-H-250225

采购计划备案号： 内政采计划[2025]10518

### 2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 1,331,000.00

采购包最高限价（元）： 1,331,000.00

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	大语言模型算力平台	1.0 0	50,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
2	机器视觉算力融合平台	2.0 0	92,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
3	工业视觉检测平台	1.0 0	28,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
4	AI模型训练和推理平台	1.0 0	50,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
5	GPU深度学习工作站	1.0 0	50,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
6	智能化作业无人机组	1.0 0	30,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
7	探地雷达	1.0 0	140,000. 00	套	工业	是	否	否	否
8	仿生四足机器人	1.0 0	90,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
9	机械臂	1.0 0	40,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
10	无人机机载相机	1.0 0	30,000.0 0	台	工业	否	否	否	否
11	无人机	1.0 0	90,000.0 0	架	工业	否	否	否	否

12	塔式工作站	1.0 0	80,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
13	电磁场电磁波数字智能实训平台	10.00	480,000.00	套	工业	否	否	否	否
14	FPGA开发板	45.00	81,000.00	套	工业	否	否	否	否

采购包2:

采购包预算金额（元）：200,000.00

采购包最高限价（元）：200,000.00

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	四旋翼无人机机场	1.00	83,000.00	件	工业	是	否	否	否
2	四旋翼无人机机场 旗舰保险	1.00	5,900.00	件	工业	否	否	否	否
3	四旋翼无人机	1.00	35,000.00	件	工业	否	否	否	否
4	四旋翼无人机旗舰 保险	1.00	5,100.00	件	工业	否	否	否	否
5	四旋翼无人机系列 电池	1.00	2,000.00	件	工业	否	否	否	否
6	遥控器	1.00	9,000.00	件	工业	否	否	否	否
7	四足机器人	1.00	60,000.00	件	工业	否	否	否	否

采购包3:

采购包预算金额（元）：750,000.00

采购包最高限价（元）：750,000.00

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	50KN电子式高温蠕变 持久试验机	1.00 0	138,000.00	台	工业	否	否	否	否
2	数字式超声波探伤仪	1.00 0	11,000.00	台	工业	否	否	否	否

3	快走丝线切割机	1.00	26,500.00	台	工业	否	否	否	否
4	实验室智慧黑板	1.00	24,500.00	台	工业	否	否	否	否
5	轧制成型原理虚拟仿真（定制）	1.00	70,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	轧制成型工艺虚拟仿真（定制）	1.00	60,000.00	套	工业	是	否	否	否
7	轧制车间平面虚拟仿真（定制）	1.00	90,000.00	套	工业	否	否	否	否
8	挤压成型虚拟仿真（定制）	1.00	50,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	冲压成型虚拟仿真（定制）	1.00	60,000.00	套	工业	否	否	否	否
10	增材制造虚拟仿真（定制）	1.00	80,000.00	套	工业	否	否	否	否
11	金属热处理虚拟仿真（定制）	1.00	40,000.00	套	工业	否	否	否	否
12	多辊轧机教学模型	3.00	33,000.00	套	工业	否	否	否	否
13	辊压教学模型	2.00	11,400.00	套	工业	否	否	否	否
14	压片教学模型	2.00	1,200.00	套	工业	否	否	否	否
15	冲压教学模型	1.00	26,000.00	套	工业	否	否	否	否

16	高温热处理炉	1. 0 0	28,400.0 0	台	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

采购包3：

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： 内蒙古亿正项目管理咨询有限公司

地址： 呼和浩特市金隅环球D座4楼4088室（汉都酒店4楼）

邮编： 010020

联系人： 李荣、张佳、赵晓荣

联系电话： 18447111076

采购单位名称： 内蒙古科技大学

地址： 内蒙古自治区包头市阿尔丁大街7号

邮编： 014000

联系人： 张老师、赵老师、喻老师、陈老师

联系电话： 18047223826、15049219653、13644728926、15044965622

## 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 3 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 采购包3：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	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（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 采购包3：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：01包：按照中标金额的1.5%收取。 02包：3500元整。 03包：按照中标金额的1.5%收取。
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： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>
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。 采购包3：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 采购包3：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名 采购包3：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名 采购包2：3名 采购包3：3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 采购包3：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投3包，本项目可兼中3包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	无

## 二.投标须知

### 1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

### 2.投标保证金

#### 2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

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

人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

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

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

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

## **2.2** 投标保证金的退还

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

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

**2.3** 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

## **3. 全流程电子化交易**

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

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

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

### **3.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）**

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

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

开标时，投标人应当使用**CA**证书在开始解密后**30**分钟内完成全部已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内蒙古科技大学。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古亿正项目管理咨询有限公司。

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](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://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	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料或承诺。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或承诺。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或声明。
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	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料或承诺。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或承诺。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或声明。

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3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料或承诺。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或承诺。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或声明。
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
----------	---------

采购包3：

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

采购包3：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的

投标人，中标结果公告期为1个工作日。

## 5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

## 七.询问、质疑与投诉

### 1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

### 2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

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

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

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

### 3.投诉

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

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

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

2025年学科专业建设专用设备采购项目（三），主要采购设备分为数智产业学院、自动化与电气工程学院、材料科学与工程学院专用设备采购，项目总预算2281000.00元。

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60日内完成供货
2		标的提供地点	内蒙古科技大学
3		合同支付方式	1、支付比例100%，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度（如为联合体，甲方将资金支付给联合体牵头方）。，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%
4		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(%): 3 缴纳说明：合同签订后5个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金。
5		验收要求	验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人指定地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成30日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套）30万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
6		其他	质保期：验收合格后1年。保修期：质保期结束后2年。如有特殊要求的具体质保期限详见技术参数要求。

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3个月内完成供货
2		标的提供地点	内蒙古科技大学
3		合同支付方式	1、支付比例100%，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度（如为联合体，甲方将资金支付给联合体牵头方）。，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%
4		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(%): 3 缴纳说明：合同签订后5个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金。
5		验收要求	验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人指定地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成30日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套）30万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。
6		其他	质保期：验收合格后1年。保修期：质保期结束后2年。如有特殊要求的具体质保期限详见技术参数要求。

采购包3:

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后3个月内完成供货
2		标的提供地点	内蒙古科技大学
3		合同支付方式	1、支付比例100%，货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性付款。货款支付程序执行内蒙古科技大学财务制度及国库支付制度（如为联合体，甲方将资金支付给联合体牵头方）。，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%

4		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(%): 3</p> <p>缴纳说明：合同签订后5个工作日内，中标人须向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金。</p>
5		验收要求	<p>验收将根据内蒙古科技大学相关规定组织验收。货物：由采购单位一般在到货交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人指定地点后，由采购人依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关规定并按照招标文件和采购合同规定的技术、服务等要求。由采购单位一般在到货后或服务完成30日内对采购标的、供应商履约情况进行全面组织验收。其中，货物类采购项目中单台（套）30万元及以上的教学科研仪器设备采购项目验收由实验室与设备管理处选派人员进行监督并在验收报告上签字。验收方式为分阶段验收。具体分为实物验收和技术验收两个阶段，由采购人使用单位组织。实物验收内容包括：按照合同、到货清单和到货实物对货物外观、数量、型号、材质、配置、资料（如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括：检查货物是否按规范进行安装；通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等进行检测，供应商是否按照合同要求提供人员培训、完成履约任务。验收合格后填写验收报告，验收合格时间以通过技术验收时间为准。</p>
6		其他	<p>质保期：验收合格后1年。保修期：质保期结束后2年。如有特殊要求的具体质保期限详见技术参数要求。</p>

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：大语言模型算力平台

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

1	<p>一、软件参数与功能描述：</p> <p>1、预装操作系统：Ubuntu22.0以上</p> <p>2、预装 DeepSeek-14B 官方模型（基础版及微调版），提供一键下载和加载脚本。</p> <p>3、支持 FP16 和 INT8 量化。</p> <p>4、集成 vLLM（支持 PagedAttention）或 TensorRT-LLM</p> <p>5、兼容 LangChain、LlamaIndex 等框架，支持 RAG（检索增强生成）应用开发。</p> <p>6、所有依赖（模型、库）可离线安装，无需联网激活。</p> <p>7、提供 Docker 镜像或 Conda 环境，预装 PyTorch 2.2+、CUDA 12.x、Transformers、vLLM 等依赖库。</p> <p>8、提供 RESTful API 和 WebSocket 接口</p> <p>9、单卡支持 8~16 路并发请求。</p> <p>10、内置分词器，支持数据集清洗、切片和缓存。</p> <p>11、集成 NVIDIA-SMI，实时监控显存占用、GPU 利用率、温度等指标。</p> <p>12、允许用户上传 HuggingFace 格式的自定义模型，扩展平台用途。</p> <p>二、硬件参数</p> <p>1、CPU：不低于24核心，主频不低于2.3GHz</p> <p>2、内存：容量不低于32GB ;DDR5频率不低于 5200</p> <p>3、主板：支持PCIe5.0；支持Wifi6；支持Intel平台；不少于4个内存插槽；M2接口数不少于2个；板型：M-ATX或ATX；支持PCIe5.0</p> <p>4、硬盘：容量不低于2TB并支持 PCIe5.0</p> <p>▲5、GPU：不少于一块RTX A6000 48G</p> <p>6、电源：不低于1250w</p> <p>其他：提供三年质保。</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：机器视觉算力融合平台

