

教学仪器设备采购项目（三）

# 公开招标文件

采购单位名称：呼伦贝尔职业技术学院

采购代理机构名称：圣弘建设股份有限公司

项目编号：**HSZCS-G-H-250164**

2025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

圣弘建设股份有限公司 受 呼伦贝尔职业技术学院 委托，采用公开招标方式组织采购 教学仪器设备采购项目（三） 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

## 一.项目概述

1.名称与编号

项目名称： 教学仪器设备采购项目（三）

项目编号： HSZCS-G-H-250164

采购计划备案号： 呼政采计划[2025]03820

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）：177,920.00

采购包最高限价（元）：177,920.00

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	触控终端	2.0 0	30,000.0 0	套	工业	是	否	否	否
2	教师案	1.0 0	980.00	张	工业	否	否	否	否
3	教师专用座	1.0 0	450.00	把	工业	否	否	否	否
4	学生案	36. 00	19,800.0 0	张	工业	是	否	否	否
5	学生专用座	36. 00	5,400.00	把	工业	是	否	否	否
6	储物架	2.0 0	2,000.00	组	工业	否	否	否	否
7	作品储藏展示架	2.0 0	3,600.00	个	工业	是	否	否	否
8	边案	6.0 0	6,000.00	个	工业	是	否	否	否
9	操作专用围裙	40. 00	1,600.00	件	批发 业	否	否	否	否
10	美术作品转印机	2.0 0	7,200.00	台	工业	是	否	否	否
11	磁性毛毡墙	10. 00	1,100.00	件	工业	否	否	否	否

12	泥塑工具	1.0 0	90.00	套	批发 业	否	否	否	否
13	陶泥电窑炉烤箱	1.0 0	14,500.0 0	台	工业	是	否	否	否
14	移动绘画工具台	1.0 0	220.00	个	工业	否	否	否	否
15	桌面画架	20. 00	1,980.00	个	批发 业	否	否	否	否
16	油画画架	2.0 0	1,100.00	个	批发 业	否	否	否	否
17	画板	36. 00	720.00	个	批发 业	否	否	否	否
18	纸张类材料套组	10. 00	880.00	组	批发 业	否	否	否	否
19	亚麻空白画油画 实木内框	10. 00	1,100.00	组	批发 业	否	否	否	否
20	颜料类材料套组	10. 00	7,000.00	组	批发 业	是	否	否	否
21	画笔类材料套组	10. 00	5,000.00	组	批发 业	是	否	否	否
22	折叠洗笔筒	2.0 0	15.00	个	批发 业	否	否	否	否
23	石塑粘土套组	20. 00	1,200.00	组	批发 业	否	否	否	否
24	釉筛	1.0 0	15.00	套	批发 业	否	否	否	否
25	手工胶水套组	9.0 0	720.00	组	批发 业	否	否	否	否
26	系统集成	1.0 0	10,000.0 0	项	工业	是	否	否	否
27	实训室装饰与文 化提升	100 .00	50,000.0 0	平方 米	建筑 业	否	否	否	否
28	挂画轨道	30. 00	1,050.00	米	工业	否	否	否	否
29	4开实木外框	40. 00	2,000.00	个	工业	否	否	否	否
30	剪纸套组	20. 00	2,200.00	组	批发 业	否	否	否	否

采购包2:

采购包预算金额（元）：576,090.00

采购包最高限价（元）：576,090.00

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	智慧屏幕	1.00	138,500.00	套	工业	是	否	否	否
2	智慧屏幕侧边黑板	1.00	4,750.00	套	工业	否	否	否	否
3	功放	1.00	6,200.00	套	工业	否	否	否	否
4	无线麦克	6.00	10,620.00	套	工业	否	否	否	否
5	智慧讲台配套设备	1.00	8,600.00	套	工业	否	否	否	否
6	98 寸智慧教学终端	5.00	238,800.00	套	工业	是	否	否	否
7	电源时序器	5.00	7,150.00	台	工业	否	否	否	否
8	75 寸辅助显示设备	10.00	47,750.00	台	工业	是	否	否	否
9	HDMI 分配器	5.00	1,450.00	台	工业	否	否	否	否
10	HDMI 音频分离器	5.00	1,450.00	台	工业	否	否	否	否
11	机柜	5.00	2,400.00	套	工业	否	否	否	否
12	配套线材	5.00	7,200.00	套	工业	否	否	否	否
13	蒙医药虚拟仿真专用终端	12.00	101,220.00	台	工业	是	否	否	否

采购包3：

采购包预算金额（元）：764,115.00

采购包最高限价（元）：764,115.00

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	智能筛选单元	1.00	89,300.00	套	工业	是	否	否	否

2	数字孪生仿真软件	36.00	86,040.00	套	工业	是	否	否	否
3	编程工作站	2.00	14,350.00	台	工业	否	否	否	否
4	电源控制系统	1.00	17,200.00	套	工业	是	否	否	否
5	教学资源包	1.00	4,775.00	套	工业	否	否	否	否
6	智能加工单元	1.00	93,600.00	套	工业	是	否	否	否
7	工业物联网设备运维管理系统	1.00	4,775.00	套	工业	否	否	否	否
8	智能检测单元	1.00	78,300.00	套	工业	是	否	否	否
9	桌面工业机器人	2.00	72,600.00	套	工业	是	否	否	否
10	智能仓储单元	1.00	85,950.00	套	工业	是	否	否	否
11	ERP系统	1.00	4,775.00	套	工业	否	否	否	否
12	MES系统	1.00	4,775.00	套	工业	否	否	否	否
13	工控桌	2.00	2,850.00	张	工业	否	否	否	否
14	装配桌	2.00	3,800.00	张	工业	否	否	否	否
15	配件包	1.00	9,100.00	套	工业	否	否	否	否
16	智能搬运单元	1.00	181,450.00	套	工业	是	否	否	否
17	实训室智能考核管理系统	1.00	4,775.00	套	工业	否	否	否	否
18	在线服务平台	1.00	2,850.00	套	工业	否	否	否	否
19	教学考核管理系统	1.00	2,850.00	套	工业	否	否	否	否

## 二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相

关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

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

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

采购包2：

无

采购包3：

无

### 三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

### 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

### 五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

### 六.联系方式

采购代理机构名称： 圣弘建设股份有限公司

地址： 内蒙古呼伦贝尔市海拉尔区依山美苑16号楼1号门市

邮编： 021000

联系人： 圣弘建设股份有限公司

联系电话： 0470-8319996

采购单位名称： 呼伦贝尔职业技术学院

地址： 新城区规划三街

邮编： 021001

联系人： 张老师

联系电话： 0470-2283643

## 第二章 投标人须知

### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 3 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 采购包3：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受 采购包2：不接受 采购包3：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参考《内蒙古自治区工程建设招标代理服务收费指导意见》（内工建协【2022】34号）文件7.5折收取代理费用
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。



17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>
18	面向中小企业采购	采购包1： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。 采购包2： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。 采购包3： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
19	有效投标人家数	采购包1：3家 采购包2：3家 采购包3：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名 采购包3：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名 采购包2：3名 采购包3：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投3包，本项目可兼中3包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天 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证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

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

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

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

## 三.说明

### 1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

### 3.相关费用

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

### 4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指呼伦贝尔职业技术学院。

。

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圣弘建设股份有限公司。

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

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

### 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

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

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

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

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

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

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

## 四.招标文件的澄清或者修改

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

## 五.投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

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

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

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

### 3. 投标有效期

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

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

### 4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

### 5. 投标文件的修改和撤回

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

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

### 6. 样品

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

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

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

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

## 六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

### 1. 开标

#### 1.1 程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加人员对开标结果进行确认；
- (5) 开标结束。

#### 1.2 疑义

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

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

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

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

2.资格审查

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

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

2.3信用记录查询

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

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

资格审查表

一般资格要求

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包3：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）
-------------------	--

