

机电一体化专业实训设备项目

公开招标文件

采购单位名称：多伦县职业教育中心

采购代理机构名称：卓信工程咨询有限公司

项目编号：152531-ZXGCZX-GK-20260001

2026年08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

卓信工程咨询有限公司 受 多伦县职业教育中心 委托，采用公开招标方式组织采购 机电一体化专业实训设备项目 。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： 机电一体化专业实训设备项目

项目编号： 152531-ZXGCZX-GK-20260001

采购计划备案号： 多政采计划[2026]00885

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

采购包预算金额（元）： 1,000,000.00

采购包最高限价（元）： 1,000,000.00

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	无人机专业教学仿真系统（考培版）	10.00	55,800.00	套	工业	否	否	否	否
2	一体多形工程实训无人机	10.00	118,700.00	套	工业	否	否	否	否
3	一体多形工程实训无人机升级包	10.00	79,800.00	套	工业	否	否	否	否
4	一体多形工程实训无人机备件库	10.00	29,800.00	套	工业	否	否	否	否
5	无人机维修工具包	10.00	10,500.00	套	工业	否	否	否	否
6	无人机实训场地	1.00	16,800.00	套	工业	否	否	否	否
7	多自由度整机测试平台	1.00	38,600.00	套	工业	否	否	否	否
8	智能制造设备技术应用平台	1.00	598,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	工业机器人虚拟拆装训练仿真系统	1.00	26,000.00	套	工业	否	否	否	否
10	机器人离线编程软件	1.00	26,000.00	套	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	A08060303 应用软件	无人机专业教学仿真系统（考培版）	无人机专业教学仿真系统（考培版）
2	A02430900 无人机	一体多形工程实训无人机	一体多形工程实训无人机
3	A02102100 教学仪器	一体多形工程实训无人机升级包	一体多形工程实训无人机升级包
4	A02102100 教学仪器	一体多形工程实训无人机备件库	一体多形工程实训无人机备件库
5	A02102100 教学仪器	无人机维修工具包	无人机维修工具包
6	A02102100 教学仪器	无人机实训场地	无人机实训场地
7	A02102100 教学仪器	多自由度整机测试平台	多自由度整机测试平台
8	A02102100 教学仪器	智能制造设备技术应用平台	智能制造设备技术应用平台
9	A08060303 应用软件	工业机器人虚拟拆装训练仿真系统	工业机器人虚拟拆装训练仿真系统
10	A08060303 应用软件	机器人离线编程软件	机器人离线编程软件

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：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目
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： 卓信工程咨询有限公司
地址： 河南省郑州市金水区黄河路1号院1幢10层1001-1003号
邮编： 450000

联系人：王先生

联系电话：13081594018

采购单位名称：多伦县职业教育中心

地址：多伦县诺尔镇胜利大街北侧东二路西侧

邮编：024000

联系人：杨国忠

联系电话：13947967164

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：参照内蒙古建设工程招标代理收费指导意见（内工建协【2022】34号文）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	中标候选人数量	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	无

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

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

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

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

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

2.2投标保证金的退还

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

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

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金的；

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

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

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

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

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

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

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

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已招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证书完成全部已招标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

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

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

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

三.说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指多伦县职业教育中心。

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卓信工程咨询有限公司。

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

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

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

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

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

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

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

五.投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

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

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

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

3.投标有效期

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

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

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

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

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

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

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

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

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

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

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

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

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

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

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

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

2.资格审查

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

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

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)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：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商在投标(响应)时，按照锡林郭勒盟财政局关于印发《锡林郭勒盟政府采购“双向承诺+信用管理”工作方案》的通知(锡财综(2024)455号)文件规定，提供《锡林郭勒盟政府采购供应商信用承诺函》(格式详见招标文件)，无需提交证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标(成交)供应商提供相关证明材料以核实中标(成交)供应商承诺事项的真实性。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商在投标(响应)时，按照锡林郭勒盟财政局关于印发《锡林郭勒盟政府采购“双向承诺+信用管理”工作方案》的通知(锡财综(2024)455号)文件规定，提供《锡林郭勒盟政府采购供应商信用承诺函》(格式详见招标文件)，无需提交证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标(成交)供应商提供相关证明材料以核实中标(成交)供应商承诺事项的真实性。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	供应商在投标(响应)时，按照锡林郭勒盟财政局关于印发《锡林郭勒盟政府采购“双向承诺+信用管理”工作方案》的通知(锡财综(2024)455号)文件规定，提供《锡林郭勒盟政府采购供应商信用承诺函》(格式详见招标文件)，无需提交证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标(成交)供应商提供相关证明材料以核实中标(成交)供应商承诺事项的真实性。
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	供应商在投标(响应)时，按照锡林郭勒盟财政局关于印发《锡林郭勒盟政府采购“双向承诺+信用管理”工作方案》的通知(锡财综(2024)455号)文件规定，提供《锡林郭勒盟政府采购供应商信用承诺函》(格式详见招标文件)，无需提交证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标(成交)供应商提供相关证明材料以核实中标(成交)供应商承诺事项的真实性。
6	信用记录	供应商在投标(响应)时，按照锡林郭勒盟财政局关于印发《锡林郭勒盟政府采购“双向承诺+信用管理”工作方案》的通知(锡财综(2024)455号)文件规定，提供《锡林郭勒盟政府采购供应商信用承诺函》(格式详见招标文件)，无需提交证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标(成交)供应商提供相关证明材料以核实中标(成交)供应商承诺事项的真实性。
7	联合体投标（若有）	本项目不接受联合体投标

特定资格要求

采购包1：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

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

项目名称：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后30天内完成供货、安装、调试
2		标的提供地点	采购人规定地点
3		合同履约期限	采购人合同中另行约定
4		合同履约地点	采购人规定地点
5		验收要求	乙方交付的货物必须符合中华人民共和国国家标准，行业标准、产品质量标准以及相关技术规范。乙方保证货物的规格型号、数量、参数等要求与签订的合同完全相同。验收小组成员应到合同标的交付现场进行实地审查验收。根据合同标的清单逐一进行检查，核对品牌型号、数量、技术参数等。
6		合同支付方式	1、合同签订后支付中标金额，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00% 2、设备安装、调试完成并验收合格后如无质量问题，凭《验收单》支付中标金额，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的70.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

标的名称：无人机专业教学仿真系统（考培版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、参数 1.尺寸：≥37.5*25*14cm 2.总重量：≤1KG 3.高密度激光存储器尺寸：≥12*12*0.1cm 4.高密度激光存储器存储内容：存储系统安装包，用户可将系统安装到任意一台计算机 5.USB微型高容量移动存储器尺寸：≥8.6*5.5*0.2cm 6.USB微型高容量移动存储器存储内容：存储系统安装包，用户可将系统安装到任意一台计算机 7.模拟遥控器尺寸：≥18*5.5*17cm 8.模拟遥控器通道：≤8通道，无需加密狗，USB直连供电传输数据。 ▲9.软件为国产正版产品、终生使用。（提供所投系统的“无人机模拟飞行考培系统”的相关软件著作权登记证书扫描件）

