

**创新创业学院（工程实践创新中心）采购多智能体协同（足球）创新平台等9
项设备及配套工具采购**

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古工业大学

采购代理机构名称：内蒙古华晟工程项目管理有限公司

项目编号：NMGZCS-G-H-260084

2026年03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

内蒙古华晟工程项目管理有限公司 受 内蒙古工业大学 委托，采用公开招标方式组织采购 创新创业学院（工程实践创新中心）采购多智能体协同（足球）创新平台等9项设备及配套工具采购。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：创新创业学院（工程实践创新中心）采购多智能体协同（足球）创新平台等9项设备及配套工具采购

项目编号：NMGZCS-G-H-260084

采购计划备案号：内政采计划[2026]04689

2.内容及划分采购包情况

采购包1：合同包一

采购包预算金额（元）：2,460,000.00

采购包最高限价（元）：2,460,000.00

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	多智能体协同（足球）创新平台	2.00	560,000.00	台	工业	是	否	否	否
2	模组化机器人创新实践平台	20.00	1,000,000.00	台	工业	否	否	否	否
3	PCB制版系统	2.00	148,000.00	台	工业	否	否	否	否
4	智能驾驶竞速车	3.00	117,000.00	台	工业	否	否	否	否
5	5G远程驾驶无人车	3.00	87,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	创客中心工具套件	2.00	70,000.00	套	工业	否	否	否	否
7	非金属激光切割机	2.00	132,000.00	台	工业	否	否	否	否
8	金属激光切割机	2.00	236,000.00	台	工业	否	否	否	否
9	小型数控铣床	2.00	110,000.00	台	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
----	--------	------	------

1	A02102100 教学仪器	多智能体协同（足球）创新平台	多智能体协同（足球）创新平台
2	A02102100 教学仪器	模组化机器人创新实践平台	模组化机器人创新实践平台
3	A02102100 教学仪器	PCB制版系统	PCB制版系统
4	A02102100 教学仪器	智能驾驶竞速车	智能驾驶竞速车
5	A02102100 教学仪器	5G远程驾驶无人车	5G远程驾驶无人车
6	A02102100 教学仪器	创客中心工具套件	创客中心工具套件
7	A02102100 教学仪器	非金属激光切割机	非金属激光切割机
8	A02102100 教学仪器	金属激光切割机	金属激光切割机
9	A02102100 教学仪器	小型数控铣床	小型数控铣床

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：合同包一

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古华晟工程项目管理有限公司

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区锡林南路盈嘉国际综合楼27层2701

邮编： 010020

联系人： 巩福永、郭宇飞、王子刚

联系电话： 13190606046

采购单位名称： 内蒙古工业大学

地址： 内蒙古工业大学

邮编： 010010

联系人： 杨老师

联系电话： 0471-3825180

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：中标金额*1.2%计算代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名

22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	纸质及电子版响应文件递交要求：中标人在发布中标结果公告后需向代理机构提供电子版投标文件U盘2份（需包含云平台系统中导出的签字盖章的PDF版全套响应文件、word版响应文件）；纸质投标文件3份（不分正副）。未中标人不需要提供。

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

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

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

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

2.2投标保证金的退还

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

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

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；

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

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

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

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

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

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

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

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

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

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

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

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

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

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

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

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

三.说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

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

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古华晨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：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	投标人2024年度或2025年度会计师事务所出具的财务审计报告，或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明，或“具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”投标人书面承诺函（格式自拟）。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	（1）提供投标文件提交截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）或依法缴纳税收承诺函（格式自拟）。 （2）提供投标文件提交截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）或依法缴纳社会保险承诺函（格式自拟）。注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社保的凭据或依法缴纳税收及缴纳社保的承诺函（格式自拟）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件或承诺函（格式自拟）证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明函（格式自拟）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求
采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求
采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

- 3.评标
详见第五章
- 4.中标公告
中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。
- 5.中标通知书

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

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

七.询问、质疑与投诉

1.询问

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

2.质疑

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

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

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

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

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

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

3.3投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

通过对全国各类高校创新创业学院（工程实践创新中心）现状及发展趋势的调研， 内蒙古工业大学创新创业学院（工程实践创新中心）建设应尽快深化产学研对接， 拓宽 训练内容， 提高训练层次， 建立一个机械、电子、信息和网络系统高度综合的， 面向理 工科本科学生的创新创业工程实践比赛训练的创新创业学院科技创新港科创平台。 平 台建设项目实施后， 相关设备的配置可以更好的满足自动化、数字化、网络化、智能化 及创新性等新工科人才培养需求， 可以提升创新工程训练实训项目、课赛融合项目，进 一步优化“模块化、多层次， 内容完整， 综合性设计， 系统化训练， 创新意识激发、 课程思政渗透”的课赛融合教学体系。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	合同签订后20天内交货、安装、调试完成达到验收条件，并且完成线下培训。
2	★	标的提供地点	内蒙古工业大学新城校区科创大厦10楼和金川教学楼E座招标人规定地点
3	★	合同履约期限	合同生效后运输、安装在招标人的规定位置，并且完成调试及培训、验收合格。
4	★	合同履约地点	内蒙古工业大学新城校区科创大厦10楼和金川教学楼E座招标人规定地点
5	★	验收要求	依据《内蒙古工业大学新购货物类资产验收管理办法》、投标（响应）文件、采购文件中相关条款及有关技术文件，图纸。乙方提供的货物或服务均需满足采购文件中技术部分规定的实质性条款的要求，不得负偏离，如任何一项不符合实质性条款要求，即视为验收不合格。
6	★	合同支付方式	1、货到、安装、验收合格后且培训完成后成交供应商需提供普通增值税专票，一次性支付全部合同款，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%

7	★	履约保证金	<p>需要缴纳履约保证金：缴纳</p> <p>缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>缴纳比例(%): 5</p> <p>缴纳说明：（1）中标人须在合同签订后3个工作日内向采购人提交履约保证金（中标金额的5%）。（2）提交形式：采用支票、汇票、本票、银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。（3）中标人在整个履约期间，如无质量和服务问题，履约保证金于货物验收合格后1个月内一次性无息退还。（4）以支票、汇票、本票、金融机构、担保机构出具的保函等非资金方式提交履约保证金的，其有效期（担保期、保证期等）不得早于约定的验收日期。（5）如中标人未按合同履行，采购人将有权不退还其履约保证金。</p> <p>（6）内蒙古工业大学统一社会信用代码及单位银行帐户相关信息：统一社会信用代码：121500004600293062；建设银行基本存款帐户：户名：内蒙古工业大学；账号：15050170663200000636；开户行：中国建设银行股份有限公司呼和浩特新城区支行；联行号：105191071081。</p>
---	---	-------	--

8	★	其他	<p>一、质量保修范围和保修期：（1）质保期限为2年，质保期限从验收合格之日起计算，质保期内“三包”责任所产生的费用由中标（成交）供应商承担。（2）保修期限为2年，保修期自质保期结束之日起计算，保修期内中标（成交）供应商提供的维修服务、技术支持、软件升级及零配件更换仅收取成本费用。（3）质保期、保修期及保修服务的内容严格遵守国家法律及合同文件规定。按原价维修（按中标（成交）货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），中标（成交）供应商应提供长期优质维护、维修服务。（4）售后服务响应时间：质保期内接到招标人（采购人）维修仪器需求，4小时内响应，24小时到现场。</p> <p>二、其他要求：（1）货物完整性要求：中标（成交）供应商应保证向招标人（采购人）提供该设备（耗材等无法独立运行的设备除外）正常运行所有组成部分的完整性说明与配置要求，原则上招标人（采购人）只需提供电源即可保证设备正常运行，如特种接口、连接件及装置运行必备的真空泵、压缩机等，中标（成交）供应商必须提供，达到装置能够正常运行为止，才能验收。（2）货到后安装要求：接到招标人（采购人）安装通知后，根据实际现场条件在5日内派工程师到现场进行安装调试工作，设备安装调试过程中所产生设备运行必需的耗材应由中标（成交）供应商提供。（3）试运行要求：货物安装调试完成后试运行15日无问题，培训完成后，中标（成交）供应商提出验收申请后，招标人（采购人）组织履约验收。（4）培训要求：在安装调试结束后，服务工程师对招标人（采购人）进行仪器操作培训。培训内容包括：仪器工作原理，设备结构，仪器操作及校准，仪器其日常保养及基本维修常识。（5）中标（成交）供应商于交货的时，应向招标人（采购人）提供货物清单、合格证书等资料。中标（成交）供应商应充分考虑节假日以及合同订立时已发生但持续的突发事件影响等各种因素，除出现不可抗力，重大变更且经招标人（采购人）书面同意的，否则交货时间不予调整。（6）中标（成交）供应商应保证所提供货物必须符合国家有关标准，保证货物是全新、未使用过的原装合格正品。保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家或地方有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。中标（成交）供应商对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补货物本身不足和缺陷发生的相关费用。（7）对货物（设备）制造商提供的货物升级改进服务，中标（成交）供应商有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。其他详见附件合同。</p>
---	---	----	--

