

开放型学习工厂专用设备购置

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古机电职业技术学院

采购代理机构名称：内蒙古自治区公共资源交易中心

项目编号：NMGZC-G-H-260709

2026年09月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古自治区公共资源交易中心 受 内蒙古机电职业技术学院 委托，采用公开招标方式组织采购 开放型学习工厂专用设备购置 。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： 开放型学习工厂专用设备购置
- 项目编号： NMGZC-G-H-260709
- 采购计划备案号： 内政采计划[2026]32770
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 开放型学习工厂专用设备购置
- 采购包预算金额（元）： 4,780,000.00
- 采购包最高限价（元）： 4,780,000.00
- 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	全自动高精度三坐标测量机	1.00	1,380,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	三坐标测量机	2.00	740,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	复合式影像测量设备	1.00	780,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	智能制造单元理实一体化平台	4.00	1,880,000.00	套	工业	是	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	全自动高精度三坐标测量机	全自动高精度三坐标测量机
2	A02102100 教学仪器	三坐标测量机	三坐标测量机
3	A02102100 教学仪器	复合式影像测量设备	复合式影像测量设备
4	A02102100 教学仪器	智能制造单元理实一体化平台	智能制造单元理实一体化平台

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合

享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古自治区公共资源交易中心

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区内蒙古呼和浩特市赛罕区敕勒川大街6号

邮编： 010055

联系人： 王旭阳

联系电话： 18686062331

采购单位名称： 内蒙古机电职业技术学院

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区巴彦镇高职园区学府路1号

邮编： 010010

联系人： 梁振威

联系电话： 0471-4596609供应商对采购需求和评审结果的质疑，向采购人提出。

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
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名

22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	供应商对采购需求和评审结果的质疑，向采购人提出。采购人接收质疑函联系人：梁振威 联系电话：0471-4596609 邮寄或送达地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区巴彦镇高职园区学府路1号 自治区公共资源交易中心质疑咨询电话：5332613

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

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

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

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

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机电职业技术学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古自治区公共资源交易中心。

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

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

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

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

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

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

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

五.投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

3.投标有效期

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

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

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

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

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

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

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

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

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

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

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

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2疑义

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

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

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

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

2.资格审查

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

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

2.3信用记录查询

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

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

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

资格审查表

一般资格要求

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

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	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函。（格式自拟）
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承诺函。（格式自拟）
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承诺函。（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：开放型学习工厂专用设备购置

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

为满足学校教育职能需求，提升教学水平，采购本项目。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	签订合同后30天内交付完毕
2		标的提供地点	内蒙古机电职业技术学院
3		合同履约期限	自合同签订至质保期结束
4		合同履约地点	内蒙古机电职业技术学院
5		验收要求	采购人按照招标文件、投标文件的规定要求进行验收
6		合同支付方式	1、验收合格后一次性支付全部货款。，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳比例%：10 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳说明：成交供应商应于签订合同前向采购人缴纳履约保证金。履约保证金待项目验收合格后无息退还。

2.技术标准与要求

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

标的名称：全自动高精度三坐标测量机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		技术参数与性能指标 一、主机参数： 1.测量行程：X≥900mm、Y≥1200mm、Z≥800mm。 2.机器精度：（提供产品彩页或其他证明材料） 示值精度：MPE_E≤(1.2+2.8L/1000)μm 探测精度：MPE_P ≤1.2μm 扫描探测允许最大误差≤2.5μm/45s 重复性精度最大允许误差≤1.2 3.工作台最大承重≥1300kg。 4.要求采用全合金铝精密三角梁框架结构，要求X轴和Z轴采用精密加工及阳极化处理的挤压硬质合金铝，能够保证设备整体的刚性和精度的稳定性。（提供产品彩页或其

他证明材料)

5.要求采用移动桥式结构,设备整体结构方便使用者操作,Y轴导轨应该是直接加工在工作台内的整体燕尾导轨,与工作台齐平,方便使用者对工件底部的测量。Y轴导轨与花岗岩工作台一体,保证测量机高精度高稳定性。**(提供产品彩页或其他证明材料)**

6.要求三轴均采用高分辨率镀金金属光栅尺,光栅系统分辨率 $\leq 0.005\mu\text{m}$,并要求采用弹性安装方式,而不是简单粘贴。光栅尺热膨胀系数的准确度及均匀性经过权威计量认证,如PTB认证。要求三轴均采用空气轴承,能够消除摩擦力和磨损的影响,对灰尘具备不敏感性。**(提供证明文件)**

7.要求配置有三轴联动功能的便携式操纵盒,要求采用便于操作的单摇杆结构,可以与测量软件实现通讯。

8.控制系统应具有各种紧急保护功能,含测头防撞保护、停电延时保护、电压波动保护、误操作保护。

9.为保证设备的质量,制造商应具有先进的技术能力和核心部件的完全知识产权,响应设备的主机框架、控制系统、测头系统、软件系统均为制造商自主研发生产,无二次组装/集成/贴牌,保证设备的长期稳定性;**(附说明,主机、控制系统、测头系统、软件系统,应都为同一品牌开发研制)**。**(提供证明文件)**

二、测头系统:

1.要求配置自动旋转测座,A旋转角 $\geq -115^\circ$ 至 $+90^\circ$,B摆动角: $\pm 180^\circ$,步距 $\leq 5^\circ$,空间旋转位置 ≥ 3000 个位置。**(提供功能截图或其他证明材料)**

2.要求配置高精度扫描测头:高速、高精度的三维扫描模拟测头,同时兼容触发和扫描功能,支持所有标准的探测模式:单点测量、自定心测量和连续高速扫描测量,可完成各种复杂的测量任务,包括复杂轮廓和外形的扫描。最大竖直测针长度 $\geq 225\text{mm}$,最大水平测针长度 $\geq 100\text{mm}$ 。**(提供功能截图或其他证明材料)**

三、测量软件功能要求: (1-3项提供功能截图或其他证明材料)

1.具备扫描功能,支持多种已知特征的扫描测量方式,高效获得超精准检测数据,可进行圆、圆柱、直线扫描测量。拥有全类型的扫描特征和专业的扫描算法支持,能够灵活解决复杂曲线/曲面的测量任务,如开线、闭线、旋转、片区曲面、周边、网格截面线、UV、自由曲面。

2.具备三维模型导入导出功能(导入导出的格式包含IGES、STEP格式)。

3.测量软件的编程窗口必须含有可编辑命令模式、简要命令使用模式和DMIS语言显示模式。软件具有丰富高级编程指令,包括:赋值、条件语句(If/End If、While/End While、Do/Until、Select/End Select、Case/End Case)、循环、函数高级编程指令,便于开展社会服务和研发工作。