二、后台管理系统

- 1.账号管理：实现学员账号管理、新增账号、批量导入、学员账号注册自主识别归档、一键分班、密码重置、批量删除、一键删除、学员信息导出等账号管理功能；
- 2.练习管理：实现练习数据管理，查看搜索学员练习情况、学员练习数据导出；
- 3.考试管理：实现考试数据管理，查看搜索学员考试情况、学员考试数据导出；
- 4.学习地图：实现查看每位学员学习进度，学员练习进度数据导出；
- 5.班级管理：实现学员一键分班、班级新增和删除功能。

三、无人机考证培训系统

- 1.个人中心：查看学员个人信息、考试记录、考试地图、练习记录、修改密码、练习及考试成绩导出；
- 2.练习模块：实现多旋翼无人机单通道悬停练习、双通道悬停练习、全通道悬停练习、全通道自旋练习、全通道八字练习、全通道米子线练习等总计35项练习模块；练习过程语音导航、操作导航及即时导航；练习支持飞行录制功能、飞行状态实时显示、视角切换功能、后台可根据学员飞行情况进行自动评判通过情况并进行数据记录；实现练习数据导出，查看近三次的练习情况，数据和路径图显示包含：个人信息、练习等级、练习结果反馈、高度阈值、角度阈值、偏移量阈值、风速、飞行时间、平均高度、平均速度、平均偏移量、起飞时间等；
- 3.考试模块：依照民用无人机驾驶合格证实践考试流程标准设计，模拟真实考试场景和流程提供仿真考试训练，后台根据学员飞行数据进行自动考核评判，并记录保存考试分数和考试记录，考试结果数据导出；
- 4.遥控器配置：实现遥控器自由切换；遥控器校准功能。
- 5.等级选择：实现无人机视距内驾驶员、无人机超视距驾驶员两种等级模式自由切换；
- 6.阈值调节：实现练习模式下高度、角度、偏移量不同阈值调节；
- 7.遥控手感设置：实现姿态、刹车、偏航行程灵敏度调节，实现俯仰、横滚、偏航、升降感度调节；
- 8.风速调节：实现无风—六级风不同风速调节，风速将影响无人机飞行练习时的姿态晃动和飘动情况，风速越大无人机姿态影响越大；录制回看功能：实现无人机练习、考试视频录制，第三视角、俯视轨道飞行路径录制，视频可实现离线保存回看功能。
- 9.具有内置AI辅助训练模块，能对学员的自旋、八字、米字飞行训练提供智能分析，提出标准化的解决方案。
- 10.模拟软件内置标准化的训练阶段，每个阶段配有教学视频并且系统自行考核。
- 11.满足升级更新条件。

▲12.课程平台跳转：实现跳转访问课程学习平台功能，能构建学生的能力雷达图，雷达图与就业平台打通，能够辅助学生就业。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

四、课程参数

1.平台参数

架构：采用B/S（Browser/Server）架构，系统前台界面兼容Edge、Chrome等浏览器

能够支持目前通用的各类操作系统环境，包括Windows、Linux等主流操作系统

采用MySQL数据库，以满足对安全及性能的要求，数据库可安装运行于Unix、Linux

	等高安全性操作系统，也可根据学校需要，在不同系统间移植 系统应具有良好的开放性、兼容性和扩展性；具有水平及垂直扩展能力，以便在系统需要支持更多用户时可以通过对硬件的扩展达到要求，同时新增功能时降低对已有系统的修改需求 系统最大登录用户数为40000，最大并发登录用户数为2000；在并发登录用户数为2000时，在客户端网络通畅的情况下，普通页面跳转的系统响应时间小于3秒 安全性：安全性良好，可以防止任何通过网络进行的非授权访问，能够有效防止木马、病毒或其他人员以移动设备为中介对数据平台进行的侵入、数据盗取或篡改等行为 可靠性：系统不间断工作、无故障率达到99%以上，系统年平均故障时间不超过10小时，连续故障时间不超过4小时；后台批处理、服务器维护操作应该在晚间或者系统不繁忙时进行，而且一般应该在2小时内完成 可维护性：修复问题（非功能变更）的平均工作量必须小于2人周 易用性：界面设计应该美观实用，方便用户操作，图标无歧义；分辨率设计采用主流设置；有丰富的文字、图形等提示 可审计性：业务数据必须保证非人工处理情况下，不被系统删除；提供接口，以支持各类运行状态数据的上报和获取 提供后台用户管理功能，用户包括学生和教师，登录相应的账号后访问各自的终端：学生端和教师端 学员可通过手机号或者学号登录，也可按照学校政策进行刷卡和人脸识别登录 学生信息支持教师批量导入及学生自主注册两种方式；教师登录端可以新增、修改、删除、导入、查询学生信息；批量导入方式提供Excel模板 2.课程内容 无人机模拟飞行课程包含不少于10个子任务 任务0：项目导入（不少于10页PPT） 任务1：能够独立使用模拟器进行训练（不少于23页PPT） 任务2：掌握【单通道】仅副翼悬停操控（不少于80页PPT） 任务3：掌握【单通道】仅升降舵悬停操控（不少于80页PPT） 任务4：掌握【单通道】无人机的解锁和起飞（不少于15页PPT） 任务5：掌握【双通道】升降舵+副翼的八面悬停操控（不少于100页PPT） 任务6：掌握【全通道】八面悬停操控（不少于100页PPT） 任务7：掌握【考试科目】360°自旋操控（不少于70页PPT） 任务8：掌握【考试科目】水平八字操控（不少于210页PPT） 任务9：掌握【进阶拓展】米字线操控（不少于290页PPT） 任务10：【考试模式】熟练执照考试流程（不少于35页PPT）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：一体多形工程实训无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、硬件参数 1.工程实训无人机为全开源平台，学生可以进行无人机的组装、检修、调试和飞行。 2.软件代码开源，学生基于该平台可进行二次开发，留有开发接口且预留空间，能够参

与无人机相关竞赛。

▲3.机架：机身采用全碳纤维机身设计，机臂不得使用碳管，采用上机臂和下机臂设计模式，电调放置于上机臂和下机臂中间，方便学生进行调试安装。电机、电调和下中心板的连接方式要完全能够直观地展现，不得有任何遮盖，便于教学。可以搭载扩展升级包，动力系统不更换可实现多种机型的安装调试。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

4.飞控：为保证整机稳定和学生飞行安全。飞控品牌与工程实训无人机为同一品牌，并配有制造厂家的名称及LOGO，飞控包括加速度传感器，角加速度传感器，电子罗盘传感器，定高气压计传感器等传感器，采用STM32F405主控。

▲5.飞控接口需采用排线式连接方式，并带有锁扣，工业级排线设计，增加飞机的飞行稳定性，以确保学生飞行安全。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

6.电调：20A，采用C8051F850 MCU，8位C8051核心，电调为非焊接独立模块，支持电调快速装卸。

7.电机：2213 920KV，三相交流无刷电机。

8.螺旋桨：8045

9.电池：2200mAh，3S动力电池，机身配置电池仓。

10.充电器：输出功率40W，兼容4S-3S，数码管显示屏。

11.遥控器：8通道高分辨率遥控器。

12.遥控接收机：支持SBUS、PPM、PWM模式。

13.为保证工程实训无人机的稳定性，飞控等与工程实训无人机为同一品牌并标注有公司LOGO和公司名称。

14.配置室内定位光流激光模块，实现无GPS情况下室内自主稳定悬停（光流和激光模块一体化设计），激光量程 ≥ 8 米、更新频率250Hz、分辨率 ≤ 1 cm、功耗 ≤ 0.35 W、大小： $\geq 35\text{mm} \times 21.25\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ ，重量 $\leq 5\text{g}$ 。无人机非操控状态可实现室内精准悬停。