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：多智能体协同（足球）创新平台

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

1		√总体要求：集图像处理、自动决策、路径规划、自主避障、c++/lua混合程序设计于一体的多智能体协同创新平台，实现6个及以上智能机器人之间的协同合作以及在混合集中分布式系统下高度动态环境中的控制，须具有仿真模拟功能，通过可视化的仿真平台，可脱离硬件实现策略和算法的独立运行；须满足动态多机器人的合作、决策、实时规划和机器学习等相关教学与学生创新竞赛训练。
2		机器人关键结构件参数：√1.1.包含6个智能足球机器人，本体尺寸： $\geq \varnothing 180\text{mm} \times H140\text{mm}$ 。上层主要为挑射机构，下层运动模块：全向轮模块、平射机构、控球模块。
3		√1.2.重量： $\geq 2.5\text{kg}$ ；承载机构采用钢材，具备良好的承载稳定性，支撑结构采用高强度轻量化且具备一定防撞性能的材料制作而成。
4		√1.3.外壳材质：ABS一体成型，可拆装维护。
5		√1.4.机器人轮 ≥ 4 个，直径55mm的全向轮。
6		√1.5.控球装置 ≥ 1 个，主要材质为2A12铝合金材料，主要结构为橡胶滚轴，通过滚动结构控制吸球。
7		√1.6.踢球装置 ≥ 1 个，主要为电磁体与推杆，通过对电磁铁供断电控制推杆的伸缩，达到踢球的作用。
8		√1.7.挑射装置 ≥ 1 个，主要为铝合金加工件，通过电磁铁进行结构件的挑射动作。
9		机器人通信参数 √2.1.通讯方式：采用蓝牙模式与无线通讯模式两种通讯方式。
10		√2.2.通信距离：有效通信距离 $\geq 20\text{m}$ 。
11		√2.3.通信延迟：单向通信延迟 $\leq 500\text{ms}$ 。
12		√2.4.通信稳定性：采用2.4G无线通信方式，通信丢包率 $\leq 1\%$ 。
13		操作管理系统-机器人软件 √3.1.系统组成：由操作管理系统、后台仿真软件、策略脚本库组成
14		▲3.2.功能：操作管理系统可实现策略脚本库管理、多机控制、比赛设置、赛事裁判等功能。后台仿真软件融合二维图像、机器人本体模型、上位机(策略机)控制、机器人相互通讯，可实现机器人运动控制、机器人运动模拟、机器人角色分配、脚本导入及管理、数据分析等功能（需提供软件界面功能截图佐证材料）。
15		▲3.3.系统可支撑全国普通高校大学生竞赛排行榜内中国机器人及人工智能大赛、RoboCom机器人开发者大赛等赛事、睿抗机器人开发者大赛、支持中国大学生智能装备创新设计大赛。
16		视觉识别系统1套：√4.1包含发射机套装订制、机器人视觉系统
17		√4.2.机器人视觉系统：采集场地图像、识别并分析处理场地上机器人及球的信息、传输信息数据；
18		√4.3.功能模块：相机调节、场地标定、机器人及球识别、场地模拟显示；
19		√4.4.1个6m×4m的场地，包含：仿真绿绒地毯 ≥ 2 块，球门 ≥ 2 个，不锈钢整体围栏 ≥ 1 套，相机架 ≥ 1 套，文化布置围挡不少于1套。
20		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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		总体要求：▲1.1本平台提供拆装搭建不少于6种机械臂模块，采用≥3种编程语言，实现不少于12种智能机器人应用场景。可完成机器人本体结构设计与制作实验，电机传感器测试通信实验，运动控制技术实验，视觉识别实验，装配调试实践，实现群控和空地协同，同时支持高校排行榜各类大学生科技竞赛不少于3项。
2		√1.2智能机器人创新实践平台由两部分组成，分为机械传动部分与智能传感部分。
3		电控指标：√2.1.搭配视觉算法模组，人工智能模块无需编程，通过按键与液晶显示便可实现常用的视觉图像处理，包括且不限于二维码识别、颜色识别、圆心检测等功能，并且可通过固件更新不断新增其他图像处理功能。
4		√2.2.配备高性能图像与视频处理模块，该模块≥64位四核ARM，≥8个A55 Arm Core（最大主频1.6GHz）CPU，GPU≥128核，内存≥4GB LPDDR4 RAM，具有USB口≥3个，UART串口≥3个、SPI接口≥2个，I2C接口≥4个，I2S接口≥2个，千兆以太网接口≥1个，GPIO接口总计外接≥40个，无线网卡1个。
5		√2.3.主控板:32位ARM Cortex-M4微控制器系列，其具有GPIO、USART、SPI、I2C、CAN、USB等通信接口，以及ADC、DAC、定时器、PWM等功能模块。主控板支持连接无线通讯模块且通信距离≥10m。外部串行FLASH≥2MB。主控同时可以控制直流电机≥4个、舵机≥6个、巡线板≥4个、视觉模块≥1个。
6		√2.4.液晶屏≥8吋，分辨率：≥800×600。
7		√2.5.Lithium-ion锂离子电池：≥4块，容量≥1500mAH，配备电池充电器。
8		√2.6.下载器：≥2种，包含有线下载器与无线下载器。
9		√2.7.耗材线：≥5套。耗材线束包含视觉相机线、电机电源驱动线、CAN通信线、电源开关线。
10		机械指标：√3.1.基础零件结构零件≥120个，结构件≥20个，分别为钣金结构件、联轴器、杆类件、延长转接件等。标准结构件可为合金件，主要为M3/M6/M8等类型标准件，标准件符合国家标准 国标GB/T 70.1。其他标准件：标准件≥90个，配备对应套件内装配需要的所有工具。
11		√3.2.运动底盘模组：≥2种，分别为全方位灵活移动的麦克纳姆轮运动底盘与常见于机动车辆底盘模型的阿克曼运动底盘。
12		▲3.3、机械臂模组：≥6种，包含三自由度连杆机械臂、四自由度串联机械臂、三轴坐标机械臂，三轴升降机械臂、三轴连杆协作臂、四轴连杆协作臂等。
13		√3.4、自动驾驶方案拓展模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出ROS智能无人驾驶车辆方案。
14		√3.5、智能物流方案拓展模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出物料自动搬运车辆方案，该方案适用于“物流搬运赛项”的技能训练。
15		√3.6、安保巡检方案拓展模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出室内安全巡检方案，该方案适用于室内建模与定位，视觉识别等技能训练。
16		√3.7、农业采摘拓展模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出农业果树采摘方案，该方案适用于农业机器人相关赛项的技能训练。