4.能够直接从CAD中提取几何特征的名义值。通过点击工件模型即可完成编程,简单便捷,且能消除人工输入错误或者对图纸的理解错误。

5.要求能够实现无需打开对话框,只要在CAD特征上单击,即可快速创建自动特征。

- 6.提供测头路径动画,利用动态的测量机模型, 基于工件和夹具CAD自动检查测头碰撞。
- 7.可以对CAD实施镜像、加层、移除、隐藏、更改实体, 或者添加网格操作。
- 8.能够实现“一键式”自动创建手动/自动坐标系。
- 9.具有3D智能安全区域的编程功能, 可以一次性在CAD模型周围生成3D智能安全区域, 3D智能安全区域可以进行显示/隐藏, 程序运行时转换测针角度会自动避让至3D智能安全区域外进行, 无需其它人为操作进行避让碰撞。
- 10.能够实现基于已测定的尺寸和特征, 可执行程序中指定的任意部分尺寸, 以快速实现某部分特征的复检或抽检。
- 11.提供功能强大的形位公差的评价, 包括: 直线度、平面度、圆度、圆柱度、圆锥度以及各种复杂曲面的轮廓度。相对基准几何要素位置度的评价: 平行度、垂直度、角度、对称度、位置度、同轴度、同心度、轴向跳动、径向跳动、轴向全跳动、径向全跳动。
- 12.具有10种默认类型的检测报告及定制报告功能, 满足各层次用户对测量报告的需求。
- 13.具备手动特征的智能识别, 根据测量点位自动计算测量特征的类型(点、线、平面、圆、圆柱、圆锥、球、圆环、圆槽、方槽)。
- 14.具备迷你程序功能, 基于已测定的尺寸和特征, 可执行程序中指定的任意部分尺寸, 以快速实现某部分特征的复检或抽检。
- 15.具备专业的薄壁件测量功能。支持多种薄壁件自动特征类型, 包括: 棱点、角点、曲面点、隅角点、高点、椭圆、方槽、圆槽、凹口槽、多边形, 满足薄壁件对容错性和高效测量的需求。
- 16.能够提供卓越的数据处理功能, 完美的实现复杂的曲线/曲面的轮廓度评价及未知零件的测绘任务。

四、配套附件

- 1.配置工作桌1张, 尺寸不小于120*80cm
- 2.配套专用工作站1台:
- 处理器性能核心 $\geq 5.4\text{GHz}$, 三级缓存: $\geq 32\text{MB}$, ≥ 16 核心
- 内存不小于32GB DDR5
- 硬盘不小于1TBSSD+2TBHDD
- 显存: 独立显卡, 显存容量 $\geq 8\text{GB}$ GDDR5, 独立显卡接口协议版本 ≥ 5.0 , CUDU数量 ≥ 3840 个, 显存位宽 $\geq 128\text{bit}$; 1个 HDMI, 1个 DP接口;
- 系统: Win 11 Pro及以上
- 鼠标和键盘
- 服务: 三年质保
- 显示器: 配置 ≥ 27 英寸, 支架底座带旋转升降, 接口DP HDMI 音频/耳机输出, 屏幕比例16:9, Mini-LED面板, 分辨率 $\geq 2560*1440$, 屏幕刷新率 $\geq 180\text{Hz}$, HDR ≥ 1000

，亮度≥450cd/m²，对比度≥1000:1，响应时间≤1ms。

配置高性能彩色、黑白打印装置各一部

3.配套常用测针1套，要求能够满足日常精密检测、教学及竞赛，含保护包装箱在内总数不少于27件

4.配套辅助工具:教学测量工件1套;底板一块(规格≥500mm x 500mm);配套夹具一套（总件数不少于100件）；

5.配套高精度数显量具：

数显外径千分尺125-150；150-175；175-200；200-225；225-250各二套；

数显卡爪千分尺25-50；50-75；75-100；各二套；

指示表数显公英制千分表0-50.8mm四套；

6.配套EC-10型气源冷干机：

最高处理量：1.5m³/ min；

冷却方式：风冷

进气温度：5-45℃；

电源：1PH/220V/50HZ；

压力露点：2-10℃；

冷媒：R22；

外置滤芯：3个；

气罐1m³：2个

7.附件（表格中的所有配件及配置参数，视作1项评审技术参数）

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	刀柄热胀仪 ，水冷型 一体机	HSM CLT II型	1	台
2	打标机	光纤激光打标机GFH-F50-R标配旋转夹具，圆面 / 弧面打标（戒指、管件、轴类）	1	套
3	热缩刀柄套装	HSK63A-TSF08-75-4 pcs	5	套
4	热缩刀柄套装	HSK63A-TSF12-75-6 pcs	5	套
5	热缩刀柄 3度, 薄壁 A型	HSK63A-SFSA04-9 5-M42	5	支
6	热缩刀柄 3度, 薄壁 A型	HSK63A-SFSA06-9 5-M42	5	支

7	热缩刀柄 3度, 薄壁 A型	HSK63A-SFSA08-95-M42	5	支
8	热缩刀柄 3度, 薄壁 A型	HSK63A-SFSA10-95-M42	5	支
9	热缩刀柄 3度, 薄壁 A型	HSK63A-SFSA12-95-M42	5	支
10	液压刀柄 , 强力型	HSK63A-HYP20-80, 配液压筒夹端面出水型4/6/8/10/12各一套	5	支
11	复合刀具镗孔刀	HSK63TAX-E2-16	5	支
12	复合刀具镗孔刀	HSK63TAX-E2-16	5	支
13	复合车刀座端面加工	HSK63T-SBV2020R-105	5	支
14	复合车刀座外径端面加工	HSK63T-SBH2020N-100	5	支
15	复合车刀座外径切断加工	HSK63T-SBN2020R-120	5	支
16	攻丝机	全自动, 配3800w伺服电机, 配置万向关节、工作台, 攻丝范围M3-M20	1	套

五、脱机编程软件

配套脱机编程软件30套, 软件配置模块与联机版软件相同。

六、培训服务

培训次数不少于7天, 每其中5天为厂家技术中心培训, 2天为校内培训。

--	--	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：三坐标测量机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>主机设备规格与要求：</p> <p>一、机器参数</p> <p>1.测量行程：X≥500mm、Y≥580mm、Z≥500mm。</p> <p>2.机器精度：按ISO-10360标准。</p> <p>3.示值精度：MPE_E≤(2.6 + 3.3L/1000)μm</p> <p>4.探测精度：MPE_P ≤2.6μm</p> <p>5.工作台承重：≥50kg。</p> <p>6.设备重量：≤ 450kg。</p> <p>7.动态性能：3D运动速度(mm/s) ≥520；3D运动加速度(mm/s2) ≥1750</p> <p>8.控制模式：CNC三坐标</p> <p>9.机器结构要求：</p> <p>各轴采用直线导轨，无需气源；</p> <p>全防护罩和防尘罩保护</p> <p>10.要求配置先进的结构性温度补偿系统能够确保在宽温度范围15-35度内进行精密测量</p> <p>11.三轴均采用高分辨率镀金金属光栅尺，系统分辨率≤0.005μm，并采用独有的弹性安装方式，其热膨胀系数的准确度及均匀性经 PTB认证。</p> <p>制造商应有先进的技术能力和核心部件的完全知识产权，投标设备的主机框架、控制系统、测头系统、软件系统均为制造商自主研发生产，无二次组装/集成/贴牌，保证设备的长期稳定性；（主机、控制系统、测头系统、软件系统，都为同一品牌开发研制，要求投标人提供承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>12.三面开敞；</p> <p>13.配置被动隔振系统；</p> <p>14.机器控制要求：</p> <p>带有三轴联动功能的便携式操纵盒,单摇杆结构，可以与测量软件实现通讯。</p> <p>控制系统应具有各种紧急保护功能，含测头防撞保护、停电延时保护、电压波动保护、误操作保护等。</p> <p>15.设备工作条件：</p> <p>电源：220V±10%，50Hz</p> <p>环境温度： 15℃～30℃</p> <p>相对湿度：25%～75%</p> <p>最大耗电量：400VAh</p>

16.测头系统要求:

测座配置:

手动分度测座: A旋转角:0°-90°, B摇动角:±180°, 步距≤15°, 可直接连接M3测针; 教学测针包一套, 探针、加长杆和工具组合总数不少于7件。

17.配套要求:

配套专用工作站1台:

处理器性能核心≥5.4GHz, 三级缓存: ≥32MB, ≥16核心;