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

1	<p>一、功能描述：</p> <p>1、操作系统：Ubuntu22.0以上；</p> <p>2、预装Docker环境，并提供YOLOv11 官方模型的Docker镜像，支持一键训练，推理速度不低于60帧/s。</p> <p>3、预装Deepstream6.0以上平台，支持8路视频流实时处理；</p> <p>4、预装 PyTorch 2.2+、CUDA 12.x、Transformers、vLLM 等依赖库。</p> <p>二、硬件参数</p> <p>1、CPU:性能不低于Ultra9-285K；</p> <p>2、内存：不低于128GB DDR5 5600；</p> <p>3、主板：Z890芯片组，不少于4×m.2 SSD插槽，不少于4×DDR5内存插槽，不低于14+1+1+1供电；</p> <p>4、硬盘：不低于2TB PCIE4.0 ssd + 16TB HC550机械（单盘）；</p> <p>▲5、GPU：不少于1块RTX 5090D；</p> <p>6、网络：不低于WiFi7无线+2.5G有线；</p> <p>7、电源：不低于1200W；</p> <p>8、散热：不低于360mm一体水冷；</p> <p>9、显示系统：不低于27英寸，分辨率不低于3840×2160，位深10bit，接口包括Type-c，DP，HDMI，支持Type-c 90w反向充电，色准ΔE&lt;1,支持升降旋转；</p> <p>10、键盘：全尺寸带数字机械键盘，PBT键帽，三模连接。</p> <p>11、鼠标：搭载MagSpeed电磁滚轮，搭载侧向滚轮，支持Type C充电，DPI不低于8000，按键噪音不高于28分贝。</p> <p>三、其他</p> <p>提供三年质保，提供有3C认证的主机，不允许提供组装机。</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：工业视觉检测平台

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

1	<p>1、深度相机摄像头：</p> <p>近视场：≤310mm×210mm</p> <p>远视场：≥9200mm×5200mm</p> <p>净距离(CD)：200mm</p> <p>测量范围(MR)：≥4800mm</p> <p>视场角：≥84°×55°</p> <p>深度图检测精度：精度：不低于1.5%@0.2m~3m空洞率：&lt;0.2%</p> <p>分辨率：≥1280×720@30fps</p> <p>最大帧率：≥30 fps</p> <p>数据类型：左右R图，彩色图，深度图</p> <p>激光安全等级：Class 1</p> <p>2、工业相机静态场景学习套件</p> <p>相机：不低于600万彩色面阵相机</p> <p>镜头：不低于600万镜头</p> <p>其他：具有相机简易支架，可调亮度光源≥4.5w，网线≥3米，IO线≥3米，配有电源适配器</p> <p>3、检测算力服务器</p> <p>CPU：不低于U9-285k</p> <p>GPU: 不低于RTX5080</p> <p>内存：不低于64G DDR5</p> <p>硬盘：不小于2T PCIE4.0 TLC ssd</p> <p>网络： WiFi7无线+至少一个2.5G有线网络接口；</p> <p>电源：不低于850W；</p> <p>散热：不低于360mm一体水冷；</p> <p>主板：Z890芯片组，不低于4×m.2 SSD插槽，不低于4×ddr5内存插槽，不低于14+1+1+1供电；</p> <p>4、软件</p> <p>预装配套工业相机的驱动程序；</p> <p>预装YOLOv11平台，可检测器件尺寸≤5mm。</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：AI模型训练和推理平台

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

1	<p>一、平台功能</p> <p>平台支持大规模AI模型的训练、微调、压缩及高性能推理，适用于自然语言处理、计算机视觉、语音识别及多模态任务。核心功能与性能指标如下：</p> <p>1、大规模模型训练与微调。支持模型参数量：稠密模型≤40B（FP16）；稀疏模型≤80B（稀疏度50%）。训练吞吐量：LLaMA3-8B：≥55 samples/sec（batch_size=32）；BERT-large：≥200 samples/sec（batch_size=64）；</p> <p>2、高性能模型推理。大语言模型推理：LLaMA3-8B生成速度：≤20ms/token；</p> <p>3、模型优化与压缩。量化支持：FP8/INT8/INT4全栈量化，混合精度量化；</p> <p>4、GPU计算能力：FP32（单精度浮点）算力：≥135 TFLOPS；FP16/BF16（半精度/混合精度）算力：≥540 TFLOPS。</p> <p>二、硬件参数</p> <p>1、CPU：性能不低于Ultra9-285K，不低于24核心，单核睿频不低于5.7GHz；</p> <p>2、内存：容量不低于128GB，DDR5频率不低于5200MHz；</p> <p>3、主板：基于Intel Z890芯片组，兼容Intel Core Ultra处理器，支持DDR5内存，最高频率可达9500 MT/s，支持PCIe 5.0和PCIe 4.0，提供多种USB接口.不低于4×m.2 SSD插槽，不低于4×DDR5内存插槽，不低于14+1+1+1供电；</p> <p>4、硬盘：NVMe SSD容量不低于2TB，机械硬盘容量不低于UltrastarT DC HA340 8TB HDD；</p> <p>▲5、GPU：不少于1块RTX 5090D显卡，支持实时光线追踪，显存不低于32G，不低于512bit GDDR7显存,AI算力不低于2375TOPS；</p> <p>6、电源：不低于1200W；</p> <p>7、显示系统：不低于28英寸，屏幕刷新率不低于144Hz，分辨率不低于3840×2160，位深10bit，接口包括DP1.4，HDMI2.1，USB，支持升降旋转；</p> <p>8、散热：不低于360mm一体水冷。</p> <p>9、键盘：全尺寸带数字机械键盘，PBT键帽，三模连接。</p> <p>10、鼠标：无线蓝牙。</p> <p>三、软件参数：</p> <p>1、操作系统：Ubuntu 22.04 LTS及以上 / Windows 11；</p> <p>2、预装CUDA12.x + cuDNN 9.x或8.x；</p> <p>3、预装深度学习框架：不低于PyTorch 2.1、TensorFlow 2.12；</p> <p>4、预装Docker环境，容器：Docker + NVIDIA Container Toolkit，支持一键训练，推理速度不低于60帧/s。</p> <p>四、其他</p> <p>提供三年质保，提供有3C认证的主机，不允许提供组装机。</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：GPU深度学习工作站

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

1	<p>一、软件功能</p> <p>1. 操作系统</p> <p>Ubuntu 22.04 LTS 或更高版本</p> <p>2. 预装模型与工具</p> <p>DeepSeek-14B 官方模型（基础版 + 微调版）</p> <p>3. 量化与推理支持</p> <p>FP16 和 INT8 量化功能；集成 vLLM（支持 PagedAttention）或 SensorRT-LLM</p> <p>4. 开发框架与扩展</p> <p>兼容 LangChain、LlamaIndex 等框架；支持 RAG（检索增强生成）应用开发</p> <p>5. 部署环境</p> <p>Docker 镜像或 Conda 环境；预装依赖库：PyTorch 2.2+、CUDA 12.x、Transformers、vLLM</p> <p>6. 接口与并发</p> <p>RESTful API 和 WebSocket 接口</p> <p>7. 监控与管理</p> <p>集成 NVIDIA-SMI 实时监控显存、GPU利用率、温度监控</p> <p>8. 离线与扩展能力</p> <p>所有依赖支持离线安装（无需联网激活）；允许上传 HuggingFace 格式自定义模型</p> <p>二、硬件参数</p> <p>▲1. 核心组件</p> <p>CPU：24 核心以上，主频 <math>\geq 2.3\text{GHz}</math>（Intel平台）</p> <p>内存：<math>\geq 32\text{GB}</math> DDR4，频率 <math>\geq 5200\text{MHz}</math>（需<math>\geq 2</math>个内存插槽）</p> <p>硬盘：<math>\geq 2\text{TB}</math> SSD，支持 PCIe 5.0</p> <p>GPU：NVIDIA RTX A6000（48GB显存）</p> <p>2. 主板与扩展</p> <p>支持 PCIe 5.0、WiFi 6；M.2 接口 <math>\geq 2</math> 个，板型 M-ATX/ATX 支持 PCIe 5.0 扩展槽（预留多卡扩展空间）</p> <p>3. 电源与保障</p> <p>电源功率 <math>\geq 1250\text{W}</math></p> <p>4、显示系统：不低于27英寸，分辨率不低于3840×2160，位深10bit，接口包括Type-c，DP，HDMI，支持Type-c 90w反向充电，色准<math>\Delta E &lt; 1</math>,支持升降旋转；</p> <p>5、键盘：全尺寸带数字机械键盘，PBT键帽，三模连接。</p> <p>6、鼠标：蓝牙</p> <p>7. 其他</p> <p>提供三年整机质保</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：智能化作业无人机组

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

1	<p>一、测绘无人机套装1套</p> <p>1、飞行时间：不低于30分钟</p> <p>2、续航：不低于20公里</p> <p>3、飞行速度：不低于14米/秒</p> <p>4、最大抗风等级：不少于7级</p> <p>5、图传距离:不低于8 公里</p> <p>6、图传分辨率:不低于1080p @ 30fps</p> <p>7、控制频率:2.4 GHz 和 5.8 GHz 双频段</p> <p>▲8、相机性能:支持多传感器融合（可见光、热成像、激光测距等）</p> <p>4/3 CMOS，有效像素不低于1800 万；1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 不低于4000万</p> <p>9、支持 4K 视频录制</p> <p>10、定位系统:应支持GPS、GLONASS、北斗</p> <p>11、RTK 定位精度：水平方向不低于1 cm + 1 ppm，垂直方向不低于1.5 cm + 1 ppm</p> <p>12、避障系统:六向感知（前、后、应左、右、上、下）</p> <p>13、激光测距：1 米至 3 米：系统误差 &lt;0.3 米，随机误差&lt;0.1 米@1σ</p> <p>14、热成像参数：</p> <p>探测器分辨率：不低于640×480。</p> <p>热灵敏度（NETD）：≤50mK。</p> <p>测温范围：-20℃ ~ +1500℃。</p> <p>测温精度：±2℃或±2%。</p> <p>帧率：≥30Hz（高速巡检需高帧率避免拖影）。</p> <p>二、巡检无人机套装1套</p> <p>1、飞行时间: 不低于30 分钟</p> <p>2、飞行速度: 不低于10 米/秒</p> <p>3、最大抗风等级：不低于5级</p> <p>4、图传距离:不低于6公里</p> <p>5、图传分辨率: 不低于720p @ 30fps</p> <p>6、控制频率:2.4 GHz 和 5.8 GHz 双频段</p> <p>1/2.3 英寸 CMOS有效像素: 不低于800 万</p> <p>7、视频分辨率: 不低于1080p (1920×1080) @ 30fps</p> <p>8、照片分辨率: 不低于4000×3000</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：探地雷达