17		√3.8、智能服务拓展模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出服务型机器人方案，该方案适用于深度学习，人机交互等技能训练。
18		√3.9、基础搬运模块：≥1种，能够根据装配指导选取相应的装配模块，组装出物流搬运类车辆的基础学习平台方案，该方案适用于基础机器人技术的学习与技能训练。
19		动力元件指标：√4.1、R35直流减速电机≥4个，转速≥380rpm/min，扭矩≥0.1Nm ² ，带速度反馈。
20		√4.2、金属齿总线舵机≥10个，扭矩≥20Nm，角度360°位置可控。
21		传感器元件指标：√5.1、陀螺仪模块：≥1个，电压范围3.3V~5V；电流≤10mA；通信方式：串口TTL；输出数据：加速度+角速度+角度；波特率：9600/115200bps。
22		√5.2、循迹传感器模块：≥4个，检测范围≥140mm，可进行全自动反光强度阈值检测与设置，可通过USB转TTL线与上位机相连，上位软件可对巡线板进行参数设置与数据读取。
23		√5.3、超声波传感器：≥4个，频率：40kHz；探测距离：20mm~4500mm；盲区：20mm；引脚：4P。
24		√5.4、平面定位模块：≥1个，平面定位系统集成陀螺仪、加速度计、编码器等多种传感器。供电电压5V；工作电流0.1A；波特率115200bps；数据帧率200fps。
25		√5.5、人工智能模块：≥1个，该模块CPU≥1GHz；摄像头：最高支持5M摄像头，支持4M摄像头；屏幕≥2.3吋IPS电容触摸屏，分辨率≥552x368；1个复位按键和1个用户按键，IO引出≥1个4PMx1.25插座（引出2×GPIO和5V/GND）
26		√5.6、激光雷达模块：≥1个，测距频率≥3000Hz；扫描频率≥6Hz；扫描角度360°。
27		√5.7、深度相机模块：≥1个，相机具有1080P RGB功能，配备高端ISP芯片，RGB像素：1080P。
28		软件环境指标：▲6.1.设备平台适用Arduino、STM32和ROS等至少三种软件操作环境，以支持机器人技术入门应用、技术底层开发应用和机器人技术系统控制应用。
29		配套指标：√7.1.配套教材：提供智能物流和智能移动机器人设计与制作相关教材。
30		▲7.2.提供配套教学视频：包含样机装配视频、接线视频、调试视频≥10个。提供实物平台运行视频≥1个，时间5分钟以内，演示功能包含但不限于：二维码识别、颜色识别、物料搬运码垛、路径规划等。
31		√7.3.在线课程：提供至少包含机器人、智能制造、工程训练等在线教学课程。
32		√7.4.模块化课程单元设计图表：可以根据不同学生组合不同课时的开课安排。
33		√7.5.可以作为中国大学生工程实践与创新能力大赛-智能物流搬运项目及中国大学生智能装备创新设计大赛的训练平台，并提供比赛技术指导。
34		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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：PCB制版系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		PCB制版功能参数：√（1）全自动换刀功能：配置≥8工位的自动刀库与自动对刀模块，支持刀具长度自动探测与补偿，配备激光探测功能保障换刀成功率。
2		√（2）全自动对刀功能：使用无线探针（无线感应充电）实现X/Y/Z/A轴自动探测、加工区域自动扫描、台面平整度自动探测等。探针采用2.4G无线信号，防水、不受内部与外界光线干扰，稳定高效。
3		√（3）自动集尘功能：内置自动集尘系统，≥0.8升收纳，维持工作空间的洁净，防止有害粉尘带来的污染及危害。支持旁路外置集尘设备，加大集尘效率。
4		√（4）旋转加工功能：即插即用的旋转加工功能，支持旋转加工自动对刀，谐波电机控制，精度高、扭矩大，方便立体物品、工艺品及金属物的加工。
5		√（5）激光雕刻功能：提供2.5W半导体激光加工功能，可以实现物品表面激光雕刻，以及薄板类材料的激光切割能力。
6		√（6）空气辅助功能：提供即插即用的空气辅助，在CNC加工尤其是金属加工时可以提供刀具冷却及粉尘清除能力，在激光雕刻加工时可以提供防止加工物起火及提升加工质量的能力。
7		√（7）PCB加工功能：提供全方位的PCB加工能力，除了基本的PCB铜层切削及钻孔外，还支持阻焊油的应用及开窗、丝印的制作能力。
8		√（8）提供详细的使用手册及系列教程，配套在线论坛、知识库、案例库系统。
9		√（9）配备≥10寸大屏触摸平板，机器侧面自带设备架，安放pad或者手机。
10		√（10）运动单元：四轴高速伺服系统单元，实时同步加工，精密滚珠丝杆配套精密线性导轨；
11		√（11）跨平台APP控制功能：提供跨平台的控制软件，可以使用机器配套的平板电脑进行操控，也可以使用电脑、手机等不同终端与操作系统进行加工控制。
12		√（12）自有CNC编程软件：提供一站式的二维加工、激光加工、PCB加工、三维加工及旋转轴立体加工等全面的CAM编程能力，操作简便，功能强大，方便CNC机器的学习与使用。
13		√（13）整机材质：整机采用精密航空铝框架、注塑轻量化带灯外壳，可透视PC密封防激光透视罩，超大掀开门设计、全包裹密封防护海绵减震降噪设计。
14		√（14）制版设备及编程设备能够平放工作台上，工作台具有三孔五位电源插座，能够为制版设备、编程设备、显示器及其它设备供电。台面尺寸(长宽高1400mm*700mm*760mm（±2mm）台面下具备平放编程键盘的托板，同时桌面下有放置工具的抽屉。高强密度双贴防火厚度>25mm台面板饰面:采用三聚氰胺浸渍胶膜纸。
15		√封边：采用ABS激光封边条
16		√五金配件：采用五金配件桌架材质:冷轧钢板(厚度1.5mm，表面经酸洗、磷化后静电喷涂处理，防腐蚀)桌架中隐藏穿线盒，带插座。
17		加工参数：√（1）主轴参数：500W无刷主轴搭载无动力换刀主轴
18		√（2）夹头参数：默认⅜英寸，支持0-⅜英寸多种刀具
19		√（3）转速：0 -25000rpm（闭环控制）
20		√（4）移动速度：0-8m/min

21		尺寸参数: √ (1) 工作区域 (3轴加工): 360±5mm (X) *250±5mm (Y) *150±5mm (Z)
22		√ (2) 工作区域 (旋转加工): 90mm±5mm (直径) *240mm±5mm (长度)
23		√ (3) 占地面积: ≤580mm±5mm (宽) *520mm±5mm (深) *540mm±5mm (高), 开盖高度: 840mm±5mm
24		精度参数: √ (1) 主轴跳动: < 0.01mm
25		√ (2) 重复定位精度: <0.005mm
26		√ (3) 加工精度: 木材塑料加工可达0.05mm, 金属加工可达0.02mm
27		√ (4) 运动系统: 工业级滚珠丝杆及线性导轨, 闭环伺服电机
28		安全参数: √ (1) 具备开盖安全锁功能
29		√ (2) 具备主轴堵转告警功能
30		√ (3) 具备主轴过热告警功能
31		√ (4) 具备供X/Y/Z电机移动阻碍告警功能
32		√ (5) 具备自动换刀成功与否告警功能
33		√ (6) 具备激光防护罩, 提供多人场景下的充分保护
34		√设计终端: 配套控制设计加工终端
35		可加工材料参数: √ (1) 木材: 实木、密度板、多层板等
36		√ (2) 塑料: 泡沫、PVC、ABS、亚克力、PC、HDPE等
37		√ (3) 复合材料: 碳纤维、玻纤板、树脂等
38		√ (4) 金属: 铝合金、铜、银、金等
39		√ (5) 激光雕刻木材、织物、塑料、皮革、卡纸等
40		裁板机参数: √ (1) 产品用途: 对覆铜板等材料进行快捷裁剪;
41		√ (2) 适合材料: 0.1~1mm厚度各种薄金属板材 (如铜、铝等), 0.1~5mm厚度各种非金属板材 (如PVC、PP、覆铜板、复合板等);
42		√ (3) 机体结构: 整机采用航空铝框架、注塑轻量化带灯外壳, 可透视PC密封防激光透视罩, 超大掀开门设计、全包裹密封防护海绵减震降噪设计。
43		√ (4) 裁剪力臂: 四级杠杆式力学结构设计;
44		√ (5) 加工宽度: ≥320mm;
45		√ (6) 加工长度: 不限制;
46		√ (7) 加工厚度: ≥5mm;
47		√ (8) 刀具材料: 高速刀具钢;
48		√ (9) 对位装置: 不锈钢基准对位尺;
49		√ (10) 保护装置: 透明保护罩, 避免操作者接触刀片, 确保操作者安全;
50		基础铣刀套装: √1.金属用单刃螺旋铣刀φ3.175mm*L12mm x 2支
51		√2.非金属用单刃螺旋铣刀 φ3.175mm-L25mm x1支
52		√3.非金属用单刃螺旋铣刀 φ3.175mm-L17mm x 1支
53		√4.非金属用单刃螺旋铣刀 φ2.5mm-L15mm x 1支
54		√5.非金属用单刃螺旋铣刀 φ2mm*L12mm x 1
55		√6.非金属用单刃螺旋铣刀 φ1.5mm * L8mm x 1支