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

采购包3：

资格审查要求概况	评审点具体描述
本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

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

1、为培养学前教育专业学生美术教学技能与艺术创造力，打造符合幼儿美术教育特点的专业实训环境，现需建设儿童创意美术实训室。2、智慧教学空间改造升级3、本项目旨在通过建设智能制造产教融合实训中心，引入先进的实训设备和技术，满足最新核心课程的教学要求，同时辐射电气自动化技术及工业机器人技术等专业的核心课程。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后15日历天
2		标的提供地点	呼伦贝尔职业技术学院
3		合同履约期限	合同签订后15日历天
4		合同履约地点	呼伦贝尔职业技术学院
5		验收要求	达到国家及行业相关专业质量验收规范合格标准，满足招标人要求
6		合同支付方式	1、验收合格后，达到付款条件起10日，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳比例(%)： 5 缴纳说明：中标通知书发出后7个工作日内缴纳完成

采购包2：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后15日历天
2		标的提供地点	呼伦贝尔职业技术学院
3		合同履约期限	合同签订后15日历天
4		合同履约地点	呼伦贝尔职业技术学院
5		验收要求	达到国家及行业相关专业质量验收规范合格标准，满足招标人要求
6		合同支付方式	1、验收合格后，达到付款条件起10日，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳比例(%)： 5 缴纳说明：中标通知书发出后7个工作日内缴纳完成

采购包3：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后15日历天
2		标的提供地点	呼伦贝尔职业技术学院

3		合同履约期限	合同签订后 <b>15</b> 日历天
4		合同履约地点	呼伦贝尔职业技术学院
5		验收要求	达到国家及行业相关专业质量验收规范合格标准，满足招标人要求
6		合同支付方式	<b>1</b> 、验收合格后，达到付款条件起 <b>10</b> 日，支付合同总金额的 <b>100.00%</b>
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳比例(%): <b>5</b> 缴纳说明：中标通知书发出后 <b>7</b> 个工作日内缴纳完成
8		其他	安装调试培训要求： <b>1.现场安装</b> (1)安装人员需具备相关专业资质； (2)按照设备说明书和规范进行安装； (3)确保安装过程中设备安全无损； (4)安装完成后进行初步测试，确保设备正常运行。 <b>2.现场调试</b> (1)调试人员需具备相关专业知识和经验； (2)根据设备使用手册和调试规范进行调试； (3)调试过程中需记录关键参数和调试结果； (4)确保设备调试至最佳工作状态，满足使用要求。 <b>3.设备使用培训</b> (1)培训讲师需具备丰富的设备使用经验； (2)提供详细的设备操作手册和培训资料； (3)培训内容包括设备基本操作、维护保养、故障排除等； (4)确保培训人员能够熟练掌握设备使用技能。

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：触控终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、屏体硬件</p> <p><b>1.</b>智能交互平板显示尺寸<b>≥75</b>英寸，分辨率：不小于<b>3840*2160</b>，采用红外触控技术，在双系统下均支持<b>40</b>点同时触控；</p> <p><b>2.</b>智能交互平板表面玻璃应采用高强度钢化玻璃，玻璃厚度<b>≤3.2mm</b>，硬度可达莫氏<b>7</b>级，高于石墨<b>1-9H</b>硬度；</p> <p><b>3.</b>智能交互平板双侧边框宽度<b>≤17mm</b>，提升视觉效果及教学沉浸感；</p> <p><b>▲4.</b>智能交互平板前面板至少具备<b>1</b>路<b>HDMI</b>接口（非转接），<b>2</b>路<b>USB3.0</b>接口，<b>1</b>路<b>USB Type-c</b>接口(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)；</p> <p><b>5.</b>智能交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等；</p> <p><b>▲6.</b>智能交互平板前置中文按键<b>≥6</b>个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均具备两种及以上明确的功能；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)；</p> <p><b>7.</b>智能交互平板内置<b>Wi-Fi6</b>无线网卡，在<b>Android</b>和<b>Windows</b>系统下，可实现<b>WiFi</b>无</p>

线上网连接、AP无线热点发射；

8.整机内置蓝牙Bluetooth 5.4模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。

9.前置U盘接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，盖板高度 $\geq 4\text{cm}$ 。为方便不同厚度U盘接入，开合角度 $\geq 100^\circ$ ；

▲10.智能交互平板具备前置电脑还原按键，为避免误碰按键采用针孔式设计，并配有中文标识；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)。

11.采用针孔阵列发声设计，智能交互平板下边框具有4个发声单元，总功率 $\geq 40\text{W}$ ，扬声器在100%音量下，1米处声压级 $\geq 90\text{dB}$ ，10米处声压级 $\geq 80\text{dB}$ ；谐振频率不高于260Hz。

12.智能交互平板具备 $\geq 12$ 核芯片驱动，Android系统版本 $\geq 14.0$ ，内存 $\geq 2\text{G}$ ，存储 $\geq 8\text{G}$ 。

13.内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素 $\geq 1800\text{W}$ ，可输出最大分辨率5104\*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。

14.支持快捷键单侧显示与双侧同时显示模式，可设置快捷键自动隐藏时间与自定义按键功能；

▲15.智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加白板等不少于30个应用；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)。

16.智能交互平板触摸支持动态压力模拟，支持无任何电子功能的普通书写笔，在交互平板上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。

17.安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写。

18.智能交互平板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。

19.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。

▲20.无需打开智能交互平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

21.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。

▲22.智能交互平板采用OPS-C标准的80pin针口设计；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

## 二、内置电脑

1、80pin Intel通用标准接口,即插即用；

2、CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器；

3、内存： $\geq 8\text{G DDR4}$ ；

4、下硬盘： $\geq 256\text{G SSD}$ 固态硬盘；

## 三、教学应用软件：

▲1.老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于200GB云端存储空间，可扩展至不少于2TB云存储空间；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

	<p>2.提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，全部制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看；</p> <p>3.支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）；</p> <p>4.提供多种蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素；</p> <p>▲5.提供课堂专属的影音播放器，支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台，无需下载视频播放APP或安装EXE，即可播放CCTV所有频道，至少具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、纪实、戏曲、影视等类别的视频资源；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>6.可插入音频，支持对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置；</p> <p>7.可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式；</p> <p>▲8.软件授课时支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，至少可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&amp;PPTX、PDF文件、DOC&amp;DOCX文件及swf文件；支持不少于20个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求；(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>9.支持结合PPT或WPS进行教学；</p> <p><b>四、移动支架</b></p> <p>1.移动支架自身正负15度倾斜角度不能倾倒。</p> <p>2.承挂≤130KG,壁挂高度可调，整体高度≥1650mm，高度1400-1750可伸缩调节，适用孔距：800*200；800*400；800*600；400*600；600*600；400*400；200*400等，可选配摄像头托盘，产品自重20kg。</p> <p>3.支撑立杆采用40*50壁厚1.5mm方管，冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电喷塑；</p> <p>4.人字形外观设计，符合人体工学。占地尺寸1030*660mm。中层隔板采用1.5mm厚度，冷轧钢板尺寸为940*200，隔板底端有加强筋设计。壁挂板尺寸为1000*250mm，竖挂架尺寸长为650mm，均采用2.0厚度冷轧钢板。表面酸洗工艺静电喷涂；</p> <p>5.脚轮为静音万向轮，四个轮子均带锁，pp+pu材质，均带脚刹；</p> <p>6.脚轮横向间距：适用于50-86英寸交互式智能平板；</p> <p><b>五、投屏器</b></p> <p>双频传输，投屏、同屏、息屏3种方式随心用。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：教师案