内存不小于32GB DDR5;

硬盘不小于1TBSDD+2TBHDD;

显存: 独立显卡, 显存容量≥8GB GDDR5, 独立显卡接口协议版本≥5.0, CUDU数量≥3840个, 显存位宽≥128bit; 1个HDMI, 1个DP接口;

系统: Win 11 Pro及以上;

鼠标和键盘;

服务: 三年质保;

显示器: 配置≥27英寸, 支架底座带旋转升降, 接口DP HDMI 音频/耳机输出, 屏幕比例16:9, Mini-LED面板, 分辨率≥2560*1440, 屏幕刷新率≥180Hz, HDR≥1000, 亮度≥450cd/m², 对比度≥1000:1, 响应时间≤1ms。

18.配置A4、A3黑白激光打印机一套。

19.配置教学机械式量具:

深度千分尺(平测头): 0-25、25-50、50-75、75-100、100-125、125-150各4套;

20.测量软件要求:

能够直接从CAD中提取几何特征的名义值。通过点击工件模型即可完成编程, 简单便捷, 且能消除人工输入错误或者对图纸的理解错误。

无需打开对话框, 只要在CAD特征上单击, 即可快速创建自动特征。

测量软件应具有PTB算法完全认证, 具备三维模型导入功能并具备三维模型导出功能(导入导出的格式包含IGES、STEP格式);

21.测量软件的编程窗口必须含有可编辑命令模式和简要命令使用模式。软件具有丰富高级编程指令, 包括: 赋值、条件语句(if...else)、循环、函数等高级编程指令, 便于开展研发工作。

22.提供测头路径动画, 利用动态的测量机模型, 基于工件和夹具CAD自动检查测头碰撞。可以对CAD实施镜像、加层、移除、隐藏、更改实体, 或者添加网格等操作。“一键式”自动创建手动/自动坐标系。

23.3D智能安全区域的编程功能。

基于已测定的尺寸和特征, 可执行程序中指定的任意部分尺寸, 以快速实现某部分特征的复检或抽检。

完全遵循国际GD&T评价标准, 全面涵盖ISO及ASME Y14.5等标准。

提供功能强大的形位公差的评价, 包括: 直线度、平面度、圆度、圆柱度、圆锥以及各种复杂曲面的轮廓度等。相对基准几何要素位置度的评价: 平行度、垂直度、角度、对称度、位置度、同轴度、同心度、轴向跳动、径向跳动、轴向全跳动、径向全跳动。

		<p>24.10种默认类型的检测报告及定制报告功能。</p> <p>PTB与NIST完全认证。</p> <p>25.学科教学与培训精密检测课程（4项评审参数）</p> <p>1) 要求有两套以上三坐标测量软件相对应的，针对精密检测课程的正规出版社出版的专用教材。（投标人需两本教材书号及教材封面扫描件佐证）</p> <p>2) 要求有配合教材的视频，便于学生自学。（投标人应提供教学视频案例，否则不得分）</p> <p>3) 要求有专业试题库，有针对的进行试题考核。（要求提供试题案例）</p> <p>4) 要求能够提供配合实训用的三坐标教学资源，包括：教材、视频、课件，便于学生自学（投标人应提供教材、视频、课件案例截图，要求包含数控车、数控铣、轴类、箱体类等4个零件以上案例项目）。</p> <p>26.师资培训与资格认证（3项评审参数）</p> <p>1) 具备开展师资培训的能力，有师资培训证书及符合国家教育要求的证书（要求提供彩色证书案例），满足教师后期教学要求。</p> <p>2) 具备与院校共同建立精密检测学科学生培训考核机制的能力，并有有竞争力的企业授权认证证书。（要求提供彩色证书案例）</p> <p>3) 能针对数控、模具、综合机械等机械类技能竞赛，提供检测方案支持。</p> <p>27.要求提供免费保修一年；</p> <p>28.针对学校要求,培训服务培训次数不少于7天，，其中5天为厂家技术中心培训，2天为校内培训。</p> <p>29.要求设备厂商接到有关故障信息后，4小时内作出响应，包括口述指导排除故障等措施。如不能排除故障，厂商相关人员将在24小时内到现场解决问题。</p> <p>30.当设备保证期过后，依然能提供广泛的优惠的技术支持及备件的供应。</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：复合式影像测量设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、主机要求：</p> <p>1 主机底座、立柱、平台、横梁均采用优质花岗岩材料,形变小,稳定性好,寿命长。</p> <p>2.整机采用固定桥式结构，平台驱动方式均为中轴驱动，以减少阿贝误差。运行速度不小于260 mm/s，运行加速度不小于500 mm/s²。</p> <p>3.采用高分辨率工业照相机，像素不低于200万像素。</p> <p>4.连续变焦镜头系统，可以实现任意倍率无级变焦。</p>

- 5.光学系统采用多种照明方式:同轴光源、轮廓光、六环八区表面环形且均为LED冷光源。
- 6.采用高稳定性的金属光栅尺, 分辨率不大于0.1um。
- 7.特制直线导轨, 导轨的宽度和厚度均比普通导轨尺寸大、精度高, 稳定性好。
- 8.光学最小视场范围 $\leq 1.5\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 。
- 9.采用高透亮玻璃平台。
- 10.影像放大倍率不小于30X-200X。
11. 配备扫描式测头系统, 可以测量和评价圆柱度、圆锥度以及各种形面轮廓度等。相对基准几何要素真实位置度的评价: 平行度、垂直度、角度、对称度、位置度、同心度、同轴度、轴向跳动、径向跳动、轴向全跳动、径向全跳动。
- 12.扫描式测头系统具有高精度的空间尺寸测量功能, 更换吸盘即可以更换测针, 接触测量数据和光学测量数据可以相互评价, 为真正的复合式测量系统, 且配置不少于20根常用测针, 实现三维空间尺寸的高精确测量。
- 13.配置高精度共聚焦白光系统一套, 快速高效测量高度、深度、平面度、共面度等, 且不受产品表面颜色、材质、反射率、透明度影响, 不受外界光源环境影响。
- 14.设备所用电机应为直流伺服电机。

二、设备主要技术参数指标:

- 15.测量行程: $X/Y/Z \geq 400 \times 500 \times 200\text{mm}$
- 16.光学影像测量精度: $E_{UX/Y}, MPE = (1.4 + L/250) \mu\text{m}$ $E_{UXY}, MPE = (1.6 + L/250) \mu\text{m}$ $E_{UZ}, MPE = (3.0 + L/200) \mu\text{m}$; 共聚焦白光测量精度 $E_{UZ}, MPE = (2.5 + L/200) \mu\text{m}$; 接触式扫描测头测量精度: $MPE(E_0) = (2.0 + L/200) \mu\text{m}$;
- 17.承重: $\geq 30\text{kg}$
- 18.计算机系统: 8核处理器;
- 配套专用工作站1台:
- 处理器性能核心 $\geq 5.4\text{GHz}$, 三级缓存: $\geq 32\text{MB}$, ≥ 16 核心
- 内存不小于32GB DDR5
- 硬盘不小于1TBSDD+2TBHDD
- 显存: 独立显卡, 显存容量 $\geq 8\text{GB}$ GDDR5, 独立显卡接口协议版本 ≥ 5.0 , CUDU数量 ≥ 3840 个, 显存位宽 $\geq 128\text{bit}$; 1个HDMI, 1个DP接口;
- 系统: Win 11 Pro及以上;
- 鼠标和键盘;
- 服务: 三年质保;
- 显示器: 配置 ≥ 27 英寸, 支架底座带旋转升降, 接口DP HDMI 音频/耳机输出, 屏幕比例16:9, Mini-LED面板, 分辨率 $\geq 2560 \times 1440$, 屏幕刷新率 $\geq 180\text{Hz}$, HDR ≥ 1000 , 亮度 $\geq 450\text{cd/m}^2$, 对比度 $\geq 1000:1$, 响应时间 $\leq 1\text{ms}$ 。
- 配置高性能彩色、黑白打印装置各一部;
- 配置高精度数显量具:
- 数显三爪内径千分尺: 6-8、8-10、10-12、12-16、16-20、20-25、25-30、30-40、40-50、50-63、62-75、75-88、87-100各1套并配套环规;
- 19.软件系统: 机器配置专业测量软件。软件能够对所有几何元素进行测量和评定: 包括点、线、面、圆、球、槽、椭圆、多边形等, 能够对各种形位公差评定: 包括直