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

1		<p>1、中心频率:不高于400Mhz</p> <p>2、时窗范围:1-2000ns</p> <p>▲3、扫描速度:可根据实际手动调节扫描速度，步进为1，范围为1~450扫/秒</p> <p>4、触发模式:支持点测、距离测量、时间连续；</p> <p>5、显示方式:支持色系图和willger图等；</p> <p>6、工作温度:-10°C-+50°C；</p> <p>7、内置供电电池，电池连续工作不小于8小时；</p> <p>8、结构：采用一体屏蔽结构；</p> <p>9、具有管线空洞自动识别功能，支持自动识别管线的深度、位置和材质并以列表和图表的形式和用户进行交互；</p> <p>10、支持三种信号增益方式：随机，线性，指数；</p> <p>11、同步采集视频信号和雷达信号，支持同步查看或回放现场采集环境与雷达采集数据，视频数据和雷达数据一体</p> <p>12、支持挂接BDS/GPS等，数据与探地雷达数据帧对帧同步，两者数据为一体式，在探地雷达采集软件中可显示，保存读取定位数据。</p> <p>13、用途支持：用于查明工程区域内地下不良地质体如岩溶、坍塌、破碎带等信息；用于城市建设过程中查明地下金属或非金属管线分布情况。</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：仿生四足机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>▲1、核心传感器：4D激光雷达 L1、120°超广角摄像头、足端力传感器、深度相机、拓展坞（算力100TOPS）、16线程激光雷达；</p> <p>2、关节运动空间：机身：-48°~48° 大腿：-200°~90° 小腿：-156°~48°</p> <p>3、续航：续航&gt; 2 小时</p> <p>4、运动能力：0~3.7m/s，关节峰值扭矩 45N·m，攀爬落差约16cm，斜坡 40°</p> <p>5、负载能力：常规≥8kg</p> <p>6、环境适应性：平坦地面、草地、石子路等环境</p> <p>7、控制结束：无线遥控距离 &gt;30 米</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：机械臂

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

1		1、多轴运动控制器：支持至少6轴联动控制，兼容主流伺服驱动协议； 2、交流伺服电机：额定功率≥200W，额定转速≥3000rpm，防护等级≥IP65； 3、谐波减速器：减速比80，输出扭矩≥15Nm，法兰安装接口； 4、双膜片联轴器：轴向补偿±0.5mm，扭矩容量≥50Nm，铝合金材质； 5、伺服电机：额定功率≥100W，额定扭矩≥0.32Nm，增量式编码器； 6、柔性连杆：铝合金材质，中空结构。第一柔性连杆1000mm，内径45mm，壁厚≥3mm；第二柔性连杆1200mm，内径40mm，壁厚≥3mm； 7、精密丝杠：导程5mm，有效行程1000mm，精度等级C7； 8、加速度传感器：IEPE接口，量程±50g，频响范围0.5Hz-10kHz； 9、姿态传感器：九轴MEMS传感器，支持AHRS，分辨率≤0.1°； 10、钢制底座平台：1m×1m承重平台，厚度≥20mm； 11、高速数据采集卡：16位分辨率，采样率≥1MS/s，USB3.0接口； 12、伺服驱动器（旋转）：适配100W伺服电机，支持脉冲/模拟量控制； 13、开关电源：输入220VAC，输出24VDC/10A，过载保护功能； 14、伺服驱动器（伸缩）：适配200W伺服电机，支持EtherCAT通信； 15、上位机CPU：CPU主频≥3.5GHz； 16、水冷散热系统：360mm冷排，支持CPU TDP≥250W； 17、主板：支持PCIe 4.0，双M.2接口，ATX规格； 18、固态硬盘：≥2TB； 19、内存条：DDR5 6400MHz，单条容量≥32GB； 20、独立显卡：显存≥8GB，支持CUDA加速； 21、机箱与电源：ATX机箱，额定功率≥850W。
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：无人机机载相机

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

1		尺寸：≥长 170 mm，宽 145 mm，高 165 mm 中心频率:≥200Mhz 重量：≤1000克 系统功耗：≤25±5W 防护等级：≥IP54 工作温度：-20℃ - 50℃ 存储温度：-20℃ - 60℃ 稳定系统：3 轴（俯仰，横滚，平移） 角度抖动量：悬停：-0.002°— 0.002°、飞行：-0.004°— 0.004° 三种信号增益方式：随机，线性，指数。 安装方式：快拆 机械角度范围：俯仰：-130°— 70°；横滚：-60°— 60° 平移：-330°— 330°；可控转动范围：俯仰：-120°— 60°、平移：-320°— 320° ▲镜头：焦距:6.8-119.9 mm（等效焦距:约 32.7-574.5 mm）；光圈:f/1.6-f/11； 对焦距离:1 m 至无穷远（广角），8 m 至无穷远（长焦） ▲视频分辨率：1920×1080@30fps - 2688x1512@30fps 用途：实现针对风机叶片、光伏板光斑以及传输线路破损等缺陷以及异常行为的拍照记录。
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：无人机

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

1		<p>尺寸（展开状态，不含桨叶）：≥长810mm，宽670mm，高430mm</p> <p>尺寸（折叠状态，含桨叶）：≤长430mm，宽420mm，高430mm</p> <p>对称电机轴距：≤895mm</p> <p>重量（含下置单云台支架）：空机重量（不含电池）：≤4千克</p> <p>空机重量（含双电池）：≤6.5千克</p> <p>最大起飞重量：≤9.5千克</p> <p>▲悬停精度（无风或微风环境）：</p> <p>垂直：</p> <p>-0.1米—0.1米（视觉定位正常工作时）</p> <p>-0.5米—0.5米（GNSS 正常工作时）</p> <p>-0.1米—0.1米（RTK 定位正常工作时）</p> <p>水平：</p> <p>-0.3米—0.3米（视觉定位正常工作时）</p> <p>-1.5米—1.5米（GNSS 正常工作时）</p> <p>-0.1米—0.1米（RTK 定位正常工作时）</p> <p>飞行海拔高度：≤5000米</p> <p>使用2110s桨叶，起飞重量≤7.5千克时。</p> <p>飞行海拔高度：≤7000米</p> <p>使用 2112 高原静音桨叶，起飞重量≤7.5千克时。</p> <p>▲最大旋转角速度：俯仰轴：≤300°/秒</p> <p>工作环境温度：-20℃ - 50℃</p> <p>最大可承受风速：10m/s - 12m/s</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：塔式工作站

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

1	<p>产品类型：塔式工作站</p> <p>CPU类型：第13代酷睿cpu</p> <p>▲CPU型号：i9-13900T、i9-13900F、i913900K等</p> <p>CPU主频：≥2.7GHz</p> <p>最高睿频：≥4GHz</p> <p>最大CPU数量：1颗</p> <p>CPU核心：十核</p> <p>CPU线程数：二十线程</p> <p>主板规格 扩展槽：PCIe5.0x16    PCIe4.0x16    PCIe4.0x8</p> <p>内存规格 内存类型：DDR5</p> <p>内存大小：≥128GB</p> <p>存储规格 硬盘接口类型：SSD</p> <p>硬盘容量：≥1TB+4TB</p> <p>硬盘描述：混合硬盘(SSD+HDD)</p> <p>▲视频/音频 显卡芯片：RTX 5090</p> <p>▲显存容量:≥48GB</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：电磁场电磁波数字智能实训平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、基本性能要求</p> <p>1、整机系统控制采用智能控制，可实现电磁波的产生、发射、传输、接收、测试等教学实验内容；设备支持接入键盘鼠标操作、可联网远程连接传输文件及浏览相关资源库，也可拷贝文件安装常用软件。接口方面留有2路USB接口、1路LAN网口和1路HDMI接口支持与投影设备连接，便于演示教学；</p> <p>▲2、人机交互操控系统含：主控模块、认识电磁波模块、测量线模块、天线测试模块、天线级化模块、辐射特性模块、矢量网络测试模块等十余种实验模块功能，每种模块独立显示，使学生一目了然便捷选择实验操作测试；</p> <p>1）主控模块：可测量频率、功率，同时也可将外部信号频率、功率数据进行采集测试；同时发射功率可线性调节、具备脉冲输出等功能；功率调节采用进度条调节模式，脉冲输出信号参数幅度输出频率可设置，采用旋钮调节模式；</p> <p>2）认识电磁波模块：将采集的实时数据形成时谐电磁场、波长、周期、电磁场方向、波速、波数、相互关系等图标说明和图形化显示以及公式关系；</p> <p>3）测量线模块：把实测数据采集并生成驻波曲线图，同时系统具备波节波腹数据输入功能，配置电磁波波长自动计算软件及驻波比自动计算软件，测试数据可导出；同时通过仿真软件，可观测同轴线传播3D形态状态，还可解剖展示同轴线内部结构；同轴线内电波传输形态以3D动画形式展现，并随输出端负载变化而变化；鼠标点击移动耦合滑块，微安表直观显示检波电流，驻波比计算软件，完成同轴传输线驻波的测试；</p> <p>4）天线测试模块：触控界面设置改变天线极化，接收电波传输信号采集均进行数字化处理；同时具备两种天线方向图测试方式(功率测试法、电压测试法)；测试内容包含天线增益、方向性、方向图、主瓣、副瓣、波瓣宽度、H 面、E面、前后比等，测试数</p>