56		√7.金属平底尖刀φ3.175 30度0.2mm x 2
57		√8.非金属用平底尖刀 30° * 0.2mm (10pcs) x 1支
58		√9.金属用球头铣刀 φ3.175mm * 10mm x 1支
59		√10.金属用球头铣刀 φ2mm * 6mm x 1支
60		√11.非金属用球头铣刀 φ1mm * 4mm x 1支
61		√12.非金属用球头铣刀φ1.5mm * 8mm x 1支
62		√13.非金属用球头铣刀 φ2mm * 12mm x 1支
63		√14.非金属用球头铣刀φ 2.5mm * 15mm x 1支
64		√15.非金属用球头铣刀φ3.175mm * 22mm x 1支
65		√16.通用钻头 φ0.2mm - 1.1mm (10pcs) x 1支
66		√17.通用钻头φ 1.2mm - 2.1mm (10pcs) x 1支
67		√18.通用钻头 φ2.2mm - 3.175mm (10pcs) x 1支
68		√19.玉米刀套装 x 1套
69		√20.玉米刀 φ1.5mm - 3.175mm (10pcs) x 1支
70		√21.通用螺纹铣刀 M3(d2.4mm) * 9mm x 1支
71		√22.通用螺纹铣刀 M4(d3.15) * 12mm x 1支
72		√23.倒角铣刀 90度0.2mm x 2支
73		√24.6mm金属单刃螺旋铣刀 φ6mm * 25mm x 1支
74		√25.6mm单刃螺旋铣刀 φ6mm * 42mm x 1支
75		√26.6mm金属锥度铣刀 20° * 1mm x 1支
76		√27.6mm双刃直槽尖刀 20° * 0.4mm x 1支
77		√28.6mm双刃球头铣刀 φ 6mm * L25mm x 1支
78		料套装: √1.代木板 10mm (100mm * 150mm) x 2张
79		√2.单面覆铜板1.5mm (200mm * 300mm) x100张
80		√3.双面覆铜板 1.5mm (200mm * 300mm) x100张
81		√4.亚克力板 5mm (1500mm * 2000mm) x 2张
82		√5.铝合金板 5mm (100mm * 100mm) x 2张
83		√6.ABS塑料板 10mm (100mm * 150mm) x 1张
84		√7.MDF垫板 (18mm防水密度板) x 2张
85		√8.大砂块 x 1块
86		√9.小砂块 x 1块
87		√10.小手锯 x 1台
88		√11.LED元件包 x 1包
89		√12.代木板 10mm (150mm * 200mm) x 3张
90		√13.代木板 20mm(150mm * 200mm) x 2张
91		√14.代木块 (旋转轴用) 35mm * 35mm (200mm) x 3张
92		√15.代木块 (旋转轴用) 50mm * 50mm (200mm) x 2张
93		√16.铝合金板 3mm (150mm * 200mm) x 1张
94		√17.铝合金板 10mm (150mm * 200mm) x 1张

95		√18.铝合金块 35mm * 35mm（200mm） x 1张
96		√19.铝合金块 50mm * 50mm（200mm） x 1张
97		√20.黄铜板 1mm（100mm * 200mm） x 1张
98		√21.黄铜板 3mm（100mm * 200mm） x 1张
99		√22.紫铜板 1mm（100mm * 200mm） x 1张
100		√23.紫铜板 3mm（100mm * 200mm） x 1张
101		√24.碳纤维板 3mm（200mm * 250mm） x 1张
102		√25.亚克力板 3mm（150mm * 200mm） x 1张
103		√26.亚克力板 10mm（150mm * 200mm） x 1张
104		√27.PC耐力板 3mm（150mm * 200mm） x 1张
105		√28.PC耐力板 10mm（150mm * 200mm） x 1张
106		√29.POM工程塑料板 10mm（150mm * 200mm） x 1张
107		√30.POM工程塑料板 20mm（150mm * 200mm） x 1张
108		√31.单面PCB板 Single Sided（150mm * 200mm） x 5张
109		√32.双面PCB板 Double Sided（150mm * 200mm） x 5张
110		√33.普通密度板 - 5mm / 150 * 200mm x 2张
111		√34.普通密度板 - 9mm / 150 * 200mm x 2张
112		√35.普通密度板 - 12mm / 150 * 200mm x 1张
113		√36.防水密度板 - 5mm / 150 * 200mm x 2张
114		√37.防水密度板 - 8mm / 150 * 200mm x 2张
115		√38.防水密度板 - 12mm / 150 * 200mm x 1张
116		√39.实木板-1mm/6mm*12张
117		√制造文件输出：通用G-code格式；
118		√焊盘动态补偿：根据铜厚自动调整焊盘尺寸（±0.1-0.5mm）；
119		√线路涨缩控制：针对不同基材设置膨胀系数（FR-4：0.1%/PTFE：0.3%）；
120		√铜皮掏铜规则：定义最小掏铜间距（≥3mil）及散热PAD优化算法；
121		√钻孔孔径补偿值：钻头磨损补偿（+0.05-0.2mm）；
122		√钻孔叠孔容差控制：盲埋孔层间对位精度（±0.05mm）；
123		√自动排刀策略：按孔径分组排序，优化钻孔路径；
124		√开窗扩展量：阻焊层到焊盘边缘距离（2-5mil）；
125		√字符避让规则：自动避开焊盘/过孔（安全间距≥10mil）。
126		<div> 标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。 </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。		

标的名称：智能驾驶竞速车

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

1		功能要求：√1.车体尺寸：约560×350×230mm；
2		√2.主控制器：≥2个DaVinci AI Core；≥8个A55 Arm Core（最大主频1.6GHz）AI处理器：≥1个DaVinciV300 AI core（主频≥500MHz）、≥4个TAISHANV200M处理器核（主频1.0GHz）；AI算力：≥8 TOPS；内存：≥4GB LPDDR4X；存储：SD卡≥64G；
3		√3.主控MCU：≥单片机STM32F103C8T6、程序存储大小32KB、数据RAM大小4KB、时钟频率40MHZ；
4		√4.底盘：阿克曼底盘、1/8越野拉力赛车底盘、4个耐磨越野胎；
5		√5.电子调速器：额定电流120A、电池节数2-3S Lipo；
6		√6.电机：2350kV、功率≥2400W；
7		√7.IMU：姿态角动态精度≤0.5°；航向角动态精度：≤2°；分辨率 ≤0.1°；非线性度：≤0.1%FS；陀螺仪测量范围 ±2000°/s；
8		√8.激光雷达：360°全方位扫描、10Hz自适应扫描频率、激光测距≥5000次/s、测量距离≥25m激光安全标准 Class1、测量量程解析度0.1%、A6核ARM 64位处理器、主频 ≥2GHz、内存 ≥2G；
9		√9.里程计记录器：臂长 ≥15cm、弹簧提供抓地力≥0.12N、同步轮直径≥68mm、编码器：工作电压5V、波特率115200 bps、工作电流 10mA、内核刷新周期50μs、最大转机械转速1000rpm、最大启动扭矩0.006Nm；
10		√10.摄像头：规格720P、速度60f/s镜头150°、工业级≥100万像素、功率1W、工作电压5V、工作电流100mA、支持协议UVC通信协议；
11		√11.平台支持AI大模型本地化部署，实现高效、低延迟的AI推理能力。支持通过AI大模型实现本地化的文本对话交流、语音对话与播报、图像检测与播报等功能。
12		▲12.平台支持通过视觉处理应用系统，能在任意角度完成颜色标签、动物图卡、交通标识、垃圾物块的快速识别；配合ROS智能机械臂应用系统，快速完成颜色分类和垃圾分类，并在任意角度完成2种及以上物块的堆叠。通过关联AIOT端感知控制端模块，实现如限速标识灯光闪烁提醒、禁行标识鸣笛声音提醒等联动控制场景应用效果。
13		√13.使用PyQT程序实现语音大模型应用，通过调用私有训练后的AI大模型，结合硬件麦克风阵列语音输入问题，系统能自动搜索推理分析问题并通过语音播报输出推理结果。通过关联平台中的端感知控制端应用系统，能实现语音开锁、语音开灯等语音控制硬件操作。
14		√14.平台搭载AIOT云中间件PYQT5系统软件与云平台系统互联互通。能实现云平台MQTT协议机械臂远程控制，实现人工智能+云平台互联互通，可通过Android移动端APP控制机械臂执行动作。
15		▲15.在虚拟仿真平台中，使用拖拽组件、模块、设置参数等操作，完成机械臂初始化、机械臂起立、机械臂某个关节舵机旋转一定角度等流程，并通过3D模型，展示机械臂运动过程及结果；保存以上流程Python代码文件，通过SSH远程下载到人工智能真实硬件中，运行python代码文件，实现与虚拟仿真平台中，一致的运动过程及结果。