15.满足多自由测试平台的安全防护接口，以支持学生进行PID的及时调试。

▲16.无人机轴距:360mm(± 5 mm)（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

二、无人机组装与调试课程管理模块参数

1.平台参数

架构：采用B/S（Browser/Server）架构，系统前台界面兼容Edge、Chrome等主流浏览器

能够支持目前通用的各类操作系统环境，包括Windows、Linux等主流操作系统

采用MySQL数据库，以满足对安全及性能的要求，数据库可安装运行于Unix、Linux等高安全性操作系统，也可根据学校需要，在不同系统间移植系统应具有良好的开放性、兼容性和扩展性；具有水平及垂直扩展能力，以便在系统需要支持更多用户时可以通过对硬件的扩展达到要求，同时新增功能时降低对已有系统的修改需求系统最大登录用户数为40000，最大并发登录用户数为2000；在并发登录用户数为2000时，在客户端网络通畅的情况下，普通页面跳转的系统响应时间小于3秒

安全性：安全性良好，可以防止任何通过网络进行的非授权访问，能够有效防止木马、

		病毒或其他人员以移动设备为中介对数据平台进行的侵入、数据盗取或篡改等行为 可靠性：系统不间断工作、无故障率达到99%以上，系统年平均故障时间不超过10小时，连续故障时间不超过4小时；后台批处理、服务器维护操作应该在晚间或者系统不繁忙时进行，而且一般应该在2小时内完成 可维护性：修复问题（非功能变更）的平均工作量必须小于2人周 易用性：界面设计应该美观实用，方便用户操作，图标无歧义；分辨率设计采用主流设置；有丰富的文字、图形等提示 可审计性：业务数据必须保证非人工处理情况下，不被系统删除；提供接口，以支持各类运行状态数据的上报和获取 提供后台用户管理功能，用户包括学生和教师，登录相应的账号后访问各自的终端：学生端和教师端 学员可通过手机号或者学号登录，也可按照学校政策进行刷卡和人脸识别登录 学生信息支持教师批量导入及学生自主注册两种方式；教师登录端可以新增、修改、删除、导入、查询学生信息；批量导入方式提供Excel模板 2.课程内容 课程涵盖无人机的拆解、组装、调试、地面站调参、多自由度飞行测试、实际飞行等内容，课程项目设计如下： 项目一：X型无人机的整机拆解（包含11项任务，不少于20个资源，整个项目PPT总页数不少于150页，整个项目视频动画8项总计不少于15分钟，总结测试题1套） 项目二：X型无人机的整机组装（包含12项任务，不少于20个资源，整个项目PPT总页数不少于130页，整个项目视频动画8项总计不少于80分钟，总结测试题1套） 项目三：X型无人机的整机调试（包含11项任务，不少于30个资源，整个项目PPT总页数不少于150页，整个项目视频动画8项总计不少于25分钟，总结测试题1套） 项目四：X型无人机的飞行测试（包含4项任务，不少于8个资源，整个项目PPT总页数不少于30页，整个项目视频动画3项总计不少于7分钟，总结测试题1套） 地面站训练课程：不少于8个任务，拓展知识点不少于200个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一体多形工程实训无人机升级包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、硬件参数 1.一体多形工程实训无人机升级包必须为全开源平台，可以用于学生日常进行X型、H型、Y型共桨3种机型的无人机组装、检修、调试、飞行实训。 2.含有三块PCB下中心板，可以快速替换扩展板实现多种机型的组装与调试。 3.电调为独立无需焊接模块，已满足电调的模块化拆卸。 4.支持扩展第二开源飞控或者供电端口为：【VCC、VCC、GND、GND】飞控 5.满足多自由测试平台的安全防护接口，以支持学生进行PID的即时调试。 6.为保证无人机的增强抗干扰性，电调电源接口与PWM处于分离接口 7.X升级包： 1) 含有4PWM快插接口 2) 含有4电调电源快插接口（XT30）

- 3) 含有3排线接口与卡扣
- 4) 含有蓝色发光二极管
- 5) 含有GH1.25mm-6p、4P、3P
- 6) 4700UF/25电解电容
- 7) 快拆专业级电调：20A2-4s5V2A含有BEC功能
- 8.H升级包：
 - 1) 含有4PWM快插接口
 - 2) 含有4电调电源快插接口（XT30）
 - 3) 含有3排线接口与卡扣
 - 4) 含有蓝色发光二极管
 - 5) 含有GH1.25mm-6p、4P、3P
 - 6) 4700UF/25电解电容
 - 7) 快拆专业级电调：20A2-4s5V2A含有BEC功能
- 9.Y升级包：
 - 1) 含有6PWM快插接口
 - 2) 含有6电调电源快插接口（XT30）
 - 3) 含有3排线接口与卡扣
 - 4) 含有蓝色发光二极管
 - 5) 含有GH1.25mm-6p、4P、3P
 - 6) 4700UF/25电解电容
 - 8) 快拆专业级电调：20A2-4s5V2A含有BEC功能
- 10.收纳包

用于无人机组装日常收纳，19寸三层收纳箱，可以放置拆卸整机所有零件，拥有10个以上区分零件放置格挡区域。

二、课程及设备管理平台基本框架

- 1、系统最大并发登录用户数为2000；在并发登录用户数为2000时；
- 2、允许同一个用户在多个终端（PC、移动端）登录。支持移动端和PC端通过网页浏览器登录系统；提供管理员、普通老师、学生三种不同的登录身份；
- 3、管理员定义的角色覆盖的模块至少包含但不限于：课程教学、资产借还、开放预约、双创竞赛、在线考试、数据中心、远程控制等模块；
- 4、支持管理员增删改学期数据，系统依据设定的学期开始日期和结束日期自动生成教学周；学期类型支持寒假、暑假的日期设置；
- 5、支持老师增删改场地数据，设置的内容至少包括：场地名称、所属院系、负责人、楼宇名称、门牌号、备注等，场地名称支持英文名称；
- 6、支持管理员设置信用积分，可以修改信用积分最低允许分，支持设置对应使用模块的积分增减策略：加分项设置、减分项设置；学生端在用户资料中实时显示该用户的信用积分。

三、课程及设备管理平台功能模块模块

- 1、系统支持AI导入无人机实验讲义功能，老师上传本地文件后，系统通过AI功能对文件进行自动识别、编辑，生成符合验证型实验课程中的实验讲义；本地文件支持的文件格式为PDF文件；