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

1		<p>1、案体结构：钢木结构，采用全钢三角形架，配置主副案面。</p> <p>2、案面基材：均采用<math>\geq 18\text{mm}</math>厚枫木色MDF密度板（主案面<math>\geq 860 \times 600\text{mm}</math>、辅案面<math>\geq 380 \times 600\text{mm}</math>）；</p> <p>3、案面结构：主案面可<math>\geq 0-80^\circ</math>多档倾角调节，右侧带<math>\geq 120\text{mm}</math>宽多格笔盒，案面下端带挡物边条。</p> <p>4、辅案面：左侧采用<math>\geq 18\text{mm}</math>厚<math>600 \times 380\text{mm}</math>黑色MDF密度板（可推拉移动），满足教学和绘图作业配套放置电脑、文具、书籍、颜料等需求；不使用时可推入节省空间；</p> <p>5、案架结构：三角形架固定卡位升降结构，高度可6档调节<math>680 \sim 910\text{mm}</math>。</p> <p>6、储物空间：案面下方带2个无纺布抽屉、桌架中层带储物钢架，可放图纸文具物品；</p> <p>7、调节脚垫：案腿底部为塑胶木调整螺丝，防滑防噪音，可调节案体水平稳定性；</p> <p>8、案体材质工艺：案体管架采用<math>1.0 \times 25 \times 25\text{mm}</math>、<math>1.0 \times 30 \times 30</math>、<math>1.0 \times 20 \times 50</math>椭圆形钢管，箱柜体<math>0.8\text{mm}</math>厚钢板；所有结构或者部件钢材均为国标产品，焊接部位采用二氧化碳保护焊接工艺，满焊，焊点牢固、平滑、美观，无气泡、毛刺和漏焊、假焊现象，具备耐磨抗刮花性能；全部采用静电均匀喷塑（黑色）。</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：教师专用座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格尺寸： $\geq 750\text{mm} \times 680\text{mm} \times 885-945\text{mm}$
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：学生案

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、规格：<math>\geq 600 \times 450 \times 750\text{mm}</math>，可升高到<math>\geq 900\text{mm}</math>，案面倾斜可调；</p> <p>2、整体采用优质实木，案面为榉木贴面多层板，案腿支架为松木材质，经抛光打磨，上清水漆，不伤手，可保护原木长时间不变色，易清洁；</p> <p>3、做工精细，全金属配件，组装简易，可自由调节高度。</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：学生专用座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格： $\geq 300 \times 500\text{mm}$ ，采用优质黑色耐磨PU皮或者ABS工程塑料座面，采用钢管支架，管身钢材厚 $1\text{mm}$ 烤漆处理，四脚落地底坐，高 $50\text{cm}$ 。
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：储物架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、规格：<math>\geq 1200 \times 500 \times 1000\text{mm}</math>；</p> <p>2、全木结构：横向放置二层<math>18\text{mm}</math>厚三聚氰胺板，竖向放置二块<math>18\text{mm}</math>厚三聚氰胺板，柜子分为7格，上部为一个格子，下部6个相同尺寸的小格子；</p> <p>3、材质：采用<math>\geq 18\text{mm}</math>厚三聚氰胺板；</p> <p>4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便，光滑无毛刺。</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：作品储藏展示架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格：≥1000*500*2000mm。 2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 3、材质：采用≥18mm厚双贴面三聚氰胺板； 板材截面经全自动封边机封边处理，所用封边条为厚PVC封边条,热熔胶一次成型； 4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便
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：边案

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格：≥1200*500*1000mm； 2、全木结构：横向放置二层18mm厚三聚氰胺板，竖向放置二块18mm厚三聚氰胺板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子； 3、材质：材料采用≥18mm厚三聚氰胺板； 4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便，光滑无毛刺。
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：操作专用围裙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、尺寸：长度不小于70cm，宽不小于64cm 2、帆布面料，耐磨经用，胸前可以放置绘画铅笔和工具材料。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：美术作品转印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、电压：110/220V 2、最大功率：1000W 3、最高温度：450℃ 4、发热板规格：≥38×29cm 5、大烤盘规格：直径≥15cm 6、小烤盘规格：直径≥12cm 7、烤帽垫规格：13×18cm 8、烤杯垫规格：直径≥11cm 9、材质：金属、耐高温塑胶； 10、一机多用，可在多种介质上转印（T恤、抱枕、鼠标垫、拼图、瓷板、金属板等）。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磁性毛毡墙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、货品名称：磁性毛毡墙； 2、规格：≥150*300cm 灰色[混纺毛毡]； 3、材质：混纺。
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：泥塑工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 配置：(1)拍板1件：木质，长×宽×高≥185mm×65mm×16mm； (2)泥塑刀6件：木材质，长度≥180mm；(3)环型刀3件：木柄叉头环型刀长度≥180mm；(4)刮刀2件：环型刀头、三角刀头各1件；(5)型板1件：木型板；(6)切割线1件：木手柄≥70mm；(7)小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径≥100mm，高度≥30mm；(8)喷壶1件；(9)海绵1块；(10)刮板1件。 2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。
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：陶泥电窑炉烤箱

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



1		1、参考规格：≥675*745*840mm，窑室规格：≥395*395*410mm； 2、额定电压：220V，电流28A，电频50~60Hz；额定功率：6000W； 3、表面塑粉静电喷涂磨砂黑色； 4、窑内容积≥395*395*410mm； 5、最高温度1280℃； 6、疲劳测试1240℃连续20次四小时内达到目标要求； 7、自带五项常用一键烧成设置； 8、无限自由设置不限段自命名升温曲线； 9、联网APP远程控制，时时监控； 10、窑体直线平稳运动，窑体平稳倾斜不超10度窑体内品不会倾倒破坏； 11、智能电热偶调控器，可适配多种电热偶，方便维护； 12、进气孔与排气孔合理设置，可实现有氧还原烧； 13、窑体格栅孔散热，保证窑体烧制过短中外表温度不超50度； 14、窑门上开液压杆连接，窑门拉扣装置，方便使用； 15、控制器英汉双语设计，最高温自由限控，断电自动继烧，预约烧制； 16、一窑多用，可实现多种陶艺作品烧制，可实现烘干釉料，可实现各温测功能。 17、炉内保温层由轻质耐火砖密度0.7g/cm3和高品质节能隔热保温材料组成，使炉膛更经久耐用，外加空气隔热层使炉体外表面的温度保持在60度以下。 18、采用5面发热，受热更均匀。炉丝采用进口康泰尔炉丝，质量可靠，使用寿命为普通炉丝的4倍。炉丝特点发热快能耗低。 19、安装设计采用特殊凹槽设计，使炉丝安装平滑过渡，大大提升了炉丝的使用寿命。 20、智能电热偶调控器，可适配多种电热偶，方便维护，配立柱、棚板3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：移动绘画工具台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、材质：红榉木、纹理清晰； 2、规格：≥400x720x880mm，三层空间、层高320mm，层板厚5mm，立柱规格40*28mm； 3、手推把手，笔架设计，方便画笔存放，圆槽笔筒设计，静音脚轮，带卡锁万向轮，承重能力强，表面光滑无毛刺。
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：桌面画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格尺寸：≥28×32cm，置画高度≥62cm，高度可调节，倾斜角度可调整，最大倾斜90度； 2、可折叠，方便携带，硬质榉木加厚台式画架，木料多遍打磨，光滑细腻。
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：油画画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、产品规格：≥43*50*135，最高可伸长至215cm； 2、榉木材质，平立两用落地画架。 3、多次抛光打磨外刷清漆，绘画高度角度可以升降，平放，倾斜（调节任意角度），还可以折叠，方便携带，带万向轮，方便在室内移动，前面两个轮子带刹车，可以固定静止状态。
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：画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格：≥320mm×450mm×18mm； 2、材质：双面木三合板，四周实木边框； 3、要求：边框宽≥10mm、45度割角拼接，对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。 4、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。
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：纸张类材料套组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.货品名称：8k素描纸1袋 规格：素描纸160g 、8k白色内含配件：20张一袋材质：高级木浆纸 2.货品名称：8K水粉纸2包 规格：8k 内含配件：一包40张 3.货品名称：水彩纸1袋规格：水彩纸、8K、200g 内含配件： 20张一袋材质：原木纸浆 4.产品名称： 国画4尺生宣1件规格：四尺八开34*34cm内含配件：100张/刀材质：竹浆 5.货品名称：国画4尺熟宣1件规格：四尺八开34*34cm内含配件：100张/刀材质：竹浆
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：亚麻空白画油画实木内框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		亚麻油画布框 规格尺寸：≥80*100cm，50*50cm每种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：颜料类材料套组