16		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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：5G远程驾驶无人车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功能要求：√1.车体尺寸：约400mm×280mm×150mm；
2		√2.主控制器：CPU：≥BCM2711、内存≥8G、存储空间≥32G、外设接口：2×USB 2.0；2*USB3.0；2×Micro HDMI。
3		√3.摄像头：像素≥100w、芯片感光芯片CMOS、分辨率≥1280x720、频率≥30帧、视角≥120°、焦距：2.15mm（无畸变）、连线形式USB2.0免驱。
4		√4.摄像头II：像素≥200w；芯片感光芯片CMOS；分辨率≥1280x720、连线形式：USB2.0免驱、内置8m全指向性吸音降噪麦克风阵列。
5		√5.电机驱动器：持续电流输出≥ 60A、瞬间电流输出≥320A、电压范围：7.4~11.1 V、BEC输出：5V/3A；
6		√6.底盘：结构类型：阿克曼结构、驱动方式：四轮差速驱动。
7		√7.电机：功率≥400W；碳刷电机、最大转速≥20km/h。
8		√8.电池：容量≥2000mAh。
9		√9.舵机：重量：45g±5%、工作电压：4.8V~6.0V；空载转速：0.15~0.18sec/60°；空载电流：160~170mA、堵转扭矩：9~13kg.cm；堵转电流：1100mA~1300mA；脉冲宽度：500~2500μs；角度：180°；
10		√10.网络模块：通讯方式：5G；工作温度：-10~+55℃；接口：USB2.0/GPIO/I2S/UIM/MIPI；无线传输速度:150Mbps~500Mbps；内置 LTE/WCDMA分集天线。
11		√11.GPS模块：信号接收模式：BDS/GPS/GLONASS/GALIEO/AZSS/SBAS、定位精度：≤2.5m测速精度：<0.1m/s、定位更新率≥1Hz、速度：515m/s、功耗：3.3V 29mA、工作温度：-10~55℃。
12		√12.陀螺仪模块：电压：5~36V、测量维度：三轴加速度、三轴陀螺仪、三轴角度、量程：加速度：±2g、陀螺仪：±250°/s、角度：±180°、角度精度：XY:0.1°、Z轴0.5°、数据接口：串口（TTL/232电平、波特率4800~921600bps）。
13		√13.云台：自由度≥2个；水平旋转角度：≥180°；俯仰角度：≥180°。
14		√14.语音播放模块：阻抗≥8Ω；功率≤3W。
15		√15.软件系统：Ubuntu、编程语言：≥Python3.8版本。
16		√16.支持参加国家级大学生学科竞赛，投标设备需满足全国大学生智能汽车竞赛参赛要求。
17		√17.配套学习使用手册。
18		配套系统功能开发要求：√1.定位模块控制：实现对无人车上的定位模块控制，数据读取和解算显示功能

19		▲2.自主路径规划：能在导航地图上指定无人车的目标点，可以根据静态地图数据自主规划出到达目标点的全局路径，并且在实际导航移动的过程中根据所可以检测到的障碍物进行局部路径的调整或制动，避免与障碍物碰撞。（投标人须提供系统相关功能截图佐证）
20		▲3.节点管理模块：在控制操作系统中利用节点化控制视觉摄像头、激光雷达等传感器模块，以话题的形式对传感器输出的信息和控制信息进行交互。利用建图节点、导航节点、人物跟踪节点等节点对传感器的信息做进一步的处理，话题数据可在用户端显示。（投标人须提供系统相关功能截图佐证）
21		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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：创客中心工具套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四通道高分辨率示波器（4台/套）：▲1.带宽：≥100MHz；通道数：≥2;最大实时采样率：≥2GSa/s;存储深度：≥100Mpts。（投标人须提供设备相关功能截图佐证）
2		√2.最高波形捕获率：≥100,000 wfms/s（正常模式），≥500,000 wfms/s（顺序模式）。
3		√3.垂直分辨率：≥12bit;有效位数ENOB（典型值）：≥8.3bit;
4		√4.垂直灵敏度：≥500uV/div~10V/div。
5		√5.全带宽本底噪声：≤70μVrms。
6		▲6.时基挡位：≥1ns/div~1000s/div; 时基精度：±25ppm；（投标人须提供设备相关功能截图佐证）
7		√7.峰值检测：最小两次触发间隔≤2ns。
8		√8.通道间时间延迟：水平：<100ps。
9		√9.通道间隔离度：DC~MaxBW：>40dB。
10		√10.直流增益精度：±1.5 %（0.5 mV/div~4.95 mV/div），±0.5 %（5mV/div~10V/div）；
11		√11.通信接口种类和数量：包括但不限于SBUS 1个，USB2.0Host2个，USB2.0Device1个，10M/100MLAN1个，辅助输出（TRIGOUT，PASS/FAIL）1个，UBS接口支持外接鼠标、键盘操作和U盘操作；
12		√12.显示屏：分辨率≥1024×600TFT-LCD显示；分辨率：≥1024×600，屏幕尺寸≥7英寸。
13		√13.要求支持历史（History）模式、分段采集（Sequence）、模板测试、搜索、导航、波特图（可选）和电源分析等高级分析模式；
14		√14.要求支持SCPI远程控制命令；
15		√15.要求内置7位频率计功能，进行边沿计数，支持门控、触发；