据在界面上绘制并图示化显示方向图等知识点；

5) 天线极化模块包含：矢量、电场强度矢量 $E$ 、磁场强度矢量 $H$ 、实验步骤、实验内容、极化方式、频率显示等框架图形图标知识点功能；

6) 辐射特性模块：测试数据实时采集至主控软件及显示系统并以直角坐标系的形式展现，可记录当前数据并与前、后记录的数据点相连，形成感应电流随接收天线位置变化的曲线图。

7) 矢量网络测试模块：两端口网络采集被测件特性，并检测扫频信号的频率、功率。

将数据采集至显示系统，同时将输出扫频信号及输入扫频信号的功率做差值即可在显示系统得出该二端口网络的插入损耗。

3、五轴天线测量转动平台，能实现上下方位--俯仰--多极化接收--X平移等多种天线接收模式，通过调节五轴天线的旋钮改变水平、垂直、俯仰极化方式，磁波感应器采用无源发光LED指示，同时距离极化天线最近处的大功率输出也不烧坏，能避免实验中频繁损坏影响教学实验等问题；

▲4、整体配置一套电波传输特性远程仿真软件（用于远程互联网虚拟科研实验探究）

：基于UNITY 3D平台及3D虚拟仿真技术：能够构建形象直观的电磁波测试环境，可完成电磁波暗室测试环境搭建，电磁波极化、传播损耗、多种特性天线方向图测试、天线接收频谱测试等操作实验环节，配置实验登录、实验操作、实验考核、成绩打分、成绩提交等多项功能，考核学生对于：电磁波传输，干涉特性，天线结构，电磁波极化，频谱测试，S、C、X波段多种天线方向图测试等多个知识点的掌握。实验考核系统须包括对每个实验步骤操作的具体评分，应当包括但不限于以下内容：实验室环境的搭建、被测天线的选取、线缆的连接、信号源及频谱仪的规范操作，多种天线方向图的生成、实验结束后关闭电源及拆卸电缆的步骤等进行分项评分。

5、整体配置一套教师版5G通信天线信令平台。天线信令平台至少满足以下功能：

▲1) 为了直观展示5G网络业务数据流向及过程，必须支持业务数据流过程信令的动画展示。可以清晰展示出终端从接入到手机入网的完整信令流程，每个流程在不同设备之间是如何转发的。不仅可以看到5G核心网、5G基站、5G终端，可以看到某一个流程在某个设备的转发。（须提供软件操作截图证明）

▲2) 支持5G通信网络设备AAU的3D拆解拼装、设备内部原理展示和数据传输动态展示，至少包含射频、AD/DA等数据传输逻辑原理动画。可以清晰展示AAU设备的拆解过程和组装过程。过程清晰、逻辑完整、具备教育性得分越高。可以看到AAU被拆解出来，至少包含电路板、天线阵子等元素。（须提供软件操作截图证明）

3) 支持自定义进行网络切片的编排，应支持eMMB、uRLLC、mMTC等不同切片类型，支持切片标识的设置，包括切片类型及切片SD等标识的设置。

4) 支持网络测试分析功能，应支持对5G网络的时延、上行速率、下行速率、信号强度及干扰特性等性能指标的测试应支持展示5G无线小区不同配置下，如信道带宽、子载波间隔及帧结构等不同配置时，对5G网络性能的影响。

▲（5）云服务配置：应提供5G服务云功能，支持核心DC、区域DC、边缘DC等不同级别云主机的规划，且云主机必须支持基于NFV的配置操作，可进行虚拟机的添加删除，并可进行虚拟机所支持的CPU、内存及硬盘的资源数量设置及服务部署与配置。（须提供软件截图证明材料）

6、置电磁波特性分析虚拟仿真软件：可产生水平极化波，垂直极化波，圆极化（左旋

1	<p>，右旋）极化波。频率，幅度，传输介质等参数均可设置。模拟电磁波在空间及其他介质内的传播特性：反射，驻波，干涉等特性； 并且所有场景在服务端可控制开关,且可实时刷新；终端可自由选择开启的场景，并能实现一键式切换；</p> <p>7、嵌入式矢量分析仪：</p> <p>工作频率范围： 最低值不高于<b>5MHz</b>，最高值不低于<b>5800MHz</b>；</p> <p>单频信号源：最低值不高于<b>5MHz</b>，最高值不低于<b>5800MHz</b>，频率连续可调；</p> <p>扫频信号源：最低值不高于<b>5MHz</b>，最高值不低于<b>5800MHz</b>，可单扫，可连续扫；</p> <p>支持点频信号源输出功能；</p> <p>支持<b>S</b>参数扫频测试；支持天线<b>S</b>参数测试等。</p> <p>8、支持可完成实验内容</p> <p>1）设备支持扩展空间电磁场电磁波传输实验</p> <p>麦克斯韦电磁场理论的验证</p> <p>电磁波感应器（天线）的制作</p> <p>电磁波的麦克尔逊干涉实验</p> <p>位移电流的测试及计算</p> <p>电磁波的极化特性测试</p> <p>电磁波波节、波幅、驻波的测试</p> <p>电磁波波长的测试</p> <p>电磁波反射实验</p> <p>电磁波折射实验</p> <p>电磁波的频率测试</p> <p>电磁波的功率测试</p> <p>天线增益的测试</p> <p>天线方向图的测试</p> <p>天线极化特性测试</p> <p>2）可完成矢量网络分析仪实验</p> <p>天线驻波比、反射系数测量</p> <p>天线带宽测量</p> <p>天线阻抗测试</p> <p>3）可完成电磁波传输特性仿真实验</p> <p>线极化波传输虚拟仿真实验</p> <p>圆极化波传输虚拟仿真实验</p> <p>电磁波不同介质内传输特性的仿真实验</p> <p>电磁波驻波特性仿真实验</p> <p>4）可完成设计天线制作类型：</p> <p>半波阵子天线</p> <p>环形天线</p> <p>V型天线</p> <p>八木阵子天线</p> <p>9、采用同轴线结构，研究电磁波在同轴线内开路、短路、匹配等状态下的驻波特性，配置分支阻抗调配器，改善馈线的驻波状态；</p>
---	--

		<p>1)频率范围：400MHz-3GHz；</p> <p>阻抗范围：≥50Ω；</p> <p>耐功率：≥100W；</p> <p>接口：N-K；</p> <p>测试范围：0.1uA-200uA</p> <p>2)、分支调配器：</p> <p>可调节长度：&gt;25cm；</p> <p>接口：N-K；</p> <p>3)、同轴线实验</p> <p>驻波比测试实验</p> <p>输入阻抗的测试实验</p> <p>反射系数的测试实验</p> <p>同轴定向耦合器实验</p> <p>电磁波波长（频率）的测试实验</p> <p>阻抗匹配实验</p> <p>开路，短路，匹配负载等状态测试</p> <p>▲10、示教仿真软件实验</p> <p>1）电磁波测试环境了解及演示；</p> <p>2）电磁波极化特性虚拟仿真实验；</p> <p>3）电磁波传播特性虚拟仿真实验</p> <p>4）接收电磁波频谱测试及分析实验；</p> <p>5）全向天线方向图测试实验；</p> <p>6）八木天线方向图测试实验；</p> <p>7）X波段标准增益喇叭天线方向图测试实验；</p> <p>8）全向半波阵子天线设计虚拟仿真实验</p> <p>9）八木振子天线设计虚拟仿真实验；</p> <p>10）C波段角锥天线的方向图测试实验；</p> <p>11）仪表参数配置及接收频谱显示；</p> <p>12）基于上述实验环节的考核评分及错误操作提示；</p> <p>13）基于上述实验环节的实验小结及实验报告导出；</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：FPGA开发板

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

1		<div>1.核心板主要参数</div> <div>2.HSSTLP 8路, 6.6Gb/s max</div> <div>3.工业级温度等级速度等级 -6</div> <div>4.工作温度 -40℃~85℃</div> <div>5.接口和功能 DDR3 2片512MB DDR3,共1GB,32bit</div> <div>6.QSPI FLASH 2片128Mbit QSPI FLASH,可用作FPGA数据的存储</div> <div>7.有源晶振</div> <div>8.1个50Mhz有源晶振, 为FPGA提供参考输入时钟</div> <div>9.1个125Mhz有源晶振, 给FPGA内部HSSTLP提供参考输入时钟</div> <div>10.1个200Mhz有源晶振, 给开发板提供的系统时钟源</div> <div>11.HDMI输入 1路HDMI输出, 支持1080P@60Hz输入, 支持不同格式的数据</div> <div>12.HDMI输出 1路HDMI输出, 支持1080P@60Hz输出, 支持3D输出</div> <div>14.PCIE X2接口</div> <div>15.1路支持PCI Express 2.0标准高速数据传输接口</div> <div>16.光纤接口</div> <div>17.2路SFP高速光纤接口, 通信接收和发送的速度高达6.6Gb/s</div> <div>18.千兆以太网</div> <div>19.1路10/100M/1000M以太网RJ-45接口, 提供网络通信服务</div> <div>20.USB转串口</div> <div>21.1路Uart转USB接口, 用于和电脑通信, 方便调试</div> <div>22.EEPROM</div> <div>23.1片IC接口的EEPROM24LC04</div> <div>24.JTAG口 10针2.54mm标准的JTAG口, 用于FPGA程序的下载和调试</div> <div>25.SD卡座1路Micro SD卡座, 支持SPI模式</div> <div>26.LED 5个用户发光二极管LED(1个在核心板, 4个在扩展板)</div> <div>27.按键 4个用户按键, 1个复位按键 40针扩展口</div> <div>28.预留2个40针2.54mm间距的扩展口, 可接黑金各种模块(双目摄像头, TFT LCD屏, 高速AD模块等)。扩展口包含5V电源1路, 3.3V电源2路, 地3路, IO口34路</div> <div>29.电源参数</div> <div>1) 输入电压 +12V电压输入</div> <div>2) 供电 12V/3A供电</div> <div>3) 输入电流 最大电流3A</div>
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: 四旋翼无人机机场