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

1		套组里包括但不限于以下货品： 1.货品名称：水彩颜料1组 规格：24色，单支12ml 2.货品名称：油画颜料1组 规格：24色，单支12ml 3.货品名称：丙烯颜料1组 规格：24色，单支12ml 4.货品名称：水粉颜料1组 规格：24色，单支12ml 5.产品名称: 纺织颜料2盒规格：12色一盒 6.货品名称：国画颜料1组 规格：24色，单支12ml 8.货品名称：水粉颜料1组 规格：100ml 12色 9.货品名和称：国画墨汁1瓶 规格：100g/瓶
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：画笔类材料套组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		套组里包括但不限于以下货品： 1.货品名称：国画毛笔1套 规格：大白云、中白云、小白云、勾线笔、小楷毛笔、分水笔各1支共6支 2.货品名称：水粉笔1套 规格：1—12号，12支一套 材质：狼毫 3.货品名称：刮刀1套 规格：一套5支 材质：木柄，金属刀头
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：折叠洗笔筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、适用范围：适用于美术教学使用。 2、规格： 上部口径195mm，底部直径120mm，收缩后50mm，展开后高不低于160mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置4支画笔； 3、优质环保硅胶材质，带拎手，可折叠大容量，造型美观，适用于教学使用。
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：石塑粘土套组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		套组里包括但不限于以下货品： 500g石塑黏土1包、亮油、调色盘、砂纸、保湿喷壶、泥塑工具、画笔、丙烯颜料、密封袋、3支泥塑工具、自来水笔1支、1支双头抹痕笔
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：釉筛

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、手持筛子大小不少于五件套：1#直径265mm、2#直径255mm、3#直径235mm、4#直径225mm、5#直径205mm。 2、材质：优质不锈钢材质，
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手工胶水套组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		套组里包括但不限于以下货品： 1.货品名称：热熔胶枪 <b>1</b> 把 热熔胶枪规格： <b>20w</b> （配合 <b>7mm</b> 胶棒）材质：塑料 2.货品名称：固体胶棒， <b>22g</b> 3.货品名称：纸艺专用果冻胶 <b>1</b> 个 纸艺专用果冻胶规格： <b>8g</b> 材质：固体胶 4.货品名称：手工白胶 <b>2</b> 只手工白胶规格： <b>40ml</b> 材质：胶水 5.货品名称：布料海绵纸专用胶 <b>2</b> 只布料海绵纸专用胶规格： <b>30ml</b> 材质：酒精胶 6.货品名称：双面胶 <b>1</b> 卷 规：双面胶规格： <b>10mm*10m</b> 材质：棉质 7.货品名称：透明胶带 <b>1</b> 卷规格：宽 <b>4.2</b> 厚 <b>1.2</b> 长 <b>85</b> 米 8.货品名称：美纹纸胶带 <b>1</b> 卷白色 宽 <b>10mm</b> 、长 <b>50m</b>
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：系统集成

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.人工费用：涵盖地面处理、强弱电线路铺设、消防设施改造以及实训室文化建设等各项施工的人工成本支出。 2.实训室设备安装：负责各类实训设备的就位、调试等工作，确保设备能够正常运行。 3.实训室卫生清理：在整个改造工程完成后，对实训室进行全面的卫生打扫，包括地面清洁、设备擦拭、垃圾清运等，营造整洁的实训环境。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实训室装饰与文化提升

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

1		<p>一、顶棚处理</p> <p>1. 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。</p> <p>2. 射灯/吸顶灯。</p> <p>二、墙面处理</p> <p>1.工艺：墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆；</p> <p>2.做法：三遍批灰，打磨，表面乳胶漆；</p> <p>3.辅料：胶、腻子、砂纸等。</p> <p>三、门窗处理</p> <p>1. 窗户台板处理更换、人造石；</p> <p>2. 免漆木门/造型铁艺门。</p> <p>四、地面处理</p> <p>1.铺设复合木地板/地砖/地胶；</p> <p>五、窗帘订制</p> <p>1.布艺窗帘、轨道。</p> <p>六、实训室文化提升</p> <p>1.实训室墙面造型：石膏板造型/亚克力字；</p> <p>2.实训室挂图：亚克力挂图/装饰挂图；</p> <p>3.实训室门牌：亚克力门牌/铝型材门牌</p> <p>七、其他处理</p> <p>1.墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。</p> <p>2.所有建筑垃圾运输处理、打扫卫生。</p> <p>八、强弱电改造，包含：总开、插座、照明、空调、网线。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：挂画轨道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格尺寸：大L型（烤漆黑）1米规格
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：4开实木外框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥38*53CM 四开大小实木画框镜框
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：剪纸套组

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		<p>套组里包括但不限于以下货品：</p> <p>1.剪纸专用剪刀</p> <p>2.剪纸专用刻刀</p> <p>3.剪纸专用垫板（A4尺寸）</p> <p>4.剪纸专用宣纸</p> <p>5.彩色剪纸</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

采购包2：

标的名称：智慧屏幕

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>★1.尺寸宽高：整机尺寸：不小于 3600*2020mm；箱体厚度≤33mm;显示比例：1 6:9；分辨率：1920*1080；</p> <p>★2.屏幕像素密度≥409600 dots/m2 ，箱体尺寸不大于：600mm（宽）*338mm（高）*33mm（厚）；平整度≤0.05mm，点间距≤1.87mm。</p> <p>★3.内存≥3G；存储≥64G；操作系统≥Android9.0。整机支持 2.4G/5G WIFI 及≥B T5.0 功能；<u>支持 <b>NFC 投屏及语音操控</b>。</u></p> <p>▲4.搭载 DTS 音效处理技术，标配音响≥108W，前出音设计。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★5. 端口数量：要求端子类型及数量不少于 HDMI2.0*3（含内置 HDMI*1）；USB*2（含 Type-C*1）；RJ45*1；SPDIF*1；光纤*1；RS232*1；售后服务接口*1。</p> <p>★6.<u>灯珠采用环氧树脂键合铜线封装高对比度表贴黑灯，表面黑色雾化处理，屏幕表面做不反光处理，反光率≤1.5%；</u></p> <p>▲7.<u>使用 <b>GOB 封装：使用光学导热纳米填充材料对 LED 屏幕的 PCB 板及其SMD 灯珠进行封装。包括了对灯珠间隙的填充以及表面进行哑光双重表面光学处理。</b></u>（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★8.LED 屏幕在 500nits 条件下亮度灰阶最高时测试功耗，整机峰值能耗 ≤2350W；平均功耗&lt;760W/m²；；LED 整机直流待机条件下待机功耗小于 0.5W。</p> <p>★9.驱动方式：采用共阴极驱动设计，实现 LED 节能冷屏。</p> <p>10.温升：室温 25℃环境下，LED 在屏幕 600nits 亮度全白场画面下，工作 30 分钟后，LED 屏幕表面温升≤15℃。</p> <p>11.在 10±10%lx 环境照度条件下，对比度≥9000：1；可视角度（水平/垂直）：≥178°/ 178°；</p> <p>12.刷新率（Hz）：≥7650Hz；</p> <p>▲13. <u><b>LED 屏幕信号系统采用 ASIC 专用集成电路系统方案，要求无发送卡和接收卡</b></u>。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14.色温调节范围：600K-10000K。</p> <p>15.屏幕亮度≥500nit,支持 20-800cd/m²无级可调，可根据环境照度变化自动调节亮度。</p> <p>16.支持单点逐点亮度及色度校正，亮度损失&lt;7%；</p> <p>★17. 模组与 HUB 板之间采用硬接口设计，无排线，支持带电维护，可直接插拔。热</p>

插拔更换模组、支持带电维护，热插拔。

★18. LED 屏幕的结构设计、箱体均为压铸铝金材质，箱体背板为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇、防尘、静音设计。