16		√16.触发类型：包括但不限于边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频、延迟、建立/保持、第N边沿触发、前提边沿触发、CAN、LIN、RS232/UART、I2C、SPI；
17		√17.串行总线解码功能：包括但不限于解码个数：2个，标配解码类型：I2C、SPI、RS232/UART、CAN、LIN；
18		√18.自动测量：包括但不限于最大值、最小值、峰值、幅值、顶端值、底端值、平均值、周期平均值、标准差、周期标准差、均方根、周期均方根、中位数、周期中位数、下降过激、下降前激、上升过激、上升前激、Level@Trigger，周期、频率、最大值时间、最小值时间、正脉宽、负脉宽、10%~90%上升时间、90~10%下降时间、上升时间、下降时间、正脉冲串宽度、负脉冲串宽度、正占空比、负占空比、延时、Time@Middle、相邻周期抖动，正面积、负面积、有效面积、绝对面积、交流正面积、交流负面积、交流有效面积、交流绝对面积、周期数、上升沿个数、下降沿个数、边沿总数、正脉冲数、负脉冲数、上升沿斜率、下降沿斜率，相位、FRFR、FRFF、FFFR、FFF、FRLR、FRLF、FFLR、FFLF、时滞、Tsu@R、Tsu@F、Th@R、Th@F；
19		▲19.要求具有FFT波形运算功能，运算点数1k~2M可调，可全屏或者半屏显示频谱，支持频率设置，瀑布图，检波设置和标记等频谱分析仪功能（投标人须提供设备相关功能截图佐证）
20		√20、具有可选波特图功能，扫描范围：10Hz~120MHz；
21		▲21.具有电源分析功能，分析项包括但不限于电源质量，电流谐波，浪涌电流，开关损耗，转换速率，调制分析，输出纹波，开启/关闭，瞬变响应，电源抑制比，安全工作区；（投标人须提供设备相关功能截图佐证）
22		√22.具有25mHz任意波型号发生器功能；
23		√23.实现16路数字通道采集功能。
24		直流稳压电源：√直流稳压电源（可编程直流稳压电源300V/600V/1000V高压电源光伏测试恒流源）（4台/套）
25		√1.额定输出电压/电流：0~32V/0~6A
26		√2.电压/电流显示分辨率：10mV/1mA
27		√3.单路输出，四位电压及电流显示
28		√4.具有过压/过流/过温保护
29		√5.具有测量值存储调用功能，独立输出开关，操作按键可锁定
30		√6.输出功率：≥192W
31		五位半数字万用表（4台/套）：√1.真5½位读数分辨率数字万用表(240,000 Count)
32		√2.基本直流电压准确度0.015%
33		√3.测量速度150rdgs/s
34		√4.测量种类:直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、2线电阻、4线电阻、电容、二极管、连通性、频率、周期、温度
35		√5.直流电压测量：200 mV，2V，20V，200V，1000V；
36		√6.直流电流测量：200 μA，2mA，20mA，200mA，2A，10A
37		√7.交流电压测量：True-RMS，200 mV，2V，20V，200V，750V
38		√8.交流电流测量：True-RMS，20mA，200mA，2A，10A

39		√9.2、4线电阻测量：200 Ω, 2K, 20K, 200K, 1M, 10M, 100MΩ
40		√10.电容测量：2 nF, 20nF, 200nF, 2μF, 200μF, 10000uF
41		√11.频率与周期测量：20Hz ~ 1 MHz; 1uS ~ 0.05S
42		√12.二极管测试门限电压≥4V,可调。
43		√13.连通性测试门限电阻≥2KΩ, 可调。
44		√14.热电偶温度测量：支持类型：B,E,J,K,N,R,S,T。
45		√15.高精度的小电容测量特性:最小可测试2pF高精度的小电容
46		√16.支持测量最小值/最大值/平均值、dBm、dB、限值、相对（Relative）、标准差、直方图、趋势曲线、条形图测量等。
47		√17.具有10K易失性读数存储能力
48		√18.存储：内置1GBNandFlash
49		√19.内置热电偶冷端补偿
50		√20.支持标准SCPI远程控制命令、上位机软件、兼容最新主流万用表命令集
51		√21.设置和测量数据可通过VXI11, USBTMC,U盘导入或者导出。
52		√22.支持双显示测量模式。
53		√23.标配接口：USB Host, USB Device, LAN接口。
54		√24.机身自带显示屏：≥4.3吋, 真彩TFT-LCD。
55		工具套装（4台/套）：√1.风枪烙铁二合一拆焊台：功率：≥600W；烙铁部分：功率50W；温度范围：220C°~480C°；风枪功率：270W;气泵形式：膜片式;气流：0.3-2.4min无级可调;泵功率：45W;发热体：250W；金属发热芯；热气温度：150-420C°无级可调。
56		√2.创客工具箱：118件套装工具套装, 包括锯子×1;内六角×81;批头×10;数显电笔美工刀片×5 5-13;套筒×9 美工刀;小螺丝刀×4 电工胶带;一字螺丝刀;十字螺丝刀;木工开孔钻;6寸老虎钳;木工钻头×3;麻花钻×3 6寸;尖嘴钳;羊角锤;8寸活动扳手;卷尺20;螺丝零件盒;V8动力电钻及充电器。
57		√3.台虎钳：6吋工业级铸钢桌虎钳带防滑垫可旋转充电式。
58		√4.内六角扳手1-12mm。
59		√5.角磨机：砂轮片最大直径φ100mm;砂轮片孔径φ16mm;额定转速10000rpm;重量≤3.6kg;功率≥700W.
60		√6.螺丝刀：电气螺丝刀套装145合一；强化铬钒钢批头、万向可弯曲软杆，尺寸185mm*120mm*47mm, CRV批头及套筒不少于145件套
61		√7.多功能尖嘴钳：8吋
62		√8.剥线钳：十合一多功能电工钳（带测电提醒）
63		√9.线锯：20吋拉花钢锯（含50根备用螺旋齿碳钢锯条）
64		√10.调温热熔枪：功率≥200W（含60根胶棒+1个加长铜头Φ3.0*70mm备用枪嘴）
65		台式钻床：（2台/套）：√1、主电机功率：≥0.35KW;
66		√2、主轴转速范围 200-2780（rpm）
67		√3、主轴精度≤0.01mm;
68		√4、最大钻孔直径≥xΦ25mm;

69		√5、最大攻丝直径≥16mm；
70		√6、 主轴最大行程≥125mm；
71		√7、总高≥1140mm；净重：≥120kg
72		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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：非金属激光切割机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		基本参数：√1.激光器：≥80W
2		√2.最大速度：≥1000mm/s
3		√3.升降平台：≥110mm（电动升降平台）
4		√4.工作区域：≥500×300mm；
5		√5.对焦方式：高感应自动对焦；
6		√6.加速度：≥3G（30000mm/s ² ）；
7		√7.机器内置储存空间：≥512M；
8		√8.光斑直径：≤0.2mm
9		√9.定位精度：≤0.01mm
10		√10.对焦精度：≤0.01mm
11		√11.设备需自带气泵
12		▲12.内置摄像头：标配关盖式大视觉高清摄像头，分辨率≥100万像素；（提供制造商公布的使用手册、产品彩页（或图册）原件中任意一种证明材料的扫描件进行佐证）
13		▲13.一体化设计：内置冷却+排烟+吹气系统；（提供制造商公布的使用手册、产品彩页（或图册）原件中任意一种证明材料的扫描件进行佐证）
14		√14.主机重量：≥80kg；
15		√15.主要功能：切割，平面雕刻，3D雕刻，打孔，划线；
16		√16.安全保护：至少具备开盖保护、急停保护、限位保护、火焰报警、激光器状态检测等；
17		√17.工具柜：柜体采用全金属焊接结构，Q235材质，厚度≥1.2mm，表面磨砂白喷漆防锈处理。左侧一组开式带锁双层柜子，右侧3层带锁抽拉式抽屉；安装4只脚轮。
18		√18.适用材料：橡胶、玻璃、亚克力、纸张、塑料、竹木、骨制品、PVC、KT 板、双色板、胶合板、皮革、布料、塑料制品、烤过漆的金属、金属覆膜板、氧化铝、水晶、玻璃、石英、大理石/石头、陶瓷、纸板 等；
19		激光建模软件：√（1）支持智能加工模式，选择材料名称、加工工艺、加工厚度即可自动匹配出最佳加工工艺对应的速度功率，支持将实验参数自定义为标准参数，设备工艺参数可导出为独立工艺包文件保存到U盘、文件夹或云盘等电子储存设备中，随时随地导入使用；