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

1		<p>1.1.整机重量：≤56 千克（不包含飞行器）</p> <p>1.2.外形尺寸：舱盖开启：≤（长 1800 毫米，宽 800 毫米，高 500 毫米） 舱盖闭合：≤（长 650 毫米，宽 750 毫米，高 800 毫米）</p> <p>1.3.输入电压：100 伏至 240 伏（交流电），50/60 Hz</p> <p>1.4.输入功率：最大 800 瓦</p> <p>▲1.5.工作环境温度：-30℃ 至 50℃</p> <p>▲1.6.防护等级：≥IP56</p> <p>1.7.可收纳无人机数量：≥1 台</p> <p>▲1.8.最大允许降落风速：≥12 米/秒</p> <p>▲1.9.最大运行海拔高度：≥4500 米</p> <p>1.10.RTK 基站定位精准度 水平：1 厘米 + 1 ppm（RMS） 垂直：2 厘米 + 1 ppm（RMS）</p> <p>1.11空调系统：工作电压：≥48伏，压缩机空调</p> <p>▲1.12.支持风速传感器、雨量传感器、环境温度传感器、水浸传感器、舱内温度传感器、舱内湿度传感器等。</p> <p>▲1.13机场舱内外监视器：分辨率≥1920 × 1080，视角范围（FOV）≥150°，白光补光。</p> <p>1.14含安装调试：按照采购人要求，对设备基座安装、网线、电源线、监控、围栏合计，及防雷，接地，基础施工费用</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：四旋翼无人机机场旗舰保险

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四旋翼无人机机场保险，保险内容包括一年之内不限次数的维修或者换新，保障额度不低于四旋翼无人机机场新机购买价格，随四旋翼无人机机场自动激活。

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：四旋翼无人机

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

1		<p>裸机重量：≤1900 克</p> <p>最大起飞重量：≤2100 克</p> <p>尺寸：≤（长 400 毫米，宽 450 毫米，高 250 毫米）</p> <p>轴距：≤（对角线轴距：500 毫米，左右轴距：350毫米，前后轴距：400 毫米）</p> <p>最大上升速度、最大下降速度：≥5米/秒</p> <p>最大水平飞行速度:≥（前飞 15 米/秒，后飞 10 米/秒，侧飞 8 米/秒）</p> <p>最大抗风速度:≥10米/秒</p> <p>▲最大起飞海拔高度:≥6500 米</p> <p>▲最长飞行时间:≥40 分钟，最长悬停时间：≥40分钟</p> <p>最大作业半径:≥8 公里</p> <p>最大续航里程:≥30 公里</p> <p>GNSS:GPS + BeiDou + Galileo + QZSS + GLONASS（仅在 RTK 模块开启时支持 QZSS 和 GLONASS）</p> <p>▲防护等级:≥IP55</p> <p>飞行器集成:RTK 模块、夜航灯</p> <p>广角相机：影像传感器：≥1/1.32 英寸 CMOS，有效像素 4800 万，镜头：≥视角：80°，等效焦距：≥24 mm，支持镜头除雾</p> <p>长焦相机：影像传感器：≥1/1.5 英寸 CMOS，有效像素 4800 万，镜头：≥视角：15°，等效焦距：≥165 mm，支持镜头除雾，数字变焦：≥16 倍（混合变焦 112 倍）</p> <p>▲中长焦相机：影像传感器：≥1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万，镜头：≥视角：35°，等效焦距：≥70 mm，支持镜头除雾</p> <p>红外相机：热成像传感器类型：非制冷氧化钒（VOx），像元间距：≥12 μm，镜头：≥视角：40°，等效焦距：≥50 mm</p> <p>灵敏度≤50 mk@F1.0，常温 25℃ 环境下，测温方式：点测温、区域测温，测温范围：-20℃ 至 150℃（高增益模式），0℃ 至 550℃（低增益模式），红外波长：8 μm 至 14 μm，红外补光：FOV：5.7°±0.3°</p> <p>激光模块：激光测距：≥正入射量程：1800 米（1 HZ）@20%反射率目标，斜入射量程（1:5 斜距）：≥600 米（1 Hz），盲区：≤1 米</p> <p>▲云台稳定系统：3 轴机械云台（俯仰、横滚、平移）</p> <p>可控转动范围：≥俯仰：-90° 至 +35°，平移：不可控</p> <p>最大控制转速（俯仰）≥100°/秒</p> <p>▲感知系统类型：全向双目视觉系统，辅以机身底部三维红外传感器</p> <p>▲电池：容量：≥6700 毫安时</p> <p>最长飞行时间：≥50 分钟。</p> <p>循环次数：≥400 次</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：四旋翼无人机旗舰保险

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

1		四旋翼无人机保险，保险内容包括一年之内不限次数的维修或者换新，保障额度不低于四旋翼无人机新机购买价格，随四旋翼无人机自动激活。
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：四旋翼无人机系列电池

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		容量：≥6700 毫安时 最长飞行时间：≥50 分钟。 设计寿命循环次数：≥400 次
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：遥控器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥（FCC：20 公里，CE：10 公里，SRRC：10 公里，MIC：10公里）（可提供产品手册） ▲天线：2T4R，内置多波束高增益天线 图传工作频段和发射功率（EIRP） 2.4 GHz：<33 dBm（FCC），<20 dBm（CE/SRRC/MIC） 5.2 GHz：<23 dBm（CE） 5.8 GHz：<33 dBm（FCC），<14 dBm（CE），<30 dBm（SRRC） Wi-Fi 工作频段和发射功率（EIRP） 2.4 GHz：<26 dBm (FCC)，<20 dBm（CE/SRRC/MIC） 5.2 GHz：<26 dBm (FCC)，< 23 dBm（CE/SRRC/MIC） 5.8 GHz：<26 dBm（FCC/SRRC），<14 dBm（CE） 屏幕分辨率：≥1920 × 1200 屏幕尺寸：≥7 英寸 屏幕帧率：≥60fps ▲屏幕亮度：≥1400 尼特 屏幕触控：≥10 点触控 尺寸：≤长 270 毫米，宽 165 毫米，高 95 毫米 重量：≤1.2千克（不带外置电池）
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：四足机器人

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

1		<p>1.产品尺寸≥（70cm x 30cm x 40cm）;整机重量≤20kg（含电池）;载荷≥5kg最大运动速度：≥2.8m/s</p> <p>▲2.最大攀爬落差高度：≥16cm；最大攀爬斜坡角度：≥40°</p> <p>3.膝关节内走线，关节热管辅助散热</p> <p>4.超大关节运动空间：机身：-48~48°；大腿：-200~90°；小腿：-156~-48°</p> <p>▲5.支持超广角3D激光雷达具备探物避障功能，广角高清相机</p> <p>6.配备4G通信，内置eSIM或SIM;配备智能OTA升级，配备无线矢量定位及控制系统</p> <p>▲7.支持APP高清图传、遥控、所有数据查看；APP图形化编程</p> <p>8.支持WIFI6双频无线802.11ax；蓝牙 5.2/4.2/2.1</p> <p>▲9.电池种类：长续航（≥15000mAh）,续航时间≥2h</p> <p>10.支持足端传感器，支持二次开发，支持充电桩</p> <p>11.具备月球步(即太空步)、侧边步、交叉步、向上跳、向前跳、前空翻、开心、握手、扑人、坐下、伸懒腰、作揖、多种创意舞蹈等</p> <p>12.配备麦克风、扬声器、照明灯(≥2W)，具备系统状态指示功能，实时反馈机器人状态，并可为机器人演示动作搭配音乐和灯光</p> <p>13.内置语音识别模块，具备语音交互功能，毫秒级语音交互响应，采用行业先进的语音识别技术，识别准确率高，识字速度快</p> <p>14.具备≥80Tops算力的拓展坞，含AI算法及技术支持,具备realsense D435i深度相机</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3:

标的名称：50KN电子式高温蠕变持久试验机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1.主机参数</p> <p>▲1) 最大试验力：≥50kN</p> <p>2) 精度等级：≤0.5 级</p> <p>3) 试验力有效测量范围：0.4%-100%FS</p> <p>4) 试验力测量误差：≤±0.5%</p> <p>2. 高温炉主要技术参数：</p> <p>1) 工作温度范围：300~1000℃</p> <p>2) 有效均温区长度：≥150mm</p> <p>3) 炉膛内径尺寸：≥Φ110mm</p> <p>4) 电炉外型尺寸：≥Φ310×420mm</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：数字式超声波探伤仪