线度、同心度、平面度、圆度、垂直度、倾斜度、位置度等。能够对多种方式下采集的数据进行几何关系的计算、构造和形位公差评价与分析；软件可以进行2D轮廓扫描，可以将扫描出的轮廓的长度输出。输出报告格式：excel、txt、PDF的格式，并可以为客户定制Excel报告。软件通过PTB认证，提供认证证书复印件。测量软件具有多特征捕获功能，位于同一视场内的特征不论特征类型均可一次测量完成。为方便找出各种难找边界，软件要具有最优化边界提取功能，具有优势棱、指定棱、最接近标称值、智能匹配棱等多种算法，影像测量具备滤波与粗大误差去除的功能。采用单液晶显示器配置，测量软件操作界面和CCD影像界面均为在一个界面显示。

20.具有测量范围设定功能，较大特征可以快速设定测量百分比和测量段数，提高编程效率，兼顾测量效率和测量准确性。

21.同一视场内的同类型特征编程时可以一次性框选，提高编程效率。

22.具有缝隙自动屏蔽功能，编程时，测量区域中如果包含的缝隙或开口槽可以被自动屏蔽，提高编程的测量效率和测量的准确性。

23.软件可实现具有多种格式的CAD数模的导入、编程和测量，并能够完成几何关系的计算、构造和形位公差的评价与分析，如：IGES、DWG、DXF、STEP、VDAFS，STL。具有测量数据多种通用的输出格式，如：IGES、STEP、VDAFS

24.软件具有测量数据多种通用的输出格式，如：IGES、STEP、VDAFS，XAML，DMIS，DES，Excel，Generic，XYZ。

25.软件可以进行2D尺寸公差带的分析，可实现基于CAD模型的零件测量前路径模拟和碰撞检查。

26.设备工作环境：电源：220V±10%、50-60Hz。

27.环境温度要求：20℃±2℃，相对湿度：40-70%

28.技术文件要求（中标成交后）：提供全套、完整的技术资料，包括仪器说明书、操作手册等。提供设备质量证书原件。所有的技术文档和图纸必须内容完整、描述清晰，必须用中文，图表、符号及单位采用国际标准。上述所有的文件必须是正本。以上技术资料的提供包含在总价内。

29.包装运输和验收服务要求：卖方提供设备安装计划、方案，并负责将设备运输到买方指定工厂。设备的包装运输由卖方负责，运输费用单独报价并包含在投标报价内。包装箱应用新的坚固的木箱或集装箱，适于长途运输和整体吊装，包装箱应采取防潮、防锈、防震、防粗暴装卸及防止其它损坏的必要保护措施，应保证货物到达后各个部件及各项功能完好无损，设备包装还应适于买方短期露天存放。设备到位后，卖方应派有经验的机械、电气技术人员按甲方通知的时间到用户方负责设备的安装、调试工作，直至设备进入正常工作状态若在运输过程中因包装而引起的设备腐蚀、剥落、碰损等造成的一切损失将由卖方承担责任。随设备发送合格证、出厂检验报告、装箱单、随机技术资料。卖方负责设备的安装、调试、检验，安装、调试、检验费用计入投标总价。

30.卖方接到设备到达买方现场的通知后，应在7个工作日内派出经验丰富的技术人员到达买方现场，所需工具和量具由卖方自行携带，负责设备安装、调试和检验工作。在买方现场，厂家对买方操作、维修人员进行3天的仪器操作和日常维护技术培训，直至买方操作人员能基本正常使用该设备。

31.终验收后，质量保修期整机为一年。

设备使用全寿命周期内，卖方自接到买方设备故障通知后4小时内予以答复。24小时

		<p>内维修人员到达买方34.现场解决问题。</p> <p>在设备使用全寿命周期内，卖方应提供技术支持，维修支持，和以优惠价格提供备件。投标时提供售后服务收费标准和镜头、LED灯源等关键备件清单及报价。</p> <p>设备质量保证期满后，能终身提供广泛、优惠的技术服务，在国内有完整的备件库及专门的安装、维修和售后服务机构。投标文件中须提供维修服务机构和备件库的地址、售后服务工程师联系方式。</p> <p>32.培训服务</p> <p>培训次数不少于7天，其中2天为校内培训，5天为校外培训。</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：智能制造单元理实一体化平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、硬件部分</p> <p>1、实训台：（4项评审参数）</p> <p>（1）三个单元操作位置，各单元相互连通。</p> <p>（2）整体尺寸：≤3150mm×820mm×1500mm。</p> <p>（3）整体采用优质钢材，1.2mm-2mm冷轧钢板。</p> <p>（4）配套人体工学椅。</p> <p>2、加工中心数控系统：（8项评审参数）</p> <p>（1）加工中心系统配以太网接口。</p> <p>（2）有自动化接口，能实现加工中心系统的远程启动、程序可上传到系统内存，能获取机床的状态信息、机床的模式、主轴的位置信息。</p> <p>（3）支持配置虚拟轴，运行实际加工程序以及通过数据实时驱动虚拟加工中心模型。</p> <p>（4）总线式数控系统：数控系统必须开通U盘接口、极坐标编程功能、后台编辑功能、以太网功能，所有数控机床可以联网，实现网络数控一体化，数控系统需国产化；系统采用NCUC工业现场总线，以串联的方式通过IPC单元总线In和Out接口控制总线I/O单元、总线伺服驱动单元等总线设备。数控系统须确保属于自主研发、不受产权纠纷影响。</p> <p>（5）数控系统支持中国版数控机床互联通讯协议（NC-Link），NC-Link协议支持单个数控装备、智能产线和智能工厂的数据交互，支持以NC-Link代理器为基础的多个云数据中心的互联。</p>

(6) 数控系统要求具备的功能：

轨迹设置功能：视图切换：不少于5个视图切换；图形还原；刀具路径颜色配置：不少于100个刀具轨迹颜色配置以及不少于20种颜色选择的颜色表；图形中心设置：具备选择不同坐标系为图形中心功能；图形设置：图形中心X设置、图形中心Y设置、图形中心Z设置以及缩放比例设置。

梯图信息功能：梯图标题：梯图相关信息显示；符号表设置：含有寄存器、符号名以及注释栏，能对符号表进行增加、删除、查找、更新修改以及放弃修改；IO对照表设置：含有寄存器（I/Q）、IO点（X/Y）、电平、周期、符号名以及注释栏，能对IO对照表（包含用户IO和面板IO）进行增加、删除、查找、查找下一个、更新修改以及放弃修改；K参数设置：具有设定有效开关，可对不少于16个K参数进行ON或OFF设置；定时器设置：含有索引、地址、指令字、当前值、预设值、符号名以及注释栏，可对不少于512个定时器进行设置、查找、更新修改以及放弃修改；计数器设置：含有索引、地址、指令字、当前值、预设值、符号名以及注释栏，可对512个计数器进行设置、查找、更新修改以及放弃修改；报警设置：可对256个报警地址进行报警内容定义、查找、更新修改以及放弃修改；可对384个提示地址进行提示内容定义、查找、更新修改以及放弃修改；可对PLC进行运行停止设置。