- 2、支持在实验项目中添加无人机教学资源，支持的教学资源至少包括：文章、视频、文档、预习考核、实验讲义、实验报告、实验FAQ、测验、作业、讨论等；支持对教学资源的排序、重命名、下架、复制等功能；
- 3、上传至实验项目中的实验FAQ教学资源支持老师将学生所遇到的常见问题及解决办法保存，学生遇到问题后可以在实验FAQ内进行搜索并自行解决，系统支持按照搜索量进行排序；
- 4、数据概览大类中的统计数据至少包括：上课人数、正在学习的人数、已开课天数、距结课天数、最快进度、最慢进度、平均进度、最高分、最低分、平均分、成绩方差、最长用时、最少用时、平均用时、用时方差、分数整体分布、用时正态分布等；
- 5、开放预约模块。开放预约模块至少包含课外预约开放时段设置、课内预约开放时段设置、实验室规则设置、预约申请日志、实验室使用日志等功能；
- 6、无人机资产管理模块。无人机资产借还模块在老师少参与甚至不参与的情况下，实现申请人自主借还闲置资产，提升资产使用率；支持在类别中增删改标准型号，标准型号的内容至少包含资产分类名称、资产名称、规格型号、计量单位、设备原值、设备类型（普通设备、大型设备、耗材）、设备图片等；
- 7、在线考试模块。AI导入试卷，老师通过选择指定文件到系统后，系统通过AI技术智能识别试卷上的题干和答案，并生成题库；无需模板，AI导入试卷功能可以自动识别试卷上的题干和答案，用户无需按系统提供的模板进行输入。
- 8、双创竞赛模块。包括：报名、自学、刷题、考试、初赛、选拔、项目培训、正赛等功能；模块可配置，以兼容双创项目和学科竞赛的管理流程；
- 9、数据中心模块。系统提供丰富的数据可视化统计，至少包括基本数据、人才队伍、人才培养、教学改革、科学研究、信息化建设、开放与辐射等多个维度的数据；基本数据维度至少包括：建筑面积、设备总值、设备台数、经费投入（万元）、年度经费投入（万元）等；
- 10、远程控制模块，实现对门禁、班牌、远程电源、摄像头等硬件及示波器、信号源、台式万用表、直流稳压电源等测量仪器的远程操控；
- 11、课程内容
- 项目一：X型无人机的整机拆解（包含11项任务，不少于20个资源，整个项目PPT总页数不少于150页，整个项目视频动画8项总计不少于15分钟，总结测试题1套）
- 项目二：X型无人机的整机组装（包含12项任务，不少于20个资源，整个项目PPT总页数不少于130页，整个项目视频动画8项总计不少于80分钟，总结测试题1套）
- 项目三：X型无人机的整机调试（包含11项任务，不少于30个资源，整个项目PPT总页数不少于150页，整个项目视频动画8项总计不少于25分钟，总结测试题1套）
- 项目四：X型无人机的飞行测试（包含2项任务，不少于8个资源，整个项目PPT总页数不少于30页，整个项目视频动画3项总计不少于7分钟，总结测试题1套）
- 项目五：H型无人机的整机组装（包含7项任务，不少于15个资源，整个项目PPT总页数不少于70页，整个项目视频动画8项总计不少于50分钟，总结测试题1套）
- 项目六：H型无人机的整机调试（包含8项任务，不少于15个资源，整个项目PPT总页数不少于120页，整个项目视频动画8项总计不少于15分钟，总结测试题1套）
- 项目七：H型无人机的飞行测试（包含3项任务，不少于4个资源，整个项目PPT总页数不少于40页，整个项目视频动画2项总计不少于2分钟，总结测试题1套）

		项目八：Y型无人机的整机组装（包含11项任务，不少于18个资源，整个项目PPT总页数不少于100页，整个项目视频动画6项总计不少于45分钟，总结测试题1套） 项目九：Y型无人机的整机调试（包含5项任务，不少于14个资源，整个项目PPT总页数不少于110页，整个项目视频动画6项总计不少于15分钟，总结测试题1套） 项目十：Y型无人机的飞行测试（包含3项任务，不少于3个资源，整个项目PPT总页数不少于40页，整个项目视频动画2项总计不少于3分钟，总结测试题2套）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一体多形工程实训无人机备件库

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、硬件参数 1.桨叶≥10对 2.B型飞控连接线≥30个 3.A型飞控连接线≥30个 4.M3*8螺丝≥100颗 5.M3*5螺丝≥20颗 6.无人机起落架≥2个 7.M3*15铝柱≥20颗 8.无人机碳纤维材质机臂≥10个 9.接收机3P杜邦线≥5根 10.光流异向连接线≥5根 11.飞控减震球≥10个 12.电机≥2个 13.20A电调≥2个 14.收纳箱≥1个
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无人机维修工具包

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

1		一、硬件参数 1.M5.5、M6、M10、M12（MM）拆装专用内六角套筒； 2.无人机专用焊接套装（包含合金电烙铁、电烙铁底座、电烙铁支架、锡铅合金焊锡丝、树脂助焊膏）； 3.双色镍铁合金斜口钳；硬度：HRC60°~70°； 4.低碳钢剥线钳硬度：HR30N55°~65°； 5.尖嘴钳：铬钒合金钢材质 6.L型扳手一套； 7.M2.5内六角螺丝刀； 8.多功能工具刀； 9.精密仪器专用镊子； 10.高强度十字螺丝刀； 11.T6螺丝刀； 12.工具盒参数如下：航空箱,产品尺寸：≥395*295*143mm,产品内部材质：定制PE海绵
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无人机实训场地

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、硬件参数： 1、室内安装场地外形尺寸：≥4M*4M*2.5M。 2、支撑框架为工业铝型材，灵活组装无焊接，支持重复拆装移动。 3、防护网采用优质高强尼龙无节网，网眼2cm，18股，网子为一个整体。 4、带避障围挡。推拉门设计。 5、地面配有统一灰色地毯。 6、支持重复拆装移动，含以下连接件 一字连接件≥9个 外置T型连接件≥68个 内置T型接头≥10个 滑动套管≥2个 限位卡环≥2个 直角支撑≥16个 7、含组装铝合金杆如下： 1245mm ≥15根 1926mm ≥30根 1951mm ≥2根 1750mm ≥1根 1600mm ≥2根 700mm ≥2根 612mm ≥2根