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

1		<b>▲1.检测范围：≥(0~15000)mm</b> 2.工作频率：≥(0.2~20)MHz 3.声速范围：≥(100~20000)m/s 4.满刻度声程：≥3mm 5.重复频率：(20~2000)Hz 6.探头类型：直探头、斜探头、双晶探头、穿透探头等 7.闸门：进波门、失波门；单闸门读数、双闸门读数，峰值触发，边沿触发 8.报警：蜂鸣报警，LED灯报警等
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：快走丝线切割机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.工作台行程(mm): ≥350*450 2.承载重量(kg): ≥300 3.机床外型尺寸(mm): ( 1390×1100×1600)±10mm 4.最大切割厚度(mm): ≥500 <b>▲5.加工精度(μm): ≤2.5</b> 6.加工表面粗糙度(μm): ≤2.5
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：实验室智慧黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		显示 显示屏尺寸: ≥85英寸 画面显示尺寸: ≥1870（宽）×1055（高）mm <b>▲物理分辨率: ≥3840（H）×2160（V）（UHD）</b> 亮度: 300-350 cd/m² 可视角度: ≥178° 触摸 触摸感应: 投射式电容触摸功能 书写方式: 手指、电容笔 操作系统: 支持windows7/10, Android, Mac OS, Linux等 触摸次数:无限次 系统 处理器: A53四核 1.5GHz 内存: ≥ 2G DDR3 存储空间: ≥8GB 整机特性 外壳及外观: 铝合金面框角块设计 整机外形尺寸L*W*D: ≤4250*1250*130 mm 整机耗率: ≤300W（不含OPS）
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：轧制成型原理虚拟仿真（定制）

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

1	<p><b>1、轧制原理部分</b></p> <p>依据实际轧制过程进行介绍，向使用者全方位展示轧制过程。为方便使用者学习，轧制理论软件按照学习层次进行划分，依次为“学习模式”、“练习模式”以及“考核模式”。轧制原理部分以轧制理论相关的虚拟仿真实验为主，目的是完成并补充线下实验室无法完成/实现的实验。</p> <p><b>1.1、运行环境：</b>支持windows系统，台式电脑、笔记本、LED大屏均可运行；</p> <p><b>1.2、软件界面：</b></p> <p><b>1.2.1智能引导菜单：</b></p> <p>软件界面上适时显示菜单界面，其余全屏展示，以保持界面的纯净、项目的真实体验感。</p> <p><b>1.2.2整屏展示：</b></p> <p>使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域。</p> <p><b>1.3、虚拟设备：</b></p> <p>虚拟轧制设备：对称轧制设备主要包括二辊轧机、四辊轧机。不对称轧制设备包括多辊轧机。辅助设备包括加热炉、防护工具等。</p> <p><b>1.4、虚拟场景：</b></p> <p>仿真软件启动后，即进入逼真的室内实验室场景，给人以身临其境之感。</p> <p><b>1.5、学习模式：</b></p> <p>本模块的学习模式主要是用来介绍轧制理论的相关知识，包括：简单轧制、咬入、轧制不均匀变形、宽展、前滑和后滑、轧制压力、轧制力矩、不对称轧制等知识。</p> <p><b>▲1.5.1 简单轧制（对称轧制）</b></p> <p>该部分以视频或动画的方式对简单轧制过程进行介绍，内容主要包括：轧辊材料、轧辊尺寸、轧辊速度、轧辊对称性等等。</p> <p><b>1.5.2 咬入</b></p> <p>该部分以视频或动画的方式对咬入进行介绍，内容主要包括：咬入条件实现、稳定轧制条件实现等。</p> <p><b>1.5.3 轧制不均匀变形</b></p> <p>该部分以视频或动画的方式对轧制不均匀变形进行介绍，内容主要包括：以正视图的形式说明厚度方向不均匀变形、以俯视图的形式说明宽度方向不均匀变形等。</p> <p><b>1.5.4 宽展</b></p> <p>该部分以视频或动画的方式对宽展进行介绍，内容主要包括：以俯视图的形式说明宽展的形成、影响因素及其变化规律、趋势等。</p> <p><b>1.5.5 前滑和后滑</b></p> <p>该部分以视频或动画的方式对前滑和后滑进行介绍，内容主要包括：以主视图的形式说明前滑和后滑的形成、影响因素及其变化规律、趋势等；中性面的定义及其意义。</p> <p><b>▲1.6、软件版本：</b></p> <p>软件包括PC版、web版</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：轧制成型工艺虚拟仿真（定制）

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

1	<p><b>1、轧制工艺部分</b></p> <p>本模块基于轧制原理知识，结合虚拟仿真技术，板带轧制（包括中厚板、热连轧、冷连轧）的全流程进行动态演示与交互操作。可通过三维场景模拟、参数动态调整、工艺效果实时反馈等方式，掌握不同轧制工艺的核心技术与生产要点。软件按照学习层次进行划分，依次为“学习模式”、“练习模式”以及“考核模式”。</p> <p><b>1.1、运行环境：</b></p> <p>支持windows系统，台式电脑、笔记本、LED大屏均可运行。</p> <p><b>1.2、软件界面：</b></p> <p><b>1.2.1智能引导菜单：</b></p> <p>软件界面上适时显示菜单界面，其余全屏展示，以保持界面的纯净、项目的真实体验感。</p> <p><b>1.2.2整屏展示：</b></p> <p>使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域。</p> <p><b>1.3、虚拟设备：</b></p> <p>虚拟轧制设备：对称轧制设备主要包括二辊轧机、四辊轧机、六辊轧机，不对称轧制设备包括多辊轧机。辅助设备包括加热炉、除鳞箱、剪切机、层流冷却、矫直机、卷取机、运输辊道、开卷机、防护工具等。</p> <p><b>1.4、虚拟场景：</b></p> <p>仿真软件启动后，即进入逼真的室内实验室场景，给人以身临其境之感。</p> <p><b>1.7、软件版本：</b></p> <p>软件包括PC版、web版和VR版</p> <p>VR版内容包括厂区的漫游，设备的结构认知，观察实验过程、支持3人及以上协同操作。</p> <p>需适配国产VR眼镜6付。VR眼镜具体参数如下：</p> <p>(1) 计算平台:CPU 内存12GB RAM LPDDR5, 闪存UFS3.1 256GB</p> <p>▲(2)显示:屏幕2.56" x 2 分辨率总分辨率 4320x2160,单眼分辨率2160x2160,1200 PPI, 刷新率72/90Hz, 亮度无极调节</p> <p>(3)光学:视场角 105°,透镜 Pancake光学, 护眼模式,瞳距调节58~72mm 电机无级调节.</p> <p>(4)传感器:9轴传感器 实现头部精准3DoF和6DoF, 1KHz采样频率,P-Senor人脸佩戴感应.</p> <p>(5)摄像头:四目单色鱼眼 四目单色鱼眼相机, 支持6Dof定位,双目RGB摄像头,双相机, 支持MR透视能力,MR深度摄像头 iToF相机.</p> <p>(6)交互:头盔头部6DoF,手柄 6DoF宽频触感手柄x2,手势识别 双手26自由度追踪, 支持5种手势模型.</p> <p>(7)设计与人体工程:绑带 硬质可旋转侧绑带, 单手旋钮调节, 可拆卸顶绑带, 泡棉 独立可替换的PU贴脸泡棉, 散热 内含静音风扇, 透气设计, 佩戴体验更清爽, 不易起雾.</p> <p>(8)电源:平台快充QC 3.0, USB 快充3.0,电池容量 ≥5700mAh.</p> <p>(9)接口: 扬声器 360°环绕一体式立体声喇, 麦克风 全指向双麦克风布局, USB Type-C 3.0 USB 3.0数据传输（并配置标配数据线支持USB 2.0）, 5V/1A OTG扩展供电能力, USB 3.0 OTG扩展功能（并配置USB 3.0 OTG转接线）, LED指示灯 三色LED, 显示开机、关机、充电状态。</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：轧制车间平面虚拟仿真（定制）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p><b>热连轧薄板车间设计虚拟仿真</b></p> <p>一、虚拟仿真目标</p> <p>通过虚拟仿真技术，全方位展示热连轧薄板车间的设计理念、工艺流程、设备布局、自动化控制等关键环节，帮助使用者深入理解热连轧薄板车间的设计要点和运行机制，提</p>

升其在实际工作中的应用能力。

▲二、运行环境

操作系统：支持 Windows 10 及以上版本。

硬件要求：台式电脑或笔记本，CPU 主频不低于 3.0 GHz，内存不低于 16 GB，显卡支持 DirectX 12，显存不低于 4 GB。

显示设备：支持普通显示器、高清投影仪、web端等，以满足不同场景下的使用需求。

长材车间设计虚拟仿真

一、虚拟仿真目标

通过虚拟仿真技术，全方位展示长材车间的设计理念、工艺流程、设备布局、自动化控制等关键环节，帮助使用者深入理解长材车间的设计要点和运行机制，提升其在实际工作中的应用能力。

二、运行环境

操作系统：支持 Windows 10 及以上版本。

硬件要求：台式电脑或笔记本，CPU主频不低于3.0 GHz，内存不低于16 GB，显卡支持DirectX 12，显存不低于4 GB。

显示设备：支持普通显示器、高清投影仪、VR 头盔等，以满足不同场景下的使用需求。

无缝钢管车间设计虚拟仿真

一、虚拟仿真目标

通过虚拟仿真技术，全方位展示无缝钢管车间的设计理念、工艺流程、设备布局、自动化控制等关键环节，帮助使用者深入理解无缝钢管车间的设计要点和运行机制，提升其在实际工作中的应用能力。