20		√（2）具有一键造物功能，包括一键造盒（直角、圆角盒子）、模数齿轮、徽章/印章等功能；
21		√（3）可直接在图片上使用轮廓描摹（将位图转化为矢量图）、裁剪、调节等功能；
22		▲（4）软件需自带远程加工队列功能，可实现异地排队现场加工，队列文件无需经过任何软件处理可直接打开进行加工处理；（投标人须提供软件相关功能截图佐证）
23		▲（5）软件需自带图库：≥170个图样，包括但不限于基本图形、动物图形、装饰边框、浮雕、机械零件、开源硬件等；（投标人须提供软件相关功能截图佐证）
24		▲（6）可通过软件端链接至在线图库，支持通过建模软件打开图库中的模型；（投标人须提供软件相关功能截图佐证）
25		√（7）具有端点捕获提取功能；
26		√（8）支持自动计算加工材料成本功能；
27		▲（9）支持模拟加工系统，模拟加工时支持检验切割工艺的线条；（投标人须提供软件相关功能截图佐证）
28		√（10）对于本身支持网络连接功能的设备，可通过网络连接激光建模软件；
29		√（11）软件可兼容Windows和Mac操作系统；
30		√节能优化系统：可根据加工方式自动启停冷却系统、空压系统、通风系统；
31		√安全防护系统：开盖保护(工作仓、激光器仓)、明火保护、误触保护、漏电断路保护系统、急停保护系统、三色警示灯；
32		√三路独立电源工控系统：24V独立核心电源控制系统、36V独立伺服电源系统、激光器输出电源光耦隔离系统。
33		双气路电控调节器：▲电控调节+无级手动调节，两个空气螺线管由智能主板控制，吹气操作面板上安装两个针形阀，用于调节每种模式的吹气量以及测试吹气量的按钮。（投标人须提供设备相关功能截图佐证）
34		√多路开门保护系统：门禁系统设两组保护传感器，设备侧门一路，激光器一路，Z轴机械系统一路，保证使用安全，机盖采用防爆钢化玻璃，防爆、防激光辐射；
35		√废料收集器：配备可抽拉式加工废料收集。
36		√教学软件及学习平台：在线学习云平台：提供在线学习云平台，满足激光加工教学要求，至少提供精品激光基础及应用课程（≥200章节），包含不限于创建班级、考核、激光创新作品展示、记录学习进度等功能；（需提供平台的功能证明截图）。
37		√全景教学平台：1）全景教学平台主要是采用三维相机实景拍摄学校实训基地和激光加工设备的真实场景，便于老师和学生不受地域限制，均可通过电脑或手机进入该互联网平台，以360°全景的角度了解实训基地环境及激光加工设备各个学校案例。
38		√2）点击设备可显示产品配套的教学课件、操作视频等相关设备资料；
39		3）▲可通过此教学平台中的课件分类点击各个大学建设的激光设备实验室进行共享设备相关的教学资料，提供不少于10个学校实训基地和激光加工设备的全景案例演示。（投标时需提供以上教学资源内容主要截图证明材料）
40		虚拟仿真教学场景执行软件：设备的使用和功能可通过此设备的虚拟仿真教学场景执行软件熟悉并掌握操作，虚拟仿真教学场景执行软件具备以下要求：√1）场景虚实结合，须同时支持在 windows、Android和IOS（苹果系统）三个平台上操作；（提供软件在以上三个平台下载或运行的截图）

41		√2) 须具备安装、调试、实操、课程四大功能。
42		√3) 人机交互动画实景反馈, 裸眼立体模型演示, 多种终端应用可随时随地进行教学。
43		标记“▲”为重要参数, 标记“√”为一般参数。 参数说明: 技术参数中明确需提供相关佐证材料的, 投标人须提供相应佐证材料, 根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审, 未提供对应佐证材料的不得分, 技术偏离表与佐证材料不一致, 以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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: 金属激光切割机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功能要求: √1.工作台幅面: $\geq 600 \times 500 \text{mm}$
2		√2. 最大空移速度: $\geq 50 \text{m/min}$
3		√3. 最大加速度: $\geq 0.8 \text{G}$ (8000mm/s^2)
4		√4.定位精度: $\leq 0.01 \text{mm}$
5		√5.聚焦精度: $\leq 0.03 \text{mm}$
6		√6.光斑直径: $\leq 30 \mu\text{m}$
7		√7.电光转化效率 $\geq 35\%$
8		√8.激光器功率: $\geq 1500 \text{W}$
9		√9.激光器类型: 光纤激光器, 可远程监测激光器状态, 故障情况。激光器采用最先进的单模连续光纤激光发生器, 具有良好的波束质量、有效功率范围大、功率稳定、光斑小。通过改变光学装置的配置可大范围地改变光斑尺寸, 允许终端用户根据切割材料和切割厚度选择相应的功率密度。
10		√10.需标配气泵及排烟管道。
11		√11.X、Y、Z轴几何定位精度: $\pm 0.025 \text{mm}$
12		√12.重复定位精度: $\pm 0.03 \text{mm}$
13		√13.切割加工尺寸精度: $\pm 0.03 \text{mm}$
14		√14.冷却方式: 工业智能水冷冷却系统, 根据工作环境自动调节水温, 具备水温高温自动报警装置, 具备温度显示功能
15		√15.驱动方式: 伺服电机+直线导轨
16		√16.直线导轨: 精度 $\leq 3 \mu\text{m}$
17		√17.丝杠等级: C3级
18		√18.最小线宽: $\leq 0.1 \text{mm}$
19		√19.激光头: 金属切割激光头, 电容式感应, 自动跟随, 配备防撞保护功能, 全面防尘设计双层保护功能, 精准对焦, 激光头配备云端APP, 可实时监控激光头运行状况, 和故障情况。
20		√20.工作电源: 220V/50Hz或380V/50Hz
21		√21.速度控制: 0-100%无段控制
22		√22.激光能量输出控制: 软件控制/手动调节两种可选模式
23		√23.最小成型文字: 汉字2mm,英文1mm
24		√24.支持软件格式: BMP PLT DST AI DXF DWG等。

25		√25.工作平台：大理石气动夹紧装置，满足不同材料加工。
26		√26.监控智能系统：内置高清IDV智能监控系统，可远程WIFI手机APP监控设备运行状态。
27		√27.报警灯：配备工业级三色指示报警灯。
28		配套教学资源：√1、配套课程资源：包含初级课程、中级课程、高级课程、专题课程；各课程≥10章节。
29		▲2、配套实物教学套件：数量≥30个，密度板材质，至少包含基础机械及编程发明等套件及课程，需提供套件样品图片，交付时提供套件样品实物、课程配套电子版课件（配套电子版课件扫描套件二维码可直接打开，无需安装其他软件进行查看）（投标时需提供套件实物图片、电子课件等内容作为证明依据）。
30		▲3、需提供符合国家激光设备安装调试员行业标准化试题库，包含单选题≥500道、多选题≥100道、判断题≥200道、填空题≥60道。（提供单选题、多选题、判断题、填空题等题型充足的题库试题内容证明截图，并承诺中标后提供可编辑版供用户使用）。
31		√4、提供服务于推进本校思政教育，课程优化建设，提高人才培养的辅助项目相关资料（需提供功能证明材料）。
32		▲5、工程创客数字化资源：资源数量≥4个，可实现利用设备配套建模软件完成产品设计与工程表达任务。相关教程包含但不限于课程教学大纲、工作任务指导书、项目课程模型数据、PPT教学课件等以及含有项目教学案例的参考纸质教材（有ISBN号）。（投标时需以上教学资源内容主要截图证明材料）
33		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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：小型数控铣床

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		机械功能参数：√1.床身部件采用铸造解构，不易变形，确保机床的高性能和长期稳定性。 具有≥USB2.0插口，通过U盘实现文件传输，完全脱机工作，支持超大容量的文件加工； 兼容标准G代码，支持主流的CAD/CAM软件，如ArtCam、MasterCam、ProE等；
2		√2.具备断点记忆、掉电自动保护、就近点加工功能；具备自动回机床零、回工件原点、回参考点、工件原点保存加载功能；
3		√3.外形尺寸：≤850mm×930mm×1850mm；整机净重≤520kg；
4		√4.工作行程：≥300mm×300mm×150mm；
5		√5.进料高度：≥220mm；
6		√6.定位精度：±0.015mm；
7		√7.重复定位精度：±0.01mm；
8		√8.主轴转速：1000-24000rpm；
9		√9.主轴功率：≥2200W；