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：多自由度整机测试平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、参数 1.安全防护性高 1.1整体架构材料为钣金亚光黑烤漆一体化设计，全防护设计保障学生PID学习和飞行测试安全。 1.2底部架构材料为PE材质，抗老化、抗变形，增加无人机下落时的机械缓冲，增加无人机的使用寿命。 1.3整机尺寸：$\geq 840*840*1100\text{mm}$，支持至少三种机型的无人机测试。 1.4快拆设计，10秒内实现无人机和多自由平台的快速拆装，节省老师上课更换设备的时间损耗。 1.5角度抑制装置，协助学生从0-1进行PID的调试过渡。 2.超长续航 超长续航设计，至少满足持续不间断8个小时的无人机飞行测试，保障老师一整天的测试课程不受限制和约束。 3.PID实时调试 满足PID的实时调试功能，无人机依据学生PID各参数的调试内容实时进行姿态反馈。 4.一键完成自动化测试 一键起飞，无人机自动测试，并完成此次飞行的评分。 5.全维度飞行测试 5.1万向云台，采用铝制合金材料，可长时间负重6-8kg使用。若使用不顺畅可适当添加润滑脂，最大倾斜角$\geq 45^\circ$ 5.2无人机在测试平台内可完成起飞、降落、横滚、俯仰、偏航各个姿态的自由运动。 6.测试结构包, 电池挂载装置: $32*23*8\text{cm}$, 配件挂仓: $20*10*10\text{cm}$, 电池供电连接线固定卡扣: 10个, 角度抑制器: $\phi 30\text{mm}$, 大容量锂离子锂电池: 12V160A , 电池供电连接线线长: 2.5米, 电池供电连接线接口: XT60, 数传915频段一套, 螺丝胶: 1个, 满足无人机4小时定点续航, 满足无人机PID调试功能。 7.主机清单: 螺丝套装*1, 紧固件套包*1, 机身连接杆*2, 弹簧拉力计*1, 导向杆*2 , 机身架*2, 面板*1块, 碳纤维板*2, 围网*2, 云台*1, 快装板上盖*1, 快装板底座*1。 二、课程及设备管理平台基本框架 1、系统最大并发登录用户数为2000；在并发登录用户数为2000时； 2、允许同一个用户在多个终端（PC、移动端）登录。支持移动端和PC端通过网页浏览器登录系统；提供管理员、普通老师、学生三种不同的登录身份； 3、管理员定义的角色覆盖的模块至少包含但不限于：课程教学、资产借还、开放预约、双创竞赛、在线考试、数据中心、远程控制等模块； 4、支持管理员增删改学期数据，系统依据设定的学期开始日期和结束日期自动生成教学周；学期类型支持寒假、暑假的日期设置； 5、支持老师增删改场地数据，设置的内容至少包括：场地名称、所属院系、负责人、

楼宇名称、门牌号、备注等，场地名称支持英文名称；

6、支持管理员设置信用积分，可以修改信用积分最低允许分，支持设置对应使用模块的积分增减策略：加分项设置、减分项设置；学生端在用户资料中实时显示该用户的信用积分。

三、课程及设备管理平台功能模块

▲1、系统支持AI导入无人机实验讲义功能，老师上传本地文件后，系统通过AI功能对文件进行自动识别、编辑，生成符合验证型实验课程中的实验讲义；本地文件支持的文件格式为PDF文件；（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

2、支持在实验项目中添加无人机教学资源，支持的教学资源至少包括：文章、视频、文档、预习考核、实验讲义、实验报告、实验FAQ、测验、作业、讨论等；支持对教学资源的排序、重命名、下架、复制等功能；

3、上传至实验项目中的实验FAQ教学资源支持老师将学生所遇到的常见问题及解决办法保存，学生遇到问题后可以在实验FAQ内进行搜索并自行解决，系统支持按照搜索量进行排序；

4、数据概览大类中的统计数据至少包括：上课人数、正在学习的人数、已开课天数、距结课天数、最快进度、最慢进度、平均进度、最高分、最低分、平均分、成绩方差、最长用时、最少用时、平均用时、用时方差、分数整体分布、用时正态分布等；

5、开放预约模块。开放预约模块至少包含课外预约开放时段设置、课内预约开放时段设置、实验室规则设置、预约申请日志、实验室使用日志等功能；

6、无人机资产管理模块。无人机资产借还模块在老师少参与甚至不参与的情况下，实现申请人自主借还闲置资产，提升资产使用率；支持在类别中增删改标准型号，标准型号的内容至少包含资产分类名称、资产名称、规格型号、计量单位、设备原值、设备类型（普通设备、大型设备、耗材）、设备图片等；

7、在线考试模块。AI导入试卷，老师通过选择指定文件到系统后，系统通过AI技术智能识别试卷上的题干和答案，并生成题库；无需模板，AI导入试卷功能可以自动识别试卷上的题干和答案，用户无需按系统提供的模板进行输入。

8、双创竞赛模块。包括：报名、自学、刷题、考试、初赛、选拔、项目培训、正赛等功能；模块可配置，以兼容双创项目和学科竞赛的管理流程；

9、数据中心模块。系统提供丰富的数据可视化统计，至少包括基本数据、人才队伍、人才培养、教学改革、科学研究、信息化建设、开放与辐射等多个维度的数据；基本数据维度至少包括：年度固定资产增量（万元）、建筑面积、设备总值、设备台数、经费投入（万元）、年度经费投入（万元）等；

10、远程控制模块，实现对门禁、班牌、远程电源、摄像头等硬件及示波器、信号源、台式万用表、直流稳压电源等测量仪器的远程操控；

▲11、自动化测试模块，无人机组装结束后，数传连接无人机、数传连接电脑、无人机连接多自由度上整机测试平台，开始进行自动化测试。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

12.课程内容

项目一：多旋翼无人机的PID比例控制（包含4项任务，每项任务包含一项PPT每项不小于10页，视频动画3项不小于3.5分钟，课后测试题目3项，总结测试题1套）

	项目二：多旋翼无人机的PID积分控制（包含5项任务，每项任务包含一项PPT不小于15页，视频动画5项不小于4分钟，课后测试题目5项，总结测试题1套） 项目三：多旋翼无人机的PID微分控制（包含两项任务，每项任务包含一项PPT每项不小于12页，视频动画2项不小于3.5分钟，课后测试题目3项，总结测试题1套） 项目四：多旋翼无人机的PID整机调试（包含两项任务，每项任务包含一项PPT每项不小于12页，视频动画2项不小于3.5分钟，课后测试题目3项，总结测试题1套） ▲提供室内飞行控制系统计算机软件著作权证书 提供1人民航局无人机超视距驾驶员培训与考核服务。
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：智能制造设备技术应用平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、总体要求 1.1.产品符合相关国家标准和安全标准，符合1+X《工业机器人操作与运维》国家职业技能标准，智能制造设备技术应用平台主要由工业机器人、基础平台、应用考核模块、气动系统、电控及通讯系统、安全防护等组成。可进行工业机器人工具坐标标定、平面及曲面轨迹编程与操作、减速机装配装配、包装、搬运、码垛、涂胶、打磨、检测、打磨抛光等培训及考核，可用于培养学生掌握工业机器人的操作、编程、调试、视觉应用、RFID应用，PLC编程及应用、触摸屏组态技术、传感器技术、气动技术、电机驱动技术、工业以太网通讯技术等。 ▲1.2投标设备采用实训平台加实训功能模块的组合式结构（提供该设备的实际图片或3D效果图或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） 1.3各个模块底板都是具有固定位置，任务实训时不需要动用工具拆装模块即可满足全部实训内容。 2.要求设备达到“1+X”工业机器人操作与运维职业技能等级考核使用要求；并提供以下资源： 2.1工业机器人一体化工作页教材要求页数不少于100页；实训任务严格按照“1+X”工业机器人操作与运维职业技能等级标准，实训任务不得少于30个； ▲提供工业机器人一体化工作页、信息页与评价页，将工业机器人分为工业机器人认知、工业机器人安全操作、工业机器人安装及工业机器人检测维护五个项目进行编写。每一项目分为若干个不同的学习任务为一个单位进行组织，每个学习任务都对各自的工作页、信息页与评价页。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） 2.2教学资源 ▲要求提供工业机器人操作与运维职业等级标准，初、中、高各自对应工作领域的教学PPT课件及教学视频。对应工作领域至少包含以下9项：“工业机器人操作安全保护”、“工业机器人安装”、“工业机器人操作与示教编程”、“工业机器人数据备份及恢复”、“工业机器人系统维护”、“工业机器人安装”、“工业机器人校对与调试”、“工业机器人操作与编程”、“工业机器人系统故障诊断及处理”。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） 二、设备组成及技术要求