二、运行环境

操作系统：支持Windows10及以上版本。

硬件要求：台式电脑或笔记本，CPU主频不低于3.0GHz，内存不低于16GB，显卡支持DirectX12，显存不低于4GB。

显示设备：支持普通显示器、高清投影仪、web端等，以满足不同场景下的使用需求。

三、软件界面

▲3.1智能引导菜单

软件启动后，自动弹出智能引导菜单，菜单内容包括“车间设计模式”、“工艺流程模式”、“设备操作模式”、“自动化控制模式”、“考核模式”等主要模块。

菜单界面简洁明了，每个模块图标具有明显的标识和文字说明，方便用户快速选择。

点击任意模块后，菜单自动隐藏，全屏展示该模块的虚拟场景，用户可通过快捷键或屏幕边缘的隐藏菜单按钮随时调出菜单。

3.2整屏展示

虚拟场景采用全屏展示方式，不切割屏幕区域，以提供沉浸式的视觉体验。

场景中的车间布局、设备模型、工艺流程等元素均按照实际比例和位置进行设计，确保与真实车间高度一致。

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：挤压成型虚拟仿真（定制）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p><b>1、挤压工艺部分</b></p> <p>依据实际工业挤压生产过程进行介绍，挤压模具装配与安装，挤压工艺参数设置，挤压过程，挤压件检测，成品入库等生产全过程。为方便使用者学习，挤压生产仿真软件按照学习层次进行划分，依次为学习模式，练习模式以及考核模式。</p> <p><b>1.1、运行环境</b></p> <p>支持winds系统，台式电脑、笔记本、LDE大屏均可运行。</p> <p><b>1.2、软件界面</b></p> <p>▲<b>1.2.1智能引导菜单</b>软件界面上适时显示菜单界面，其余全屏展示，以保持界面的纯净、项目的真实体验感。</p> <p><b>1.2.2整屏展示</b>使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域。</p> <p><b>1.3、虚拟设备</b></p> <p>虚拟挤压设备:外形尺寸与真实挤压设备的外观完全相同，并拥有高度逼真的外观。虚拟挤压设备的外观有细腻的质感，绚丽清亮的渲染色彩。</p> <p><b>1.4、虚拟场景</b></p> <p>仿真软件启动后，即进入逼真的室内生产场景，给人以身临其境之感。</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：冲压成型虚拟仿真（定制）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p><b>1、冲压工艺及模具设计部分</b></p> <p>依据实际冲压过程进行介绍，向使用者全方位展示冲压过程。为方便使用者学习，冲压工艺理论知识部分按照学习层次进行划分，依次为“学习模式”、“练习模式”以及“考核模式”。以冲压工艺的虚拟仿真实验为主，目的是完成并补充线下实验室无法完成/实现的实验。</p> <p><b>1.1、运行环境：</b></p> <p>支持windows系统，台式电脑、笔记本、LDE大屏均可运行。</p> <p><b>1.2、软件界面：</b></p> <p>▲<b>1.2.1智能引导菜单：</b></p> <p>软件界面上适时显示菜单界面，其余全屏展示，以保持界面的纯净、项目的真实体验感。</p> <p><b>1.2.2整屏展示：</b></p> <p>使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域。</p> <p><b>1.3、虚拟设备：</b></p> <p>冷冲压设备：外形与真实冷冲压设备相同，外观逼真。配套模具根据接结构组成渲染不同颜色。</p> <p>配套模具包括落料模、冲孔模、弯曲模、拉深模、落料冲孔复合模、落料拉深复合模、级进模。</p> <p><b>1.4、虚拟场景：</b></p> <p>仿真软件启动后，即进入逼真的室内实验室场景，给人以身临其境之感。</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：增材制造虚拟仿真（定制）

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

1	<p>▲(1) 平台模拟。增材制造实训中心场景及实际工作环境，具有多工艺装备仿真实操功能，包含FDM、LCD、SLM等工艺类型；支持以第一人视角，通过三维可视化交互操作体验方式进行自主学习、实验练习、实验考核；</p> <p>(2) FDM工艺类型，包含≥10个案例；每个案例均包括切片（模型导入、切片设置、切片预览、切片程序保存）、成型打印（打印前准备、模型打印）、后处理（去支撑、清洗打磨）工艺步骤的仿真；</p> <p>(3) FDM虚拟实验室场景。场景中包括FDM打印机、操作平台、托盘、尖嘴钳、砂纸等设备及工具；</p> <p>(4) LCD工艺类型，包括但不限于花洒、自行车尾灯、小狗玩偶、机械模型、转向灯、玩具船、水枪、鼠标、摄像头、人型玩具等10个案例；每个案例均包括切片（模型导入、模型摆放、模型镂空、模型挖孔、模型加支撑、切片）、打印（打印前准备、模型打印）、后处理（取模型、清洗、二次固化、去支撑、清洗打磨）工艺步骤的仿真；</p> <p>(5) LCD虚拟实验室场景。场景中包括LCD打印机、操作平台、托盘、超声波清洗机、铲刀、砂纸等设备及工具；</p> <p>(6) SLM工艺类型，包括但不限于大国工匠艺术字体、叶轮、鞋模、充电口导向壳、连杆、螺旋齿轮、通用汽车零配件、无人机机壳等10个以上案例；每个案例均包括前处理（模型导入、选择模型、生成支撑、调整位置、切片参数配置）、物料及工艺准备（烘粉、基板喷砂、基板安装、刮刀安装）、成型打印（安全防护、打印）、模型后处理（取模型、清粉、热处理、线切割、去支撑、打磨、喷砂）流程；</p> <p>(7) SLM虚拟实验室场景。场景中包括烘粉机、喷砂机、运转小车、刮刀、改锥、酒精棉、深度尺、制气装备、水冷装备、基板、内六角扳手、金属打印机、自动清粉机、线切割、热处理炉、后处理操作平台、风磨笔、气镐、钳子等设备及工具；</p> <p>(8) 平台界面设计合理，目录清晰、层次分明。所有工艺中的工艺步骤均应有交互操作，并且都有分值配比；用户在场景中，可通过鼠标、键盘的交互操作，实现视角旋转、近距离观察场景元素等功能；</p> <p>(9) 包括模块选择、考核级别及登陆窗口、工艺选择、考试形式选择4个层级；</p> <p>1) 模块选择包括学习资源模块和1+X考核模块；</p> <p>2) 考核级别及登陆窗口应包括初、中、高三个级别；可通过输入姓名及身份证号码进行登录使用；</p> <p>3) 工艺选择包括FDM、LCD、SLM三个工艺；</p> <p>4) 考试形式包括理论模拟考试、实操模拟考试、实际操作考试3种形式，考试题型设置为单选题、多选题和判断题；</p> <p>(10) 智能考核由理论考核与实操考核2部分组成，可单独输出得分；可对学生的每一步操作的正确性、规范性、安全性进行自动记录、评估、计分；每个案例模型具有单独的评分功能，均可独立执行考核任务；</p> <p>(11) 以上案例零件的3D打印过程都具有打印过程动画演示，可以画中画的形式呈现；</p> <p>(12) 具有操作步骤语音提示功能，操作不规范时，可立即语音提醒；</p> <p>(13) 软件版本：包括PC版和WEB版；WEB版可实现与学校虚拟仿真管理平台成绩数据对接，并通过网站记录历史得分，可查看不同的详细仿真操作得分；</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：金属热处理虚拟仿真（定制）

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

1	<p>一、基本知识</p> <p>1. 模块一（实训简介）：讲解热处理实验的实训目的及简介</p> <p>2. 模块二（基础知识）：热处理的概念:讲解热处理概念 热处理方法介绍：退火、正火、淬火、退火 热处理常用设备：介绍常见的几种热处理设备</p> <p>3.模块三（热处理工艺）： 采用三维方法展示淬火操作过程伴有语音讲解、文字提示版。包括退火、正火、淬火、回火</p> <p>4.模块四（热处理常用设备）： 三维模型展示，伴有语音讲解、文字提示板。包括箱式电阻炉、井式电阻炉、水（油）箱、布氏硬度计、洛氏硬度计。</p> <p>二、基本操作</p> <p>1、淬火工艺操作 展示操作过程，伴有语音讲解，文字提示板。</p> <p>2.硬度检测方法 展示操作过程，伴有语音讲解，文字提示板。包括布氏硬度计、洛氏硬度计。</p> <p>三、知识拓展</p> <p>1.表面热处理 火焰加热淬火：动画展示</p> <p>2.碳钢火花鉴别 三维模型及特效展示，伴有语音讲解，文字提示板。包括20钢、45钢、T10钢。</p> <p>3.热处理件质量检验 展示操作过程，伴有语音讲解，文字提示板。</p> <p>▲四、仿真实训</p> <p>1、基于热处理工位设备三维环境，进行虚拟仿真教学项目设计</p> <p>2、以钳工实训制作完成的羊角锤热处理过程为例，在三维环境中，可以自由行走观察，根据热处理流程，采用三维交互的形式，选择工具、工件等，操作设备、模拟每一步工序，进行工件的热处理及检测实训。</p> <p>1) 选取火钳</p> <p>2) 打开电源，对工件进行加热</p> <p>3) 关闭电源</p> <p>4) 打开炉门，工件淬火处理</p> <p>5) 工件放入回火炉</p> <p>6) 打开电源进行回火</p> <p>7) 关闭电源，取出工件，淬火</p> <p>8) 工件放置电阻炉内</p> <p>9) 打开电源，对工件进行加热</p> <p>10) 关闭电源，取出工件冷却</p> <p>11) 工件打磨、硬度测试</p> <p>12) 实验结束</p> <p>五、自测题：判断题≥10道、选择题≥10道。</p> <p>▲六、该软件需要将安装包上传到平台，学生使用时将安装包下载到本地的PC机进行安装，后通过平台的启动插件将该软件启动进行使用。</p> <p>注：软件需要PC版和WEB版</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：多辊轧机教学模型