智能化刀具寿命管理功能：具备安装次数、切削时间；

智能化断刀监测功能：具备通过实际功率和断刀空跑功率实时比较检测加工刀具是否断裂功能。

智能化故障录像功能：具备通过记录故障前10s的采样数据，通过对录像数据的回放和分析，诊断出故障产生的原因。

智能化丝杠负荷检查功能：具备检测机床丝杠各区间点丝杠负荷值功能，以便快速检测出装配质量以及丝杠当前状态。

智能化工艺评估功能：具备对G代码进行工艺参数评估功能，并能给出评估结果、评估建议。

机床状态二维码功能：包含机床状态二维码、工件统计二维码、报警历史二维码、故障诊断二维码、调机报表二维码、手机APP二维码以及健康保障二维码，通过手机扫描实时、快捷了解机床状态。

通讯设定功能：可对本地、共享盘、FTP、云盘进行网络通讯参数设置，具有网络连接、网络断开以及网络PING功能。

个性化设定功能：

语言设定：中文、英文、俄文等；

分辨率设置：800×600、1024×768、1280×1024；

菜单排序设置：用户可根据个人操作习惯自定义菜单栏排序。

工艺文件功能：具有从U盘、用户盘对工艺文件进行载入、备份、删除以及重命名功能。

加工匀顺功能：快速有效地对加工轨迹中的缺陷处进行平滑光顺，提升速度及加速度平顺性，获得更优的加工表面质量。

示教编程功能：具有插入、快速定位、插补直线、三点圆模式、半径圆模式、进给速度、删除行以及窗口切换功能。

辅助编程功能：插入循环：程序头能选择加工平面、坐标系、编程方式等参数；钻削具

备不少于14种指令选择和参数设置；复合钻削具备12种指令选择和参数设置；平面铣槽具备8种指令选择和参数设置；设置完成后能直接输出NC代码；编辑循环：对已插入的循环能进行编辑。

（7）数控系统具备二次开发功能：网络初始化和连接、获取和设置寄存器、获取和设置变量、获取、设置参数、载入以及保存参数、获取系统、通道、轴以及坐标系数据、获取和设置刀具数据、获取报警数据、订阅消息事件、获取和设置采样数据、设置MDI、获取和设置PLC、其它接口数据、NC-LINK接口数据、文件接口数据、组态式HMI二次开发等二次开发功能，功能满足智能制造1+X考证要求。

（8）为保证日后教学需求，要求具备二次开发功能。

3、车床数控系统：（8项评审参数）

（1）数控车床数控系统配以太网接口。

（2）有自动化接口，能实现数控车床系统的远程启动、程序可上传到车床内存，能获取车床的状态信息、机床的模式、主轴的位置信息。

（3）支持配置虚拟轴，运行实际加工程序以及通过数据实时驱动虚拟数控车床模型。

（4）总线式数控系统：数控系统必须开通U盘接口、极坐标编程功能、后台编辑功能、以太网功能，所有数控机床可以联网，实现网络数控一体化，数控系统需国产化，系统采用NCUC工业现场总线，以串联的方式通过IPC单元总线In和Out接口控制总线I/O单元、总线伺服驱动单元等总线设备。

（5）数控系统支持中国版数控机床互联互通协议（NC-Link），NC-Link协议支持单个数控装备、智能产线和智能工厂的数据交互，支持以NC-Link代理器为基础的多个云数据中心的互联。

（6）数控系统具备的功能：

用户宏设置功能；

图形设置功能：

毛坯设置：外侧长度设置、外侧直径设置、内侧直径设置；

图形还原；

刀具路径颜色配置：无刀补轨迹和96个刀具轨迹颜色配置以及20种颜色选择的颜色表。

梯图信息功能：

梯图标题：梯图相关信息显示；

符号表设置：含有寄存器、符号名以及注释栏，能对符号表进行增加、删除、查找、更新修改以及放弃修改；

IO对照表设置：含有寄存器（I/Q）、IO点（X/Y）、周期、符号名以及注释栏，能对IO对照表（包含用户IO和面板IO）进行增加、删除、查找、查找下一个、更新修改以及放弃修改；

K参数设置：具有设定有效开关，可对16个K参数进行ON或OFF设置；

定时器设置：含有索引、地址、指令字、当前值、预设值、符号名以及注释栏，可对512个定时器进行设置、查找、更新修改以及放弃修改；

计数器设置：含有索引、地址、指令字、当前值、预设值、符号名以及注释栏，可对512个计数器进行设置、查找、更新修改以及放弃修改；

报警设置：可对256个报警地址进行报警内容定义、查找、更新修改以及放弃修改；
可对384个提示地址进行提示内容定义、查找、更新修改以及放弃修改；
可对PLC进行运行停止设置。

信号跟踪功能：可对PLC寄存器进行周期性采样以便分析信号状态。

伺服调整功能：

速度环：通过设置轴参数后采集进给轴速度波形图并输出速度波动范围和加速度最大值、最小值等结果信息；

位置环：通过设置轴参数后采集进给轴位置波形图及并输出轴跟踪误差最大值和最小值结果信息；

圆度测试：通过配置圆度测试正逆圆、半径、速度、轴号等相关参数自动生成测试程序，在运行测试程序中采集数据波形图并输出圆度不匹配等结果；

刚性攻丝：通过设置轴参数后采集主轴和Z轴转速/进给数据波形图并输出同步误差最大值和最小值等结果信息；

陷波器：通过设置轴参数后采集各轴电机指令电流波形图并输出频域波形图结果信息；

主轴升降速：通过调整主轴参数采集主轴转速波形图并输出主轴升降速时间、跟随式刚攻主轴参数推荐值等结果信息；

诊断记录；

调机报表。

通讯设定功能：可对本地、共享盘、FTP、云盘进行网络通讯参数设置，具有网络连接、网络断开以及网络PING功能。

个性化设定功能：

语言设定：中文、英文；

分辨率设置：800×600、1024×768。

批量调试功能：具有对PLC文件、固定循环、参数文件、用户自定义报警、G代码、P参数注释、PLC开关注释、机床信息文件以及参数配置备份和载入批量调试功能。

工艺包功能：具有从系统盘、U盘、用户盘以及网盘对工艺包进行载入、备份以及重命名功能

辅助编程功能：

插入循环：车削具备17种指令选择和参数设置；设置完成后能直接输出NC代码；程序头：具有加工平面、公英制、工件坐标系、扩展工件坐标系编号、加工工具、进给速度、主轴旋转方向、主轴转速、冷却功能等参数；