1.六轴工业机器人

1.1工业机器人参数:

工业级机器人;并为以后扩展提供接口,机器人技术参数如下:

- 1) 6自由度;
- 2) AC全伺服电机驱动;
- 3) 负载能力 $\geq 7\text{kg}$;
- 4) 重复定位精度 $\leq \pm 0.01\text{mm}$;
- 5) 每轴运动范围及最高速度:
J1范围: 0° —— 340° (最高速度速度: $\geq 450^{\circ}/\text{s}$)
J2范围: 0° —— 245° (最高速度速度: $\geq 380^{\circ}/\text{s}$)
J3范围: 0° —— 420° (最高速度速度: $\geq 520^{\circ}/\text{s}$)
J4范围: 0° —— 380° (最高速度速度: $\geq 550^{\circ}/\text{s}$)
J5范围: 0° —— 250° (最高速度速度: $\geq 545^{\circ}/\text{s}$)
J6范围: 0° —— 720° (最高速度速度: $\geq 1000^{\circ}/\text{s}$)
最大展开半径: 717mm ;

1.2控制器:

含控制柜

- 1) 输入电源设备容量: $\geq 1.2\text{kVA}$;
- 2) CPU DRAM容量: $\geq 1\text{G}$;
- 3) 内存卡容量FROM/SRAM: $\geq 128\text{M}+1\text{M}$;
- 4) 通讯模块要求: 不少于Modbus TCP、EtherNet/IP、TCP/IP;
- 5) 控制器需集成视觉通讯及调试软件;
- 7) 应具有位置/速度检查功能;
- 8) USB类型要求: USB2.0 (控制器)
- 9) 保护等级要求: IP54;
- 10) 控制柜组成: 包括电源供给单元、安全保护回路、伺服放大器、输入/输出模块、主控单元、急停电路板;

1.3示教器技术参数:

- (1) 彩色示教器,可进行图形化的生产监控;
- (2) 界面含图形化机器人模型、报警信息等必要信息;
- (3) USB 类型: USB3.0。

2.工业机器人基础平台

工业铝型材结构,总尺寸不小于 $2000 \times 1090 \times 1190\text{mm}$ 。框架采用优质铝型材,安装面板厚度 $\geq 30\text{mm}$ 铝合金型材,带有 25mm 的槽间隙。表面处理氧化、平光、电泳、镀膜。基础平台上部为铝合金框架、设有透明亚克力防护门及安全光栅;下部采用钣金结构基础平台前部配置控制面板及触摸屏。控制面板按钮至少包含启动、停止、复位、急停、手/自动及功能按钮。

3.机器人夹具

工业机器人本体需配套专门的六工位机器人夹具模块,并按训练需要配套快换单吸盘夹具、快换双吸盘夹具、快换手指夹具、快换力控手指夹具、快换绘图笔夹具、快换螺丝刀夹具。机器人快换夹具最大负载 $\geq 6\text{Kg}$, (不少于一主六副,气路不少于4路)。

4基础操作考核模块

主要包括：移动支架、曲面轨迹、绘图拼图模块、零件码垛区、TCP标定。

5.异形件分拣装配任务单元

该任务单元需要完成机器人视觉分拣、机器人定点抓取、机器人定点搬运、模拟检测、盖板装配以及锁螺丝等工艺流程。

5.1异形件原料库

异形件原料库，主要分为两个区，原料区和回收区，主要用来放置异形件和回收异形件。

5.2异形件装配检测模块

安装检测单元内含4个功能相同的装配检测工位，包含气缸驱动的定位板及气缸驱动的检测灯，与工业机器人配合完成异形件的安装及检测功能，4个工位的安装由铝型材搭建的框架支撑，包含有红、绿两色指示灯，用于在检测完成后提示安装是否有误、是否有缺陷；

5.3锁螺丝模块

全自动螺丝供料，主要用M4螺丝，配合电动锁螺丝夹具完成锁螺丝任务。

5.4料库

料库主要包括成品库、废品单元及盖板原料库。

5.5异形件产品组

异形件产品由底盒、盖板及各种大小三角形、矩形、平行四边形等零部件组成。

6.减速机力控装配任务单元

主要功能是使用机器人，通过装配减速机的行星齿轮机构，验证其力控装配功能。

6.1打磨机单元

应主要由铝制安装底座、铝型材基体、铝制打磨机安装座、黑色POM打磨机固定座等组成。

6.2减速机单元

主要由减速机座、齿轮轴、齿轮等各零件组成，为本系统装置提供工业机器人减速机装配对象。

6.3减速机装配单元

主要由铝型材支撑，能够同时支撑打磨机单元和减速机单元。

6.4三维力传感器

三维力传感器能同时检测三维空间的三个力信息(F_x 、 F_y 、 F_z)，通过控制系统可以检测抓物体的重量，以及在抓取操作中是否有滑动、振动等。额定量程 $\leq 5\text{KG}$

7.智能转运、分拣任务单元

7.1自动供给传输单元

自动供料：主要由金属安装底座、PVC料筒、料架、推料舌块、推料气缸、电磁阀等组成；

传输单元：主要安装底座、铝型材、传输带、三相减速电机、编码器、气缸、电容传感器、光电传感器、电感式传感器、光纤传感器、光纤放大器等组成。

7.2原料、装配单元

主要由安装底板、铝型材、RFID、气缸、电磁阀等组成。

8.电气控制系统

8.1 PLC：IO至少14入、10出，100 KB工作存储器。

8.2触摸屏：采用不小于7英寸真彩触摸屏，接口具有RS232/485，USB，与PLC采用以太网通讯。

8.3变频器

变频器：单相交流230V，输出功率0.37kW，额定输出电流2.3A，输出频率0-550Hz。

8.4控制面板

含启动、停止、复位、急停、手/自动等按钮。

9.智能视觉检测系统

工业相机不低于两套，且像素不低于320万，具有总线通信功能，至少包含TCP/IP、MODBUS-TCP、UDP三种通讯协议，能够与PLC通讯，可检测物品形状、颜色、缺陷、OCR文字识别，要求国产品牌。

镜头：25mm焦距和8mm焦距，不低于400万像素；

光源：条形光源。光源控制器：具有4通道输出，支持232控制协议。

视觉控制器：处理器Intel E3845；内存：4GB DDR3L；存储：32GB SSD。

10.RFID模块

DC24V供电；通信方式，RFID读写器提供MODBUS_TCP或MODBUS_RTU两种标准的通信协议。

功能介绍：

LED液晶显示，读卡信息可通过模块自带LED显示，初始默认显示RFID卡的卡号和数据以及错误指令，可根据错误指令快速的定位错误原因；该RFID模块在不同的状态下有相对应的声音提示，用户可以根据提示音来判断RFID读写器的当前状态；参数设置和功能测试，可通过自带软件对设备进行参数设置和读写功能测试。