▲19. 支持全前维护方式：无需建造特殊后维护空间，设备有任何硬件问题，能在不拆装箱体的基础上，通过移动灯板，对问题进行判断、处理，箱体外部无可见连线。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）

20.内置电源具备 PFC 功能，功率因数≥0.97（功率因数调整），电源效率≥88%。

21.供电应符合输入工作电压 100~240V，工作频率 50/60Hz

22.要求产品通过 GB/ 16422-2014 老化测试，通过 400mm 以下的紫外光照射 24H，不发生变黄老化现象；

23.为保证观看舒适度，要求 LED 屏幕防蓝光抗疲劳，蓝光辐射功率≤0.013W/m²·sr·nm；

24. 开机/屏保画面定制，支持 U 盘导入专属开机画面、屏保画面。

★25.为保证显示效果，支持 HDR10、HDR10 +、Dolby Vision 和 HLG 解码和显示效果，支持大于 14bits 灰阶显示，DCI-P3（1976）色域覆盖率≥100%；

★26.为了保证 LED 屏幕对现场工作不造成影响，整机噪音：≤5dB (A) (离屏距离 200cm 时)； 整机噪音：≤20dB (A)(离屏距离 20cm 时)；

27. 为减少开机等待时间，开机启动时间（上电到出现开机 LOGO）≤10S。

28.为杜绝由于线材导致显示效果不佳或出现故障无法显示的问题，设备满足无需外接任何线缆，支持电脑等设备通过无线投屏，把内容传到 LED 显示屏且不影响电脑上网功能(Windows, MacOS)； 支持手机/ 平板投屏(Android/iOS), 且传输延迟 ≤100ms。

▲29. LED 屏体可以通过 UI 菜单实现遥控交互：支持屏幕 UI 菜单显示，可通过遥控器调节屏幕参数、屏幕亮度调节、信号切换、场景切换、色温调节、开关机控制等，支持在屏幕上显示主要变化信息。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）

★30.整机防尘≥IP6X，整机防水≥IPX5；整机灯板正面防尘≥IP6X，整机灯板正面防水≥IPX7；

31 内置控制主机：

31.1.为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的80pin OPS 接口；

★31.2.处理器：使用 12 代 I5 及以上处理器，内核数≥8，线程数≥12；

★31.3.内存：8G DDR4 或以上配置；硬盘：256G 固态硬盘或以上配置；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M；

31.4. ★具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 6 个 USB 接口； 具有视频输出接口：HDMI 接口≥1，DP 接口≥1； 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。

32.含安装施工、所有配套线材及现场供电改造所需费用和材料

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：智慧屏幕侧边黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		定制：根据现场位置定制安装双侧 <b>钢化玻璃黑板</b> ，黑板应与项目 1“智慧屏幕” <b>高度一致，并在同一平面。</b> <b>含安装施工、所有配套材料、框架制作费用</b>
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：功放

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		★1.输出功率：4x150W，内置蓝牙，支持 U 盘播放APE、FLAC 格式音频文件，带防啸叫控制按钮，支持不少于 4 路话筒输入（前后各 2 个），支持莲花 AUX 输入输出，2 分区音箱输出 2. 频率响应:35HZ~20KHZ(±3dB) 3. 输入灵敏度:：≤300mV 4. 过载源电动势:>2V 5. 总谐波失真:≤0.5% 6. 信噪比:81dB 7. 分离度:>45dB 8. 电压:AC 220V50/60Hz 9. 配套音箱 2 对 9.1 频率响应:20HZ-20KHZ 9.2 负载阻抗:6Q 9.3 灵敏度:92dB 士 2dB 9.4 额定功率:不小于 120W 9.5 峰值功率:不小于 240W 9.6 单元组成:10 英寸低音+号角高音 9.7 板材厚度:不小于 12mm 10. <b>含安装施工、所有配套线材及现场供电改造所需费用和材料</b>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线麦克

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



1		<p>★1.采用 UHF 频段；</p> <p>2. 空旷地带下无线传输距离不小于 100m；</p> <p>★3.传输方式：无线；</p> <p>4. 供电方式：可换电池；</p> <p>5. 一键自动搜索频道，准确选取无干扰频道使用，配合 IR 红外对频将参数同步至发射机；</p> <p>6. 内设多个互不干扰的频点防止串频断频，可多套叠机使用；</p> <p>7. 配备动圈咪芯，主动降噪；</p> <p>8. 配备液晶LCD 显示，接收机每个频道单独配备显示，实时显示当前信道、频率、麦克风电量等工作状态；</p> <p>9. 音频输出接口为 XLR 平衡试插座输出和 6.3 非平衡式插座输出两种方式；</p> <p>10. 1U 金属机箱，铝合金金属面板隔离谐波辐射；</p> <p>★11.设备整套内至少配备手持麦克 1 个，领夹麦克风 1 套，天线 2 支，音频信号连接线 1 条，电源适配器 1 个；</p> <p>12. 含安装服务和配套线材</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：智慧讲台配套设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1.产品尺寸 L*W*H（mm）：1000*712*1132（±20mm）；其中操作台面高度（mm）：906（±5mm）</p> <p>★2.材料要求：讲桌整体的材料采用钢木结合的方式；主体材料采用 1.0-2.0mm 冷轧钢材，棱边圆弧化设计保证安全性；桌面及背面采用 18mm 高密度纤维板材料，桌面边缘做 8mm 内凹处理，可防止物品跌落。</p> <p>★3.配备不小于 21.5 寸电容触摸显示器，十点触控，屏幕采用莫氏 7 级钢化玻璃，屏幕等级 COST(原装 A+规液晶)，<u>可与教室显示大屏同步显示以及互动</u>；</p> <p>4.简易按钮作为控制使用；触摸按键分别有：大屏开/关、一体电脑、本地电脑、HDMI、本地电脑开/关、任务窗、一键启动、返回桌面、音量+、音量-、静音、储物盒开/关；</p> <p>5.讲桌的桌面右侧斜面上配置中控板、插拔式读卡器、扫码头等设备安装位，可选配安装中控。</p> <p>6.讲桌桌面右下立面处，安装笔记本模块，供输入接口：USB3.0 x2、五孔方形插座 x 1、HDMIx1、网线接口 x1。</p> <p>★7.讲桌在显示器装置下方无缝嵌入一个物理键盘，键盘易拆卸、维修及更换。</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：98 寸智慧教学终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化无推拉式结构设计，外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤120mm（宽≥4500mm，高≥1350mm，厚≤10</p>

5mm),屏幕边缘采用圆角包边防护,整机背板采用金属材料。

2.整机屏幕采用 98 英寸液晶显示器,显示比例 16:9,分辨率 3840×2160,整机背光系统支持 DC 调光方式,多级亮度调节,支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。

★3.嵌入式系统版本不低于 Android 13,内存≥2GB,存储空间≥8GB。

4.采用红外触控方式,支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 40 点或以上触控,书写触控延迟≤26ms。

▲5.整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm,即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时,触摸屏识别为点击操作。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

▲6.整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可直接实现当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

7.整机触摸支持动态压力感应,支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时,整机能感应压力变化,书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。

8.整机具备不少于 6 个前置按键,可实现开关机、调出中控菜单、音量加减调节、录屏操作。

9.前置输入接口具备 2 个 USB Type-A 接口,1 个 USB Type-C 接口,并支持 Android

和 Windows 系统读取外接移动存储设备。

▲10.整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ 。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

▲11.整机上边框采用一体化集成设计内置不少于 4 个非独立式摄像头,至少 3 个摄像头像素值大于 800 万。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

★12.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头,视场角≥140 度且水平视场角≥120 度,在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下,支持 30 帧的视频输出。

13.整机上边框内置非独立的广角高清摄像头,在距离整机 1.7 米情况下,且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 3.9 米,可以实现人脸识别。