示教编程功能：具有插入、快速定位、插补直线、三点圆模式、半径圆模式、进给速度、删除行以及窗口切换功能。

图形仿真：具有显示镜像、图形还原、图形清除、连续、单步、后退、图形重绘等功能。

刀具测量功能：具有测量开始、测量参数设置、车刀校准、车刀测量、偏差设定以及测量停止功能。

螺纹修复功能：具有输入、增量输入、所有轴设置、再切削有效、再切削无效以及清除所有轴功能。

自检功能：具有配置、代码预览、加入基准、显示特征、生成代码功能

故障录像功能：具备通过记录故障前10S的采样数据，通过对录像数据的回放和分析，诊断出故障产生的原因。

伺服自整定功能：具备通过运行整定过程配置参数达到机电调试最优提升零件加工质量和加工效率。

丝杠负荷检查功能：具备检测机床丝杠各区间点丝杠负荷值功能以便快速检测出装配质量以及丝杠当前状态。

机床状态二维码功能：包含故障诊断二维码、调机报表二维码、手机APP二维码以及健康保障二维码，通过手机扫描实时、快捷了解机床状态。

(7) 数控系统须具备二次开发功能：网络初始化和连接、获取和设置寄存器、获取和设置变量、获取、设置参数、载入以及保存参数、获取系统、通道、轴以及坐标系数数据、获取和设置刀具数据、获取报警数据、订阅消息事件、获取和设置采样数据、设置MDI、获取和设置PLC、其它接口数据、NC-LINK接口数据、文件接口数据、组态式HMI二次开发等二次开发功能，功能要求满足智能制造1+X考证要求。

(8) 为保证日后教学需求，要求具备二次开发功能。

4、机器人示教器及控制系统：

4.1 示教器：（3项评审参数）

(1) 示教器硬件参数

尺寸 (mm): $\geq 299 \times 180 \times 80$ ，配备10.1寸触摸屏，连接方式：有线（支持热插拔），屏幕分辨率：1280 x 800，防护等级：IP65，重量(不含线缆)：约850g。

(2) 示教器性能参数

搭载高拓展性的模块化软件、包括控件组态化、文本提示编程、3D视图展示的功能；支持Linux与Windows平台软件；

支持当前位置(3D)、变量列表、IO列表的查看与设置；

可快速复制参数列表；

支持显示-关节中软限位；

支持系统数据一键备份与还原功能；

详细记录操作日志；

界面支持小组件功能；

支持用户快捷移动机械臂功能[姿态调整]；

三维视图显示当前机型运动位置。

(3) 示教器软件功能

作为人机界面，可手动控制机器人运动，可进行机器人程序示教编程、程序自动运行、运行状态监视以及机器人控制参数设置。为保证日后针对教学需求的二次开发，提供针对本项目的二次开发承诺函。

4.2控制系统：具有以下硬件配置或者功能：（6项评审参数）

(1) 机器人控制系统支持EtherCAT总线或NCUC总线协议，支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP等通信协议。

(2) 采用模块化、开放式体系结构。支持总线式全数字伺服驱动单元和绝对值式伺服电机，支持总线式远程I/O单元、USB、以太网等程序扩展和数据交换功能。

(3) USB接口：2 个。

(4) LAN: 1个(外部标准以太网接口)。

(5) EtherCAT接口: 1个。

(6) 控制器软件采用高级语言编程,可快速完成各种复杂任务,支持二次开发,可与第三方视觉系统、总控系统、MES系统等快速集成;提供C++二次开发接口,包含以下26类二次开发接口: a.通信客户端: 包含通信连接配置、连接控制、数据操作等; b.控制器信息: 包含获取IP、控制器名字以及控制器SN码; c.文件信息: 包含获取文件名称、大小、类型以及修改时间; d.输入信号配置信息; e.输出信号配置信息; f.引用寄存器数据; g.入口接口: 包含各具体功能操作接口; h.采集代理接口: 包含采集操作接口; i.外部操作代理: 接口包含获取、添加、删除外部输入和输出配置数据、配置以及获取、设置外部程序; j.IO操作代理: 接口包含获取数字输入和输出端口数量、分组数量、端口值和状态值; k.运动功能代理: 接口包含安全开关、模式、坐标系等对象的操作以及单轴运动、运动定位、校准以及标定; l.系统功能代理: 包含控制器系统操作接口; m.跟踪功能代理: 接口包含跟踪组号、跟踪号、目标位置和类型以及触发编号; n.变量操作代理: 包含保存轴数据、获取和设置寄存器以及获取区域类型等变量操作接口; o.程序运行代理: 包含程序运行控制和状态获取; p.视觉模块: 包含视觉和机器人通讯连接、获取、查询等; q.位置数据: 包含X/Y/Z/A/B/C轴坐标; r.跟踪目标数据: 包含目标位置和类型; s.区域配置数据: 包含原点工件号和数据、形状类型和数据等; t.通用点: 包含是否关节、工件号、工具号以及点数据; u.轴组配置: 包含当前机器人类型、类型名称、内部轴数、附加轴数以及附加轴起始轴号; v.轴组数据: 包含状态和位置等信息; w.关节: 包含点数据; x.笛卡尔点: 包含工件号、工具号、config以及点数据; y.程序信息: 包含当前程序名、行号以及自动运行状态; z.引用寄存器数据修改数据。

控制器系统调试平台功能要求: 包含“轴参数设置”、“机械参数设置”、“轴状态监控”、“I/O状态监控”、“采集数据”、“操作配置”、“程序管理”、“伺服调试”、“面板手动操作”、“运行列表”、“实时仿真”等11项功能。控制器操作软件使用国产化自主知识产权的产品。

支持用户PLC功能: 支持梯形图、功能块图、结构化文本等符合IEC61131-3标准的编程语言。

5、RFID读写器及RFID芯片: (2项评审参数)

5.1 RFID读写器技术参数:

无线协议: ISO-15693

工作频率: 13.56MHz

输出功率: 23dBm;

读写距离: 0-50mm(与标签有关)

通讯接口: RS-232或RS-485

外形尺寸: 18x92.2mm

防水防尘等级: IP63

5.2、RFID芯片技术参数:

无线协议: ISO-15693

工作频率: 13.56MHz

工作模式: 可读可写

读写距离：0-10mm（与天线、读写器有关）

存储器类型：EPPROM

存储器容量：112字节

外形尺寸：13mm×14mm

防水防尘等级：IP67

6、料仓：（3项评审参数）

6.1、立体仓库的操作面板配备急停开关、门锁解除（按钮）、运行（按钮灯）。

6.2、立体仓库工位设置30个，每层6个仓位，5层，每个仓位配置RFID芯片，其中RFID读写器为手持式读写器，由操作学员根据流程完成RFID标签的读和写。

6.3、立体仓库每个仓位设置状态指示灯，状态指示灯分别用不同的颜色指示毛坯、车床加工完成、加工中心加工完成、合格、不合格五种状态；采用RS485数据通讯。

7、总控PLC：（5项评审参数）

7.1、主控PLC-CPU技术指标：

工作存储器：125KB

电源24VDC，板载DI14×24VDC漏型/源型，DQ10×24VDC及AI2和AQ2；

板载6个高速计数器和4个脉冲输出；

信号板扩展板载I/O；3个通信模块用于串行通信；

8个信号模块用于I/O扩展；

0.04ms/1000条指令；2个PROFINET端口用于编程，HMI和PLC间的通信。

7.2、带有RS422/RS485接口的通信模块；

7.3、带有32点输入远程I/O模块；

7.4、7英寸触摸屏，技术指标：800×480像素，16M色；1×MPI/PROFIBUS DP，1×支持MRP和RT/IRT的PROFINET/工业以太网接口（2个端口）；2×多媒体卡插槽；3×USB；