▲投标文件中需提供RFID模块软件著作权证书。

11.电力监测装置要求：

可对设备的实时电压、实时电流、实时功率、总电能进行监控，并在触摸屏上显示出来。

12.气动系统

气动系统主要由空压机、电磁换向阀、调压过滤器、调速阀等组成。

空压机：功率0.75KW，储气罐容量24L；流量135L/min，额定排气压力0.7MPa.噪音≤68dB(A)（单台空压机启动时关闭出气阀门）。

13.电脑桌

电脑桌采用钢结构表面喷塑，并有主机和显示器护板,万向脚轮及刹车功能，抽拉式键盘托板，可拆卸式穿线孔，规格：≥560*510*960（L*W*H）。数量：≥2套

14.编程主机

处理器：Intel i7 系列以上

内存：≥16G

硬盘：250G固态硬盘+1T机械硬盘

显卡：≥4G独显

显示器：≥21.5英寸。

数量：2套

15.安全防护

安全防护主要由安全光栅、三色警示灯等组成。

安全光栅：光轴数目 ≤ 12 ，光轴间距 ≤ 20 ，电压DC24V，响应时间： $< 5\text{ms}$

三色警示灯：颜色：红/黄/绿，电压DC24V

16.要求设备配套模型资源以满足正常教学和实训要求：

（1）智能制造系统集成应用平台资源

智能制造系统集成应用平台虚拟模型需满足以下流程：

▲1)智能仓储单元：三轴机械手（X、Y、Z轴）通过订单下发的内容运行到对应的仓位进行毛坯工件出库放置到中转工位。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

2)AGV搬运单元：AGV进行转运（出库），从中转工位搬运到缓冲工位。

▲3)工业机器人单元及RFID读写单元：机器人抓取AGV单元缓冲工位中的托盘及毛坯物料，放置到RFID读写器上方，进行信息读写。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

▲4)加工中心单元：读写完成后机器人抓取毛坯料进行机床上料，上料完成后加工中心进行加工、在线测量，测量完成后机器人进行加工件下料。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

5)视觉检测单元：下料完成后进行智能检测（视觉）。

6)工业机器人单元及RFID读写单元：视觉检测完成后RFID进行信息更新，更新完成后机器人搬运成品放置到缓冲工位。

▲7)AGV搬运单元：AGV进行转运（成品入库），从缓冲工位搬运到中转工位。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

8)智能仓储单元：三轴机械手（X、Y、Z轴）进行成品入库。

（2）工业4.0技术应用系统资源（4站）

工业4.0技术应用系统虚拟模型需满足以下流程：

▲1)底盒供料站：客户下单，MES下达生产任务，底盒供料模块推出相应颜色的底盒至托盘。并通过RFID把产品信息写入到芯片。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

▲2)书签供料站：托盘到达书签供料站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，由搬运模块把书签搬到底盒槽内。并通过RFID更新产品信息。挡停机构复位，托盘进入下一工作站。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

▲3)盒盖装配站：托盘到达盒盖装配站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，盒盖供料模块推出相应颜色的盒盖至中转台，由搬运装配模块把盒盖搬运到底盒上面完成装配。并通过RFID更新产品信息。挡停机构复位，托盘进入下一工作站。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

▲4)成品入库：托盘到达仓储站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，由机械手把成品盒搬运到MES指定的仓位，完成成品入库流程。并通过RFID更新产品信息。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

书)

▲5)底盒供料站：客户下单，系统下达生产任务，底盒供料模块推出相应颜色的底盒至托盘。并通过RFID把产品信息写入到芯片。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

(3) 工业互联网协调制造生产系统资源

工业互联网协调制造生产系统虚拟模型需满足以下流程：

▲1)系统下单：客户下单，系统下达指令，系统运行。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

2)底盒供料：机器人根据订单信息，抓取底盒搬运至底盒装配平台上的凹槽内。

▲3)书签供料：机器人根据订单信息，书签自动供料模块推出相应的书签至书签输送机。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

4)书签抓取：机器人根据视觉系统检测书签的颜色等信息，自动抓取书签并转运至打标平台。

5)激光打标：打标机文件系统订单信息，打印定制化图形图像（模拟），完成加工过程；机器人将书签和盒底搬运至单元输送模块，并通过RFID写入产品信息。

6)转运输送：AGV小车与单元输送模块接驳，然后将半成品及托盘转运输送至自动仓储的单元输送模块，完成半成品到自动化仓储单元的运输。

7)包装：加工完的书签和盒底运至自动化仓储单元，根据RFID读取的信息，巷道机械手搬运相应配套盒盖，完成成品的包装，装配完成后将成品放入成品区。

▲8)成品出库：系统根据客户要求下达指令，巷道机械手搬运成品放置于成品输出装置上，待客户取走所需成品，完成出库，并将信息传输给MES系统，完成整个订单。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

(4)工业数字孪生系统3D模型系统资源

工业数字孪生系统虚拟模型需满足以下流程：

▲1) 托盘供料、瓶体供料：客户通过MES系统或触摸屏下发订单，托盘供料模块通过气缸推出托盘，由左侧升降平台运输至上层皮带，托盘挡料气缸将托盘挡停，电动机机械手在瓶体供料模块抓取相对应的料瓶放置托盘上，完成后托盘挡料气缸缩回，托盘继续前行。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

▲2) 灌装：载有空瓶体的托盘到达罐装工位后，由灌装供料机构进行灌装，罐装完成后托盘挡料气缸缩回，托盘继续前行，经过RFID挡料气缸挡停，RFID进行信息写入，挡停气缸缩回，由传输带运送至机器人装配站。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

3) 装配：灌装后的料瓶托盘沿传输带运行至机器人装配站，经过RFID挡料气缸挡停，RFID进行信息读取，挡停气缸缩回，托盘沿传输带运行至机器人装配区域，机器人抓取吸盘工具，在视觉相机的引导下抓取对应的瓶盖，并将其装配于瓶体上，完成装配。

▲4) 入库：机器人更换夹爪工具，将装配好的料瓶从托盘上取下并放入对应的仓储位；托盘挡停气缸缩回，托盘运行至右升降平台，升降平台将托盘传递给下层输送带，使托盘回到托盘供料处，如此循环。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）