▲14.整机上边框内置非独立式 3 个智能拼接摄像头,支持清晰度 TV lines ≥ 1600 lines。视场角≥140 度且水平视场角≥139 度,可拍摄≥1600 万像素的照片,支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频,支持画面畸变矫正功能。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

15.整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人;识别所有学生,显示标记,然后随机抽选,同时显示标记不少于 60 人。

▲16.整机上边框内置非独立摄像头模组,可同时输出至少 3 路视频流,同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览(拍照或视频录制)。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

17.整机内置扬声器,位于设备上边框,顶置朝前发声,前朝向 10W 高音扬声器 2 个,上朝向 20W 中低音扬声器 2 个,额定总功率不小于 60W。

▲18.支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式,AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音,自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。整机内置扬声器采用缝隙发声技术,喇叭采用槽式开口设计,不大于 6mm。(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)

★19.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接

	<p>（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>▲20.整机 Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、A P 无线热点发射。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>21.整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、秒表、冻屏、倒数日、节拍器。</p> <p>▲22.整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲23.整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>24.OPS 配置：</p> <p>（1）CUP：Intel 酷睿系列 11 代 i5 或以上配置；</p> <p>（2）内存：16GB DDR4 内存或以上配置；</p> <p>（3）硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：电源时序器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>★1.配置 RS-232 串行端口，具有 RS-232 控制端口，具有外部短路控制和标准 RS-232 串行数控接口，满足中央控制器和 PC 机控制要求；</p> <p>★2.远程控制：自带 ID 设置和检测功能；</p> <p>3. 额定输出电压：交流 220，50HZ；</p> <p>4. 供电电源：AC 220V 50-60 30A；</p> <p>★5. 8 路可控电源，外加 2 路输出辅助通道，每路独立控制空气总开关，具有安全空气开关，超过 64A 大电流会自动切断电流；</p> <p>★6. 8 通道功率独立输出，单路额定输出最大电流 13A，总输出达 30A，总功率最大不超 7000W，单路最大功率 2500W；</p> <p>7. 欠压超压自动报警；</p> <p>8. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；</p> <p>9. 配备 2 英寸彩屏实时数据显示，支持面板锁定功能；</p> <p>★10.内置时钟芯片可设置“上电自启”或“定时开关”，可分别设置各通道开通时间和关闭时间范围为 0-999s；</p> <p>11. 内置纯铜变压器、纯铜芯插座、纯铜芯电缆线、30A 继电器；</p> <p>12. ★时序器电源线不小于 1m；</p> <p>13. 产品尺寸长宽高 482*255*70mm±5mm，可安装于标准机架</p> <p>14. 含安装服务；</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：75 寸辅助显示设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 语音控制：人工智能语音； 2. 功能：模拟 RF 接口，数字 RF 接口； 3. ★刷屏率：120Hz； 4. 配备U 画质引擎； 5. ★支持 4K HDR 解码，SR 超解像技术，DBK 压缩块噪去除，2DNR 空域降噪，3DNR 时域降噪； 6. 有 MEMC，能够解决高速运动画面的抖动、拖延现象； 7. 色准值 $\Delta E \approx 1.5$ ； 8. ★Care+亮度控制； 9. 搭载DTS virtual:X 音效处理、支持Dolby MS12-Z & DTS HD 双解码、2*18W音箱； 10. 2GB 运行内存，32GB 存储； 11. 屏占比不小于 97% 12. 操作界面 JUUI； 13. 整机功率不大于 210W； 14. ★色域：100%BT709； 15. 含吊架、电源线、光纤HDMI 线及安装； ★考虑到信号传输的稳定性与兼容性， 光纤HDMI 线需与 HDMI 音频分离器、HDMI 分配器品牌相同；
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：HDMI 分配器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. ★HDMI2.0 分配器一分四 4K60Hz； 2. ★输入接口：HDMI*1；输出接口：HDMI*4； 3. ★接口材质：镀镍；外壳材质：PC+ABS 13. 支持 3840x2160@60Hz 高清分辨率； 4. 支持HDR 画质补偿技术； 5. 音视频同步传输，支持DTS、DSD、杜比 5.1、7.1 环绕音效； 6. 传输距离：前端 20m，后端 20m； 7. 配线线规：0.75-3M/30AWG      5-10M/28AWG 12-15M/26AWG      20M/24AWG； 8. 供电接口：DC5V-1A，配备 5V 电源适配器； 9. ★考虑到信号传输的稳定性与兼容性， HDMI 分配器需与 HDMI 音频分离器、光纤 HDMI 线品牌相同； 10. 配备保修服务不少于一年； 11. 配备安装服务；
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：HDMI 音频分离器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. ★5.1 光纤 3.5mm 音频双接口； 2. ★光纤音频接口支持 2.0/2.1/5.1 声道和PCM/LPCM/ACC/DSD/Dolby 等多种音频格式； 3. 支持 40m 远距离传输，且画质清晰稳定； 4. ★支持自定义拨码音频开关：2.0HC 输出 2.0 声道、5.1HC 输出 2.1 声道，向下兼容 2.0 声道、Bypass 不固定输出声道，输出设备直接读取 HDMI 输出设备音频信息； 5. 采用USB-C 供电接口、充电线不小于 1m； 6. 充电功率：DC5V±5%； 7. ★考虑到信号传输的稳定性与兼容性，HDMI 音频分离器需与 HDMI 分配器、光纤 HDMI 线品牌相同； 8. 配备保修服务不少于一年；
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：机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸 600*600MM 2. ★高度不低于 15U 3.黑色玻璃门
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：配套线材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. PVC 材质强弱电分离线槽，需贴墙角布置，需提供安装服务并覆盖全部明线； 2. 配套音频线材，及其它辅助线材。
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：蒙医药虚拟仿真专用终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		★1.设备包含：主机+显示器+键盘+鼠标 2.系统：Windows 11家庭中文版 3.机箱大小：20L以上，颜色：钛晶灰 ★4.处理器：不低于intel i7-13650HX ，核心数：十四核 ★5.硬盘容量：1TB SSD ★6.显卡型号：不低于RTX 4060或RX7600，8G显存 ★7.内存容量：16GB，显示器分辨率：2560*1440，180Hz刷新率，支持旋转升降 ★8.屏幕尺寸：27英寸以上 9.前置USB接口数：不低于2个，后置USB接口数：不低于7个 10.散热管4个，散热片面积不小于7200平方厘米
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

采购包3：

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>★1.设备要求</p> <p>智能筛选单元由工作实训台、筛选输送机构、空瓶出料机构、主输送带机构、药粒填装机构、系统控制面板及其系统控制组件等组成。投标文件中提供设备真实图片或三维效果图。</p> <p>2.配置要求</p> <p>（1）单元整体尺寸：≥600mm*720mm*1100mm。</p> <p>（2）PLC：</p> <p>本体集成数字量≥14点输入/10点输出，模拟量≥2路输入，继电器输出；工作存储器≥50KB；装载存储器≥2MB；保持性存储器≥2KB；过程映像≥1024B输入（I）和1024B输出（Q）；位存储器≥8192字节；≥8个信号模块扩展；高速计数器≥3路单相100KHZ（正交相位80KHZ），实时时钟操作时间最少6天；≥1个Profinet通信端口；实数数学运算执行速度18us/指令；布尔运算执行速度0.1us/指令；</p> <p>（3）变频器：</p> <p>1)功率模块：AC380-480V±10% 50Hz</p> <p>2)智能操作面板：智能调节参数；</p> <p>3)控制单元：具备了基本输入输出，包括≥6个数字量输入，≥3个继电器输出，≥2路模拟量输入，≥2路模拟量输出，并带有PROFINET和RS485通讯接口</p> <p>（4）模块信号接口板</p> <p>接口板要求兼容NPN和PNP信号的输入输出，可通过微型拨动开关切换NPN和PNP模式，要求≥10路信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用直插弹簧接线方式。</p> <p>（5）总线信号接口板</p> <p>接口板要求要求≥16入16出信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用回拉式弹簧接线方式。</p> <p>（6）电机控制板</p> <p>接口板控制信号要求可控制电机的正反转，端子采用直插弹簧接线方式。</p> <p>★（7）筛选输送机构</p> <p>由两条皮带、两个料筒、两个推料气缸、两个电磁阀、交流减速电机及光纤等组成，整体尺寸：≥380mm*W160mm*H410mm，控制两条皮带不同方向运行，通过导向机构实现颗粒物料定向选料，将颗粒输送到料槽。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>（8）空瓶出料机构</p> <p>由主动轮、从动轮、输送带、铝型材主体结构、输送线支架、直流减速电机、电机护罩等组成，整体尺寸≥320mm×165mm×168mm，输送线长度≥320mm，有效输送宽带≥30mm；电机护罩采用≥1.2mm轧钢板折弯成型，表面静电喷塑处理。</p> <p>（9）主输送机构</p> <p>由主动轮、从动轮、输送带、铝型材主体结构、输送线支架、直流减速电机、电机护罩、光纤传感器等组成，整体尺寸≥610mm×160mm×150mm，输送线长度≥610m</p>