7.5、配套5口工业交换机。

二、软件部分

1、MES系统：（13项评审参数）

1.1、功能要求：

支持主流PLC通讯

支持Win7及以上操作系统版本

软件架构为C/S架构

支持多规格产品混流加工

1.2、用户权限管理：

支持用户权限管理功能，具备不同功能操作权限。

支持新增用户功能

1.3、网络通讯：

支持数控通过IP组网通讯

支持RFID系统组网通讯

支持主流PLC组网通讯

支持智能仓储系统组网通讯

支持测量系统通讯

1.4、数据采集：

支持数控系统数据采集

支持RFID系统数据采集

支持PLC数据采集

支持测量系统数据采集

支持智能仓储数据采集

1.5、实时加工监控：系统运行实际位置、指令位置、负载电流；进给倍率、快移倍率、主轴倍率；当前刀具数据、主轴转速、NC代码；当前机床面板运行状态；

1.6、自动化运行控制：

通过与PLC交互控制自动门开、关

控制系统选择相应的工艺自动运行

控制机器人自动取料、放料

RFID管理

支持RFID系统数据通讯

支持RFID初始化工艺数据

支持RFID自动读、写数据

支持工艺流程全程数据追踪

1.7、产品统计分析：

支持产品加工数量统计功能

支持成品质量分析功能

1.8、订单派发

支持多台系统订单派发功能

支持多个文件同时派发功能

1.9、料仓管理

支持料仓可视化管理功能

支持料仓位工件状图管理功能

支持料仓位成品质量情况管理功能

1.10、故障诊断：

支持数控系统实时报警监控功能

支持总控PLC报警监控功能

支持故障信息监控功能

支持测量设备故障信息监控功能

1.11、系统日志记录

支持系统日志管理功能

支持设备日志管理功能

支持系统安全日志和运行日志功能

支持数控系统设备日志功能

1.12、检测补偿：

支持检测公差范围设置功能

支持检测补偿值补偿功能

1.13、为了确保设备的稳定性、可靠性以及维护便捷性，MES软件与所选的数控系统产品、机器人产品需出自同一个厂家品牌。

2、智能制造理实一体化平台虚拟仿真软件：（40项评审参数）

2.1、支持机器人、数控系统、PLC的通讯和数据采集；

2.2、支持包括但不限于TCP/IP、TCP Modbus等通讯协议；

2.3、支持包括数控机床、机器人等智能产线设备的实时数据采集与仿真运动控制；

2.4、系统真实还原智能产线设备调试与应用流程，在不使用实际产线设备的环境下能够进行安装调试、设备操作、编程控制等多种教学、科研、训练、比赛项目；

2.5、可以实现3个人同时不同账号登录系统进行学习并互不干扰；

2.6、智能制造理实一体化综合实训平台的仿真系统，进行了系统的教学活动设计，教学项目主要有智能产线虚拟数控车床装调与编程应用实训、智能产线虚拟加工中心装调与编程应用实训、智能产线的工业机器人虚拟装调与编程应用实训、智能产线PLC编程与虚拟仿真调试综合实训项目，总计不少于60个教学任务，每个学习任务能够记录学习过程，并能够通过系统后台进行自动评分；

2.7、虚拟仿真软件直接与真实的机床控制系统建立通讯连接，操作理实一体化数控系统，通过获取数控系统操作指令，实时模拟机床加工状态。可以实现智能产线机床的基本功能调试、数控加工参数设置、虚拟数控机床对刀、切削加工编程、测头装置虚拟标定、工件尺寸测量、加工中心参数设置、加工中心刀具安装与调试、在线检测装置安装与调试、工件尺寸在线监测等仿真实训项目不少于40个任务；

2.8、工业机器人虚拟仿真实训模块，仿真系统通过读取机器人轴关节数据以及IO控制信号，实时仿真机器人动作，完成机器人功能性操作。操作理实一体化真实示教器，可以实现工业机器人编程调试仿真，工业机器人外部轴运动控制仿真，工业机器人夹具安装与调试仿真等项目不少于8个任务；

2.9、智能产线总控单元PLC编程调试教学模块，实现了仿真系统通过与PLC系统进行通讯，实现逻辑控制程序的模拟与验证，其中可以开展设备间网络架构互联与配置和PLC控制逻辑编程调试两块项目教学内容，包含设备间网络架构互联与配置项目进行PLC与数控车床、加工中心、工业机器人、RFID等单个设备的通信编程调试及PLC控制逻辑编程调试等虚拟仿真项目不少于10个任务；

2.10、为满足多样化的教学活动设计的需求，在自由模式下，可以实现MES软件加工生产派单、料仓信息盘点、机床加工监视、设备状态显示、物料状态跟踪、生产数据统计等多项功能，能够完全模拟实际智能产线的加工流程。学生可以根据信号表，自由进行机器人编程、数控编程、PLC编程、MES调试等训练任务。教师能够根据虚拟产线环境自行设计实训内容；

2.11、软件支持在场景中的料仓中任意仓位放料与取料加工，同时实现场景中RFID指示灯与实体保持一致；

2.12、能够使用实物机床控制系统在仿真中完成空间坐标系的定义，数控机床刀盘、刀库的定义，包括手动装刀，不同类型刀具定义，刀具刀套设置，刀补、刀具参数设置等功能；

2.13、软件支持车刀、铣刀、测头在虚拟场景中进行组装装配；

2.14、软件支持虚拟场景中机器人发生碰撞时，能够实现程序自动停止，支持学生观

察碰撞位置，并进行程序调整；

2.15、软件支持IO信号可视化展示，支持学生训练过程中的信号监控；

2.16、平台教师端管理功能：课程管理、考核管理、学情记录、统计分析功能，系统支持记录学生仿真实训过程，并能够对实现实训成绩自动评分，班级排名、成绩反馈等教学管理功能。支持创建班级、创建课程、导入学生、扣分详情查询，产出学习报告、学情分析报告等功能；

2.17、实训平台支持双屏模式，能够同时操作多台设备进行实训操作；

2.18、通过智能制造理实一体化综合实训平台实际的操作系统控制仿真场景中虚拟模型进行加工运动，实现智能产线数字孪生，要求仿真系统通过与机器人控制系统、数控系统、PLC、MES等系统进行数据集成与实时仿真；

2.19、软件可以实现智能制造单元中个性化产品的数字化设计与实时加工，用户可以通过CAM设计编程之后，将G代码导入到平台中通过实体数控系统的参数调整，实现个性化产品在软件智能制造单元虚拟场景中实现切削和铣削实时加工仿真，并能够通过mes实现多品种的混流生产；

2.20、软件支持在智能制造单元场景中铣削加工中的平面铣、铣槽、倒角铣、铣圆弧、铣圆角等加工工艺，并能够三维实时切削仿真；

2.21、软件支持智能产线运行前的准备工作的虚拟操作调试：内容气动门功能调试、液压卡盘功能调试、气动清洁喷嘴功能调试及刀具安装调试；

2.22、软件有背包系统功能，实现智能制造仿真实训过程中在背包中存放毛坯、刀具、工具、气管等标准件或采购件；

2.23、支持在智能制造单元场景中车削加工中的外圆车削、内圆车削、外圆切槽、内圆切槽、内螺纹车削、外螺纹车削等加工工艺，并能够三维实时切削仿真；（现场演示）

2.24、软件支持智能制造单元场景中机床的多种刀具选择，车床刀具库中有7把刀，分别是80度外圆车刀、35度外圆车刀、60度内孔车刀、3mm外圆切槽刀、3mm内圆切槽、60度外螺纹车削、60度内螺纹车削，铣床刀具库中拥有6把刀，分别为立铣刀（ $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ ）、倒角刀（ $\phi 6-45^\circ$ ）、球头刀（ $\phi 12R6$ ）等；

2.25、软件支持智能制造单元加工毛坯的自定义，可根据用户的要求设置方料和圆料毛坯大小；

2.26、软件支持智能制造单元理实一体化实体平台上通过MES下单，通过数控系统、示教器等实体控制器操作，完成机器人料仓取取料、RFID读取、虚拟数控机床的机器人上料、机床实时加工、虚拟数控机床下料、成品入库的完整流程，实现智能产线中机器人、数控机床、料仓的联调仿真；