17.其他

示例程序（U盘1个）。

		18.工具： 包括工具箱、万用表、内六方扳手、一字螺丝刀、十字螺丝刀、钟表螺丝刀、公制卷尺、水口钳、尖嘴钳、斜口钳。 ▲提供“智能制造设备技术应用平台”第三方检测检验报告。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：工业机器人虚拟拆装训练仿真系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、工业机器人虚拟拆装训练仿真系统：采用3D技术与交互式动画相结合的方式，仿真拆装工业机器人机械结构，通过对机器人的3D模拟仿真拆装训练，可以在线将每个轴拆卸成独立的零部件，让学生掌握工业机器人的硬件组成、机器人结构分析、机器人电机安装、RV减速器、谐波减速器安装等机器人安装技能。 2、装配模式中的随机性：本系统装配模式中，每次点击进入装配场景后，桌面上散落的各种零件，其位置、角度均不同。通过这种随机机制，可以更好的训练学员进行装配。 3、智能拆装：本系统设有智能拆装助手，在学员还没有完全掌握工业机器人的拆装顺序、步骤时，只需通过简单的点击操作便可以实现分步式拆装、自动拆装、规定步序拆装等操作，教师可用此功能作为教学示教，学生利用此功能进行自主学习。 ▲4、全方位零件展示方式：本系统以3D形式展示零件，设有零件视窗，零件视窗内可拖动零件实现360度全方位交互展示。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） ▲5、零件视察显示：鼠标移动到零件上的时候，零件会以高亮标识出示零件的名称、轮廓，方便识别。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） ▲6、摄像机位置追踪：当鼠标点击某个零件的时候，摄像机会平滑运动过度到该零件位置，操作简单。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） ▲7、场景切换：本系统内设简易和仿真两种场景模式供用户选择切换，仿真场景以实际工业机器人理实一体化教室为模型，设有理论学习区、讨论区、装配区、资料区等不同区域，给学生以真实学习环境。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） ▲8、跨平台：本系统兼容Android、PC平台。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书） ▲提供工业机器人虚拟拆装实训系统软件著作权证书。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：机器人离线编程软件

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

1	要求软件具备以下功能： 1) 软件为工业机器人本体厂家开发，中英文界面。 2) 具有工业机器人模型库、加工中心、注塑机等模型库，可直接调用； 3) 支持CAD格式有iges、stl, 支持用户自建的三维 CAD 模型功能及数模输出功能，可通过该功能将软件中的设备导出为IGES格式的三维数模，并存储至文件目录中；可单独导出某一设备的三维数模，也可将多个设备整体导出为一个三维数模。 4) 可直接显示机器人虚拟示教器，该虚拟示教器基本与真实示教器一致，可通过虚拟示教器点动机器人、创建机器人程序、查看机器人 I/O 配置等操作, 且操作方式与真实机器人操作方式一致；软件包含坐标显示功能。 5) 软件包含坐标显示功能，可协助使用者更为简单、方便、直观地了解机器人的一些抽象概念，进一步提高学习及工作效率，可直接显示软件中： a) 工业机器人的TCP坐标位置方向 b) 机器人轴关节位置及运动方向 c) 用户坐标位置方向 d) 运动轨迹可视化 e) 示教位置可视化 6) 在虚拟仿真软件中，可实现的功能至少包含： a) 设备布局确认 b) 检查机器人可达性与干涉性， c) 机器人编程且机器人可按照真实的运动规律执行程序，实现程序规定的动作； d) 在虚拟仿真软件中编制的机器人程序，可导入真实的工业机器人中，并能直接使用。 7) 软件包含机器人视觉模拟功能。 8) 软件具备图片及视频输出功能；可将机器人路径程序执行时机器人的运动情况录制并存储至文件目录，无需额外录屏、录像软件。 ▲9) 软件经官方注册后，可长期使用；软件支持注册码转移，通过存储介质，可将已注册软件的注册码，转移至另一台为经注册的软件中，实现注册码转移。（提供功能截图或第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或技术规格书）
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%	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	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
---	----------	--	--------	---	-------------

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：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

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51.00分 商务部分19.00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
					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

	技术参数响应	根据投标人对招标文件技术参数的响应情况进行评审：技术参数标注“▲”号条款为重要技术参数，每有一条负偏离或不满足则扣1分；其余为一般技术参数，每有一条负偏离或不满足则扣0.5分；扣完为止。评审依据：提供《技术偏离表》。技术参数要求中，技术参数标注“▲”号条款为重要技术参数，投标人应在投标文件中对标注“▲”条款的技术参数进行详细说明，并配以产品技术佐证文件（参数中有明确所要求提供佐证材料的按照参数要求），并在技术偏离表中醒目备注佐证文件所在的具体页码（如：P1-P9）并用醒目标记标识出具体佐证那一条参数，重要参数未按要求附相关技术佐证文件或提供的技术佐证文件未真实反映该技术参数的，视为该技术参数不满足招标文件要求；一般技术参数以技术偏离表的响应情况为准。	35.0000	客观	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 具有良好的商业信誉

技术评审	实施方案	根据供应商针对本项目实际情况制定实施方案进行评审，内容包含但不限于：①产品调配及保管方案;②产品包装及运输方式;③配送作业、到货交接流程;④质量监督体系;⑤验收方案;⑥安装、调试、测试方案及人员安排;⑦平台功能技术方案;⑧设备以及平台运维服务体系以及管理制度。每缺少一项内容扣1分，每项中每有一处存在内容缺陷的扣0.5分，扣完为止，本项最高得8分。（内容缺陷是指：只提供评分标准标题、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后不一致、项目信息错误、缺项漏项、主要内容缺失、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求的任意一种情形）	8.0000	主观	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 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
	质量保障措施	根据供应商提供服务质量保障方案进行评审，内容包括但不限于：①质量管理目标及体系；②质量管理计划及控制方案；③建立完善的质量追溯体系，确保每一环节可追溯，责任到人；④质量管理措施及验收方案等，以上内容根据提供情况每项最高得1分，每项中有一处存在内容缺陷、混乱或与实际不符的扣0.5分，扣完为止。本项最高得4分。（内容缺陷是指：只提供评分标准标题、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后不一致、项目信息错误、缺项漏项、主要内容缺失、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求的任意一种情形）	4.0000	主观	
					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

	培训方案	根据响应文件中提供的培训方案进行评审，包括但不限于①培训内容及目标；②设备操作及人员培训；③日常教学中故障分析及故障预防；④培训时间安排及培训方式等，以上内容根据提供情况每完整提供一项最高得1分，每项中每有一处存在内容缺陷的扣0.5分，不提供不得分，本项最高得4分。（内容缺陷是指：只提供评分标准标题、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后不一致、项目信息错误、缺项漏项、主要内容缺失、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求的任何一种情形）。	4.0000	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
					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

商务评审	企业业绩	供应商2023年7月1日(含1日)至首次提交响应文件截止时间，承担过类似项目业绩，每提供一个业绩得1分，不提供不得分，本项最多得5分。(业绩证明材料以响应文件中采购合同为准，日期以合同签订日期为准)	5.0000	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

	售后服务方案	根据投标供应商针对本项目提供的售后服务方案进行评审，内容包括但不限于：①售后服务内容与承诺；②质保服务方案及质保期承诺；③故障响应时间及应对方案；④设备的拆换维修安装方案；⑤备品、备件的供应方案;⑥售后服务人员配置及联系方式；⑦技术支持及定期回访维护计划等，以上内容根据提供情况每完整提供一项最高得2分，每项中每有一处存在内容缺陷的扣1分，不提供不得分，本项最高得14分。（内容缺陷是指：只提供评分标准标题、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后不一致、项目信息错误、缺项漏项、主要内容缺失、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求的任意一种情形）。	14.0000	主观	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	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	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	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： （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%。 （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%。 （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。 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。 。
---	--------	--

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服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

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

十四、双方约定的其他事宜

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

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、工程项目的的基本情况

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

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—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：多伦县职业教育中心机电一体化专业实训设备项目

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