		<p>m，有效输送宽带<math>\geq 30\text{mm}</math>；电机护罩采用<math>\geq 1.2\text{mm}</math>轧钢板折弯成型，表面静电喷塑处理。</p> <p>★（10）药粒装填机构</p> <p>由旋转气缸、升降气缸、结构件、吸盘、电磁阀、真空发生器等组成，整体尺寸<math>\geq 230\text{mm} \times 270\text{mm} \times 230\text{mm}</math>，旋转气缸安装在底板上，旋转角度可0-180度调节；旋转气缸上部装有升降气缸，通过前部吸盘吸取物料到物料瓶。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>（11）系统操作面板</p> <p>要求<math>\geq 2\text{mm}</math>厚的铝合金板，尺寸<math>\geq 500\text{mm} \times 110\text{mm} \times 110\text{mm}</math>，要求斜面组合结构设计，操作面板设计有“启动”、“停止”、“复位”等按钮和指示灯，并且带一个急停按钮，所有控制面板为模块化设计，可根据实训要求任意更换。</p> <p>（12）系统控制组件</p> <p>要求由冷轧钢板厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>折弯加工而成，尺寸<math>\geq 450\text{mm} \times 600\text{mm} \times 20\text{mm}</math>，用于安装PLC、变频器、开关电源、交流接触器、端子等电气部件。</p> <p>（13）工作实训台</p> <p>要求采用铝型材框架结构，尺寸<math>\geq 600\text{mm} \times 720\text{mm} \times 780\text{mm}</math>，桌体封板采用<math>\geq 1.2\text{mm}</math>厚的优质冷轧钢板，桌面采用<math>\geq 20 \times 60\text{mm}</math>铝型材拼接成型，可根据执行机构的联机情况随意调整安装位置。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字孪生仿真软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>为了软件不受侵犯，投标文件需提供自主知识产权证明材料。</p> <p>1.软件要求：</p> <p>要求其是个以学习工业自动化控制、工业机器人操作与应用、机器人算法开发的开源仿真控制平台。运行环境适配Windows 10及以上系统，软件要求采用当前微软主流的高级编程语言C#+WPF搭建架构应用，集3D仿真、PLC IO分配与编程、机器人示教与拆装、数字孪生、机器人控制算法研究等功能于一体，师生可以通过自己的喜好搭建不同的自动化场景，从而达到学习和科研的效果。具有当前先进的3D模型显示技术，加载和显示简化后的模型非常快速流畅。</p> <p>要求其模拟出主流品牌的PLC内核，通过虚拟通讯工具的帮助下，能实现PLC与编程软件（TIA）、触摸屏软件（MCGS）、组态软件（力控）、其他第三方兼容计算机链接协议的软件等进行连接，从而达到与真实设备相仿的效果；开放的数据控制接口(需支持主流品牌的通讯协议)，使得实现数字孪生仿真系统变得非常容易；最重要的，系统集成XY直角机器人、SCARA四轴机器人、DOBOT机器人、ABB六轴机器人的仿真模型，接近工业机器人的示教器和运行内核，非常方便各种构型机器人的编程仿真。</p> <p>要求软件系统所有仿真机器人的控制算法是开源的，并提供机器人运动学算法的开放教学，提供对师生实现机器人算法开发和研究的要求。在软件中，师生可以很轻松自由组态仿真场景，并决定是内部实现控制或以数字孪生方式运行，适合机电自动化专业的PLC编程教学、工业机器人示教编程、自动化设备的安装和调试、触摸屏软件的联动控制、机械模型的拆装学习，达到对工业机器人乃至工业自动化产线的系统性学习。</p>

## 2.软件功能要求

### ★（1）实训场景构建要求（须提供软件界面截图）

要求要求根据具体需求，自主搭建包含六轴工业机器人在内的复杂实训场景。平台提供多款高精度六轴机器人模型以及丰富的机械结构单元，如关节、连杆、末端执行器等；要求视觉仿真，可添加多个虚拟摄像头进行拍照。

要求通过仿真控制器直接操控机器人的各种动作模式，同时也要求数字孪生技术，确保虚拟与实体动作的高度一致。平台兼容多种通讯接口，如Ethernet/IP、S7-Net、Modbus RTU/TCP等，以实现与真实设备的同步动作控制。此外，用户还可以通过完全第一人称视角的3D相机，像操作CAD软件一样进行平移、缩放、旋转和模型选定，同时调节场景光源以达到最佳视觉效果。（需提供软件功能界面截图证明）。

### ★（2）多种仿真模型（须提供软件界面截图）

要求仿真模型要求模拟示教操作，软件内集成机器人的控制核心和示教器界面，允许在仿真环境中进行编程和动作控制。机器人模型提供多种通讯接口，要求连接ABB机器人等多种外部机器人控制器同步动作，便于实现数字孪生技术。（需提供软件功能界面截图证明）。

#### （3）虚拟 PLC IO 分配连接

要求组态在同一个桌子上的模型，可由学生自行连接 PLC IO，如把模型上的传感器信号连接到 PLC 的输入点，把 PLC 的输出信号连接到气缸或传送带的控制信号，实现 I O 数据交互。

#### （4）场景搭建（须提供软件界面截图）

要求可以随意拖拽设备库中的设备到场景中进行搭建，选中场景中的设备，同时左侧属性栏中显示该设备属性，包含所选模型的基本信息（显示、类型、描述等），位置信息（XYZ位置坐标、角度），一些模型会有物理属性、特殊属性等内容，要求手动控制和自动控制，并能无连接实体设备模型进行运行。

### ★（5）视觉仿真功能（须提供软件界面截图）

要求3D场景要求添加多个虚拟摄像头，摄像头的位置和角度可调，要求预览和拍照；要求内置视觉软件调用拍照，进行视觉标定、建立工艺流程、模板匹配，流程类型不少于40种，视觉算子包含检测识别、几何构建、几何测量等不少于18种。

#### （6）删除模型

要求需包含模型快速添加/删除功能（鼠标双击/鼠标右键），要求鼠标拖拽添加。

#### （7）仿真 PLC 连接（须提供软件界面截图）

要求能通过通信软件能对主流品牌的PLC进行串口或以太网协议进行仿真连接。

### ★（8）智能制造工作站仿真（须提供软件界面截图）

要求软件自带多种工作站仿真模型，并可定制或二次开发实训模型。下图为多功能机器人实训考核工作站的仿真，场景以机器人在工业上的应用为主，使学生快速学习工业机器人基本原理、外围机构的驱动控制、执行机构设计与控制设计、工业机器人编程、码垛工艺、装配工艺、打磨工艺、TCP轨迹等操作及调试等。该平台适合于电气类、自动控制类、机电类专业人员学习工业机器人设计、应用、维护等知识，培养相关工业机器人产业化应用人才。主要用来支撑学生进行工业机器人的基础知识学习和示教编程实操训练，该工作站集成了工业机器人电气认知、机械认知、机器人控制系统认知、模拟行业典型应用操作，机器人系统基础操作指令、机器人与PLC系统及其他辅助系统通信等