10		√10.变频器：自动矢量变频器；
11		√11.变频器功率：≥2200W；
12		√12.工作电压：AC 220V；
13		√13.运行模式：XYZ三轴加工；
14		√14.运行速度：≥12000mm/min；
15		√15.床身结构：大理石机身；
16		√16.钣金结构：全封闭式；
17		加工系统：▲1.建模编程加工系统软件界面可进行中英文转化、CAD和CAM不可分离，展示在同一功能界面。支持保存为3D pdf文件，3D pdf作为动态pdf文件，可显示实体模型、刀路轨迹信息；支持2D PDF文件导入。（投标时需提供以上软件系统截图证明材料）
18		▲2.具备数控铣削加工模块、CAM/Lathe数控车削模块、CAM-TOUCH木工雕刻模块、集成基本仿真功能模块，能进行线框仿真，实体仿真功能。具有Push-Pull实体造型功能；支持网格主体的偏置、支持分析、修改曲面模型上的UV方向。（投标时需提供以上软件系统截图证明材料）
19		▲3.浮雕模块：浮雕模型的方式包括但不限于2D草图、剪贴画、照片、CAD文件。可快速创建2D或3D浮雕模型，对浮雕模型能快速生成加工程序，根据模拟加工结果实时调整和细化浮雕模型参数。基于数字照片创建3D模型。可以创建复杂的浮雕特征。具有浮雕加工工艺策略，可创建刀路轨迹，生成浮雕加工G代码。（投标时需提供以上软件系统截图证明材料）
20		▲4.多轴同步加工：完全具备前倾、侧倾、直线、从点、到点、平面、曲面、曲线、固定轴角度、绕轴旋转、到串联刀轴定义方式；支持5轴多曲面和单曲面联动加工，支持5轴联动粗切和侧刃高效加工方式；支持5轴动态区域加工；支持3+2自动粗加工，能自动分析模型和毛坯；支持多轴联动粗加工；支持7轴五联动加工；支持刀尖或刀具侧刃加工方式（投标时需提供以上软件系统截图证明材料）
21		▲5.支持以下CAD系统数据模型输入格式，软件应具备稳定可靠的通用数据接口，不少于如下通用数据接口：ASCII, CADL, DWG, DXF, EPS, IGES, Inventor (IPT, IDW, IAM), KeyCreator (CKD), Parasolids, Rhino3DM, SOLIDWORKS (SLDPRT, SLDA SM, SLDDRW), SAT (ACIS Solids), Solid Edge (PAR & PSM), SpaceClaim(SCD OC), STEP, STL, VDA, CoroPlus。（投标时需提供以上软件系统截图证明材料）
22		√6.铣削模块具备钻削、铣削、刀具路径确认、路径后处理功能。
23		√7.具有2D线框加工、2D高速加工、动态加工功能；支持刀具路径点均匀分布功能，优化刀具路径，用户能自定刀具路径最大点步距；刀具触及，根据刀柄、刀具参数对模型进行触及区域的侦查，快捷选择合适的刀具。
24		√8.车削模块：数控车削与CAD在同一界面；数控车削具有车端面、粗车、精车、动态高速车削、仿形车和全向车削加工方式；支持3D车削刀具，可导入，可建立。
25		√9.木雕模块：能够完成2轴-3轴的加工策略；能够实现木工排钻、锯切割功能、成型刀具特征成型；能实现线框与实体仿真。

26		√10.仿真加工：可以导入9种或以上多轴机床实体模型仿真加工，可根据机床模型文件定制实体环境，同时可实现刀具组件、夹具和机床部件在真实环境下的工艺环境模拟；具有真实加工仿真功能，各个加工面均能进行加工仿真；可根据机床3D数据模型定制构建真实仿真机床。
27		√11.支持多轴综合精加工刀具路径，单个策略可实现多种加工方式。
28		√12.集成一体的机床仿真和碰撞检查功能：通过仿真可让编程者判断程序加工的效果，分析加工缺陷，模拟真实的加工结果。
29		标记“▲”为重要参数，标记“√”为一般参数。 参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。
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	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>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 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 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 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 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 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 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	-----------------------	------------------	--------	--	---

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

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

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

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部

门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

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

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

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

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

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

1	实施本国产品标准	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产</p>	20.00%	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 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 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 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 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 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 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	----------	---	--------	--	---

三.评标程序

- 1.符合性审查
- 1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）

2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分60.00分 商务部分10.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
					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 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录 的相关材料 具有独立承担民事责 任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托 书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
技术参数响应情况	根据对采购文件技术要求的响应情况进行评分：标记“▲”为重要技术指标（共计30项），每负偏离1项扣0.5分，最多扣15分；标记“√”为一般技术指标（共计355项），每负偏离1项扣0.1分，最多扣35.5分。本项合计50.5分，扣完为止。参数说明：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。	50.5000	客观	开标一览表

技术评审	项目实施方案	根据投标人提供的项目实施方案评审：①供货进度安排计划、保障措施；②产品质量保证措施；③设备运输、安装方案，④安装后调试、试运行、验收方案及缺陷处理方案；⑤应急措施包括：承担事故责任的能力、安全防范措施。针对以上5项内容进行评审，每项1分，最高得5分。每缺少一项内容扣1分，每项中每存在一处缺陷扣0.5分，最多扣1分。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误。）	5.0000	主观	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 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声

				明函
	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评审：①提供日常操作、调试内容；②提供故障分析、故障预防内容，常见故障排除及维修保养事项；③培训方案包括但不限于培训时间、培训师资、培训方式等。针对以上3项内容进行评审，每项1.5分，最高得4.5分。每缺少一项内容扣1.5分，每项中每存在一处缺陷扣0.75分，最多扣1.5分。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略	4.5000	主观 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 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书

					书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
	业绩	投标人近三年（自2023年3月1日起至投标截止之日止）同类项目业绩（提供合同复印件并加盖公章，应至少提供合同首页、合同关键内容页、签字盖章页及与合同相关的支付凭证或验收相关资料，否则不得分，以合同签订日期为准），每提供一份得1分，满分5分。	5.0000	客观	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 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量

商务评审					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
	售后服务	根据投标人提供的售后服务方案进行评审：①详细的售后服务内容及保障措施；②故障处理措施；③技术支持、技术指导；④售后服务团队及人员配置情况；⑤质保期满后的售后服务内容。针对以上5项内容进行评审，每项1分，最高得5分。每缺少一项内容扣1分，每项中每存在一处缺陷扣0.5分，最多扣1分。（注：“缺陷”指以下任意一种情形：内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或内容凭空编造，与实际情况不符，存在偏差；或内容过于简略；或存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容逻辑漏洞或原理错误；或地点区域错误；或套用其他项目方案；或前后内容互相矛盾；或专业领域知识阐述有误。）	5.0000	主观	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 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

					投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
价格评审	价格评审	<p>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。依据《中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	30.0000	客观	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 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中

					没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
--	--	--	--	--	--

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	小型、微型企业，监 狱企业，残疾人福利 性单位	非联合体或联合体各 方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价 给予相应比例的扣除 。2、监狱企业视同小 型、微型企业，评审 中价格扣除按照小、 微企业的扣除比例执 行。3、残疾人福利性 单位提供本单位制造 的货物、承担的工程 或服务，或提供其他 残疾人福利性单位制 造的货物（不包括使 用非残疾人福利性单	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 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录

				<p>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>	<p>的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>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</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
2	实施本国产品标准	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动</p>	20.00%	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应</p>	<p>开标一览表</p> <p>分项报价表</p> <p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p>

		植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产		向提供的所有产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	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
--	--	---	--	--	---

6、评标过程中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

- (1) .投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50 %的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值× 50 %；
- (2) .投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50 %的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价× 50 %；
- (3) .投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45 %的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价× 45 %；
- (4) .评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评标委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

7.汇总、排序

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

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

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则

直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、争议解决的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和争议解决的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

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

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

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

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

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

十二、不可抗力

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

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

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

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时整改,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相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

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

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

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

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

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

四、对工程验收的约定

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

_____。

注:根据项目具体情况填写。

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

五、合同金额

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

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

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

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表