2.27、软件支持智能制造单元场景中机床加工时的安全操作提醒功能，卡盘未夹紧的状态下加工会提示报警、加工时刀具与机床碰撞会出现提示；

2.28、软件支持智能制造单元场景中车削加工时的掉头加工，可实现零件两端加工；

2.29、高兼容性和扩展性的数据处理技术，采用灵活的数据处理方法，可以兼容多种通讯协议，如opc、modbus或者自定义协议。对数据进行整理、分析后形成统一的数据结构。同时数据信号能兼容状态触发、沿触发、延迟触发、组合触发等多种触发方式；

2.30、采用高性能，高并发，低延迟的通讯方式，能高速采集和获取示教器、PLC等

物理设备信息，更真实、及时的还原真实场景下各个设备的运行状态；

2.31、高保真的虚拟场景效果，采用和真实设备一样的模型制作，采用高还原度的材质，使用与实际智能产线设备一致的动作表现以及专业的工作流程，使得虚拟系统做到较高度度的仿真效果，虚拟模型材质满足体验要求。

2.32、软件支持实训项目的创建，具备加载、删除以及预览查看已有实训记录功能，能够查看用户信息及实训项目状态。

2.33、软件支持智能产线生产前准备功能：包括录入产品名称、指定加工设备、设定生产计划、设置存放仓位、设置毛坯形状尺寸、导入加工图纸工艺参数等。

2.34、软件在调试仿真中，具有启动仿真、暂停仿真和结束仿真功能，结束仿真后软件能够记录从开始到结束时间段产线仿真运行的生产数据，并能够在下次访问软件时查询记录的生产数据。

2.35、软件支持对虚拟产线实时生产和状态数据进行采集，并在软件中控面板中图形化实时现实，包括生产合格率、生产计划完成情况、设备运行状态、设备运行及空闲时间、产品入库状态、产品加工状态等内容。

2.36、软件具备对智能产线运行效能的分析和统计功能，能够对设备运行实时状态、设备的运行效率、加工合格率趋势、OEE生产数据进行实时统计和分析。

2.37软件具备实训完成后将生产数据生成pdf报告的功能，包含生产统计数据、零件加工信息、设备运行效率统计、入库信息统计、产品合格率、设备综合利用率等内容，可勾选报告需要展示的内容并预览。支持实训报告保存和导出功能，实训报告可以根据时间段进行选择导出，导出的报告可三维展示虚拟产线加工的零件。

2.38软件统计的设备综合利用率（OEE）的统计由设备时间利用率（AR）、性能开动率（PR）、产品合格率（QR）综合计算实现，并通过表格和柱状图可视化展示；

2.39、软件中设备运行状态统计分析，采用甘特图进行可视化展示，能够在时间轴上直观看到设备的运行和等待的时间分布情况；

2.40、软件的生产计划统计功能，在产线运行后能够统计分析出当前生产产品数量、已完成数量以及超前或滞后生产状况，能够实时有效进行产能分析。

3、智能制造切削加工单元教学资源包：（4项评审参数）

3.1、《智能制造仿真实训平台实训指导书》1套；

3.2、智能制造仿真实训平台教学视频 24个；

3.3、智能制造单元理实一体化平台说明书1套；

3.4、智能制造理实一体化虚拟仿真软件产品手册1套；

4.培训服务

培训次数不少于2次，每次培训不少于7个工作日。其中1次为校内培训，1次为校外培训。

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，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

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

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品

目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

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

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

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

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

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

1	实施本国产品标准	<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。</p> <p>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>	开标一览表 分项报价表
---	----------	---	--------	--	-------------

三.评标程序

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

符合性审查表

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

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34.00分 商务部分16.00分 报价得分50.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉

				和健全的财务会计制 度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录 的相关材料 具有独立承担民事责 任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托 书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
技术参数响应程度	投标产品完全满足技术要求得12分 ； 每有一项技术参数负偏离扣0.06 分，扣完为止,共计200项参数. 注: 须按照技术要求内容提供佐证材料, 未提供或佐证材料不满足要求的视 为负偏离;未要求提供的不做强制要 求.	12.0000	客观	
				封面 目录 具备履行合同所必需 设备和专业技术能力 的声明函 具有良好的商业信誉

技术评审	项目实施计划	<p>根据供应商针对本项目提供的项目实施计划内容评审，方案应能充分体现采购需求。包括但不限于以下内容：（1）项目实施进度计划及流程；（2）项目组织机构及技术人员配备方案；（3）产品运输和装卸方案；（4）产品调试与交付方案，（5）货源组织。上述5项内容中每一项内容详细、切实可行的得2分，5项合计最高得10分。每项内容缺项该项不得分，每项内容中每存在一处缺陷扣0.5分，单项扣完为止。（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。）</p>	10.0000	主观	<p>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> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</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>
					<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</p>

	质量保障方案	<p>根据供应商针对本项目提供的质量保障方案内容评审，方案应能充分体现采购需求，技术先进、细节完善。包括但不限于以下内容：（1）产品制造（改装）工艺流程；（2）产品出厂质量控制方案；（3）产品质量控制管理制度；（4）产品质量核查机制。上述4项内容中每一项内容详细、切实可行的得2分，4项合计最高得8分。每项内容缺项该项不得分，每项内容中每存在一处缺陷扣0.5分，单项扣完为止。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。</p>	8.0000	主观	<p>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> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</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>
					<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>

	应急方案	<p>针对本项目制定的应急方案充分，能够应对各种突发事件，不影响项目进程，包括：（1）供货应急保障；（2）应急服务措施；（3）产品质量事故应急处理；（4）突发事件应急预案。上述4项内容中每一项内容详细、切实可行的得1分，4项合计最高得4分。每项内容缺项该项不得分。每项内容中每存在一处缺陷扣0.5分，单项扣完为止。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。</p>	4.0000	主观	<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> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</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>
					<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>

商务评审	项目业绩	供应商提供自2023年10月1日至投标截止之日前承担过的类似或同类项目业绩，每提供一份合同得2分，最多得8分。（注：时间以合同签订日期为准，须提供合同原件的扫描件，应至少提供合同关键内容页、签字盖章页。）	8.0000	客观	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

	售后服务方案	根据供应商针对本项目制定的售后服务方案，包括（1）售后工作流程、质保期、保修期等服务方案；（2）故障响应时间、维修更换方案；（3）技术培训方案；（4）售后服务技术能力。上述4项内容中每一项内容详细、切实可行的得2分。4项合计最高得8分。每项内容缺项该项不得分，每项内容中每存在一处缺陷扣0.5分，单项扣完为止。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。	8.0000	主观	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--------	---	--------	----	---

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	50.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

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

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（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%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> <p>。</p>
---	--------	--

6.汇总、排序

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

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

8.确定中标人

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

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

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

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

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

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

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

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

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

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

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

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

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

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

三、乙方交付货物的质量

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

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

四、乙方交付货物的包装及标识

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

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

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

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

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

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

七、合同金额

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

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

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

十、知识产权

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

十一、违约条款

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

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

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

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

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

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

十二、不可抗力

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

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

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

十五、合同附件

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

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

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

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

一、乙方向甲方提供的服务内容

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

_____。

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

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

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

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

四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

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

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

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

十四、双方约定的其他事宜

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

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、工程项目的的基本情况

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

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

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

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

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

四、对工程验收的约定

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

_____。

注:根据项目具体情况填写。

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

五、合同金额

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

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

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

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

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

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：开放型学习工厂专用设备购置

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