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

1		材质:亚克力 辊轮直径:Φ50mm 辊身长度（L）：200mm  ▲机架型式：闭式  窗口尺寸：200mm  轧辊放置:上下放置 压下装置：压下螺丝直径与螺距。  外型尺寸:≤150*150*350mm
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：辊压教学模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		辊轮直径:2~Φ50mm 辊轮表面硬度:HRC62以上 ▲压片厚度:0~1.5mm，轧辊圆柱度:≤+0.002mm; 压片宽度:0~80mm， 轧辊放置:上下放置 外型尺寸:≤150*180*280mm
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：压片教学模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲宽度≥140mm 副轮长度≥30mm 高 度≥280mm 内轴长度≥110mm 长 度≥270mm
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：冲压教学模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲1.电机：≥120W；配套模具尺寸：≥200×160 mm；演示台尺寸约：≥450×450×820mm（长× 宽× 高）； 2.冲孔模≥200×160mm（长×宽）； 3.拉深模≥200×160 mm（长×宽）； 4.复合模≥200×160 mm（长×宽） 5.折弯模≥200×160 mm（长×宽） 6.级进模≥200×160 mm（长×宽）
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：高温热处理炉

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

1		<p>▲工作温度<math>\leq 1150^{\circ}\text{C}</math>， 升温速率<math>0\text{-}20^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>，可精确控制<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}/\text{min}</math> 额定功率<math>\leq 4\text{KW}</math>； 额定电压<math>220\text{V}</math>；单相数； 采用多段程序控温，可编程、自动升温、保温，数显电流表 ▲附件：热处理实验前处理制备器2套</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
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

采购包2：

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表
---	-----------------------	-------------------	--------	---	-------------

采购包3:

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

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

符合性审查表

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”，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”，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3：

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 <b>60.00</b> 分 商务部分 <b>10.00</b> 分 报价得分 <b>30.00</b> 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	投标产品各项技术参数优于或完全满足招标文件要求的得 <b>20</b> 分（正偏离不加分），标记“▲”参数为重要技术条款，有一项负偏离扣 <b>1</b> 分；无标记的参数为一般技术条款，有一项负偏离扣 <b>0.5</b> 分，扣完为止。注：标记“▲”参数必须提供佐证材料（参数中有明确要求的按参数要求提供佐证材料，佐证材料可以是技术白皮书或产品说明书或检测报告或设备制造商产品彩页等），如佐证材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。评审时佐证材料与技术偏离表不符，以佐证材料为准。 请各投标人在“技术偏离表”“备注”中逐条标明佐证材料的页码及具体条款号，否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。	<b>20.00</b>	客观
	项目实施方案	投标人提供适用本项目实施方案，包括①供货方案②安装、调试方案③安全管理方案④项目实施进度安排⑤验收方案，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得 <b>15</b> 分（每小项分值为 <b>3</b> 分，缺项扣 <b>3</b> 分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣 <b>1</b> 分，每小项最多扣 <b>3</b> 分。	<b>15.00</b>	主观
	培训方案	投标人应结合采购内容及项目特点提供详细的培训方案，包括①培训标准及培训内容 ②培训计划及人员安排，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得 <b>6</b> 分（每小项分值为 <b>3</b> 分，缺项扣 <b>3</b> 分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣 <b>1</b> 分，每小项最多扣 <b>3</b> 分。	<b>6.00</b>	主观

	售后服务	根据投标人针对本项目制定的售后服务方案，包括①售后内容及范围②售后服务保障措施③售后服务团队④技术支持⑤机械保养，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得15分（每小项分值为3分，缺项扣3分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣3分。	15.00	主观
	质量保障措施	根据投标人针对本项目制定的质量保障措施，包括①对质量管理组织机构是否健全②质量保证措施是否得当，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得4分（每小项分值为2分，缺项扣2分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣2分。	4.00	主观
商务评审	项目业绩	投标人近三年(2022年4月1日至今)同类或类似产品业绩(提供合同扫描件加盖公章，应至少提供合同首页、合同关键内容页、签字盖章页，否则不得分，以合同签订日期为准)，每提供一份得2分，满分10分。	10.00	客观
价格分	价格分	$F1$ 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价） $\times 100 \times$ 价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
----	----	------	----	----

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	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。
---	-----------------------	-------------------	--------	---

采购包2:

采购包2:

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分 <b>60.00</b> 分 商务部分 <b>10.00</b> 分 报价得分 <b>30.00</b> 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	投标产品各项技术参数优于或完全满足招标文件要求的得 <b>20</b> 分（正偏离不加分），标记“▲”参数为重要技术条款，有一项负偏离扣 <b>1</b> 分；无标记的参数为一般技术条款，有一项负偏离扣 <b>0.5</b> 分，扣完为止。注：标记“▲”参数必须提供佐证材料（参数中有明确要求的按参数要求提供佐证材料，佐证材料可以是技术白皮书或产品说明书或检测报告或设备制造商产品彩页等），如佐证材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。评审时佐证材料与技术偏离表不符，以佐证材料为准。请各投标人在“技术偏离表”“备注”中逐条标明佐证材料的页码及具体条款号，否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。	<b>20.00</b>	客观

技术评审	项目实施方案	投标人提供适用本项目实施方案，包括①供货方案②安装、调试方案③安全管理方案④项目实施进度安排⑤验收方案，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得15分（每小项分值为3分，缺项扣3分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣3分。	15.00	主观
	培训方案	投标人应结合采购内容及项目特点提供详细的培训方案，包括①培训标准及培训内容 ②培训计划及人员安排，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得6分（每小项分值为3分，缺项扣3分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣3分。	6.00	主观
	售后服务	根据投标人针对本项目制定的售后服务方案，包括①售后内容及范围②售后服务保障措施③售后服务团队④技术支持⑤机械保养，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得15分（每小项分值为3分，缺项扣3分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣3分。	15.00	主观
	质量保障措施	根据投标人针对本项目制定的质量保障措施，包括①对质量管理组织机构是否健全②质量保证措施是否得当，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得4分（每小项分值为2分，缺项扣2分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣2分。	4.00	主观

商务评审	项目业绩	投标人近三年(2022年4月1日至今)同类或类似产品业绩(提供合同扫描件加盖公章，应至少提供合同首页、合同关键内容页、签字盖章页， 否则不得分，以合同签订日期为准)， 每提供一份得2分， 满分10分。	10.00	客观
价格分	价格分	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	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。

采购包3:

采购包3:

评审因素		评审标准		
分值构成		技术部分60.00分 商务部分10.00分 报价得分30.00分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观

技术评审	技术参数响应	<p>投标产品各项技术参数优于或完全满足招标文件要求的得<b>20分</b>（正偏离不加分），标记“▲”参数为重要技术条款，有一项负偏离扣<b>1分</b>；无标记的参数为一般技术条款，有一项负偏离扣<b>0.5分</b>，扣完为止。注：标记“▲”参数必须提供佐证材料（参数中有明确要求的按参数要求提供佐证材料，佐证材料可以是技术白皮书或产品说明书或检测报告或设备制造商产品彩页等），如佐证材料中不体现或负偏离或未提供的，视为不满足。评审时佐证材料与技术偏离表不符，以佐证材料为准。 请各投标人在“技术偏离表”“备注”中逐条标明佐证材料的页码及具体条款号，否则因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。</p>	20.00	客观
	项目实施方案	<p>投标人提供适用本项目实施方案，包括①供货方案②安装、调试方案③安全管理方案④项目实施进度安排⑤验收方案，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得<b>15分</b>（每小项分值为<b>3分</b>，缺项扣<b>3分</b>），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣<b>1分</b>，每小项最多扣<b>3分</b>。</p>	15.00	主观
	培训方案	<p>投标人应结合采购内容及项目特点提供详细的培训方案，包括①培训标准及培训内容 ②培训计划及人员安排，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得<b>6分</b>（每小项分值为<b>3分</b>，缺项扣<b>3分</b>），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣<b>1分</b>，每小项最多扣<b>3分</b>。</p>	6.00	主观

	售后服务	根据投标人针对本项目制定的售后服务方案，包括①售后内容及范围②售后服务保障措施③售后服务团队④技术支持⑤机械保养，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得15分（每小项分值为3分，缺项扣3分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣3分。	15.00	主观
	质量保障措施	根据投标人针对本项目制定的质量保障措施，包括①对质量管理组织机构是否健全②质量保证措施是否得当，方案内容完全满足以上要求并且详细、切实可行的得4分（每小项分值为2分，缺项扣2分），每小项如出现凭空编造、内容前后不一致、逻辑混乱、不符合采购需求、内容缺失、内容不合理的情况，每出现一种情况扣1分，每小项最多扣2分。	4.00	主观
商务评审	项目业绩	投标人近三年(2022年4月1日至今)同类或类似产品业绩(提供合同扫描件加盖公章，应至少提供合同首页、合同关键内容页、签字盖章页，否则不得分，以合同签订日期为准)，每提供一份得2分，满分10分。	10.00	客观
价格分	价格分	$F1$ 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价） $\times 100 \times$ 价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.00	客观

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
----	----	------	----	----

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	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。
---	-----------------------	-------------------	--------	---

## 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 service 的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）。

### 七、付款时间及条件

（一）付款时间：\_\_\_\_\_

(二) 付款条件: \_\_\_\_\_

(三) 乙方账户信息

乙方名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_

银行账号: \_\_\_\_\_

#### 八、知识产权

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

#### 九、违约条款

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

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

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

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

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

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

#### 十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力相关证明。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进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

#### 八、质量保证及售后服务

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

#### 九、违约条款

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

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

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

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

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

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

#### 十、不可抗力条款

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

#### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式\_\_\_\_\_解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

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

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

## 二.验收

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

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<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

采购包3：

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