		<p>知识的学习。</p> <p>★（9）智能制造生产线仿真（须提供软件界面截图）</p> <p>要求软件要求多个工作站同时组态，模拟工厂生产线.既要求对现有教学生产线的建模仿真，也提供工厂自动化生产车间的仿真场景。通过工厂生产线的仿真实训，学生可以练习生产线的安装流程，认识生产线各个工作站的机械结构组成，了解各类传感器，学习机器人和PLC的应用知识。</p> <p>（10）其余提供的应用场景模型</p> <p>要求包括但不限于以下应用场景的模型：食品包装生产线、立体仓库自动进出库、机器人PCB组装、口罩机、空调遥控器生产线、机器人典型工作站(含井式送料/输送带/码垛/机床上下料/TCP轨迹/快换夹具/ABB机器人)的应用场景，所有场景的机构均以库元件的形式提供，基于库元件可自行搭建不用的应用场景，可要求按设备类型刷选元件库。</p> <p>（11）教学资源</p> <p>要求提供全套教学必备资源，涵盖实践操作指南、视频教学资料、三维模型程序素材、软件安装程序包等。内容丰富且紧贴实际应用需求，为教学活动的顺利进行奠定坚实的资源基础。</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：编程工作站

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1. CPU：≥i7-14400F 处理器, 10核, 2.5GHz主频；</p> <p>2. 主板：≥Intel B760 及以上芯片组；</p> <p>3. 内存：≥16G DDR5内存，提供双内存槽位；</p> <p>4. 独立显卡：≥ 8GB RX7600显卡；</p> <p>5. 显示器：≥23.8寸 IPS显示器，分辨率1920x1080，HDMI/DP双接口</p> <p>6. 声卡：集成声卡；</p> <p>7. 硬盘：≥1T SSD M.2固态硬盘；</p> <p>8. 网卡：集成10/100/1000M以太网卡；</p> <p>9. 扩展槽：≥1个PCI-E*16、1个PCI-E*1 槽位；</p> <p>10. 键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>11. 接口：≥4个USB接口;至少1个HDMI接口</p> <p>12. 电源：110/220V 500W</p> <p>13. 系统：Windows 11 简体中文版，预装Microsoft®Office 办公软件，并安装有一键还原拯救系统</p>

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：电源控制系统

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

1		<p>1.功能：为实训单元提供动力电源。</p> <p>2.电源输出电压：AC220V±10% 50HZ</p> <p>3.尺寸：≥L200mm*W200mm*H90mm。</p> <p>4.安全保护：具有漏电保护、过流保护等用电安全保护功能，</p> <p>5.电箱合体：壳体采用≥1.2mm冷轧钢板折弯成型。</p> <p>6.电箱面板：采用≥2.0mm铝板加工而成，表面静电喷塑后UV打印字符。</p> <p>7.中枢控制系统</p> <p>软件不涉及侵权，必须自研或提供软著授权书。</p> <p>（1）系统要求</p> <p>要求具备集成实训管理、组网通讯、能耗监控和呼叫系统的功能，要求设备数据实时监控、电源管理。系统具备快速响应呼叫机制呼叫系统，以提高实训效率和管理便利，包含人机交互界面、中枢控制器。</p> <p>（2）人机交互界面参数要求：</p> <p>工业级触摸控制，≥480*272像素TFT，CPU为≥200MHz ARM Cortex-M4F，内置2 MB PSRAM内存，要求USB下载程序，通讯口为RS485，供电电压9-30VDC，额定功率1.5W；</p> <p>（3）中枢控制系统功能要求：</p> <p>★1）与教师机互动呼叫功能：具备6种特殊情况的呼叫功能，包含疑问、需要医疗、设备问题、工具材料、去卫生间、申请评分等呼叫请求，并能撤销或完成消除呼叫信息。（需提供软件功能界面截图证明）。</p> <p>★2）用作设备控制中心，要求控制设备电源开关功能，并要求读取智能电表数据，监控设备电压电流和功耗。（需提供软件功能界面截图证明）。</p> <p>3）考核倒计时功能：分配频道和工位号后，要求与教师机组网，上传工位设备信息，接收教师机下发的计时时间，时间下发后自动倒计时，计时清零后自动关闭设备电源。（需提供软件功能界面截图证明）。</p> <p>（4）中枢控制器要求</p> <p>要求采用ARM CortexM3高性能处理器作为主控，要求Modbus RTU通讯组网协议和433M无线通讯组网协议，板内集成3路RS485接口，1路433M无线通讯接口，1路24V无级调光灯带接口，2路250V/40A继电器输出，零火线集线端子不少于8个，1组红绿黄三色灯控制接口；要求单相/三相电表通讯采集数据，要求通过433M无线模块与教师机实现免布线通讯组网；控制器预留2个RS485接口的Modbus从站，要求通过4G网关实现远程设备监控。</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：教学资源包

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

1		需至少包含： 1.设备使用说明书 (1)系统介绍 (2)使用说明 (3)安全事项 (4)设备维护 (5)设备安装 (6)应用软件的介绍 2.器件手册（电子版） (1)《机器人基础编程手册》 (2)《变频器使用手册》 (3)《两相数字式驱动器技术手册》 (4)《智能型数字光纤传感器使用手册》 (5)《可编程控制器用户手册》 (6)《驱动器使用手册》
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：智能加工单元

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>★1.设备要求</p> <p>智能加工单元由工作实训台、取盖机构、旋紧机构、主输送带机构、系统控制面板及其系统控制组件等组成。投标文件中提供设备真实图片或三维效果图。</p> <p>2.配置要求</p> <p>（1）单元整体尺寸：≥600mm*W720mm*H1200mm。</p> <p>（2）PLC：</p> <p>本体集成数字量≥14点输入/10点输出，模拟量≥2路输入，晶体管输出；工作存储器≥50KB；装载存储器≥2MB；保持性存储器≥2KB；过程映像≥1024B输入（I）和1024B输出（Q）；位存储器≥8192字节；≥8个信号模块扩展；高速计数器≥3路单相100KHZ（正交相位80KHZ），实时时钟保持时间最少6天；≥1个Profinet通信端口；实数数学运算执行速度18us/指令；布尔运算执行速度0.1us/指令。</p> <p>（3）模块信号接口板</p> <p>接口板要求兼容NPN和PNP信号的输入输出，可通过微型拨动开关切换NPN和PNP模式，要求10路信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用直插弹簧接线方式。</p> <p>（4）总线信号接口板</p> <p>接口板要求要求≥16入16出信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用回拉式弹簧接线方式。</p> <p>（5）电机控制板</p> <p>接口板控制信号要求可控制电机的正反转，端子采用直插弹簧接线方式。</p> <p>★（6）取盖机构</p> <p>取盖机构由取盖推料气缸、取盖升降气缸、料筒组成，整体尺寸≥140mm*W310mm</p>

		<p>*H500mm，自动完成对瓶子的加盖。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>★（7）旋紧机构</p> <p>旋紧机构由旋紧电机、旋紧升降气缸组成，整体尺寸≥150mm*W200mm*H400mm，自动完成对瓶子的旋紧。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>（8）主输送机构</p> <p>由主动轮、从动轮、输送带、铝型材主体结构、输送线支架、直流减速电机、电机护罩、光纤传感器等组成，整体尺寸≥610mm×160mm×150mm，输送线长度≥610mm，有效输送宽带≥30mm；电机护罩采用≥1.2mm轧钢板折弯成型，表面静电喷塑处理。</p> <p>（9）系统操作面板</p> <p>要求≥2mm厚的铝合金板，尺寸≥500mm×110mm×110mm，，要求斜面组合结构设计，操作面板设计有“启动”、“停止”、“复位”等按钮和指示灯，并且带一个急停按钮，所有控制面板为模块化设计，可根据实训要求任意更换。</p> <p>（10）系统控制组件</p> <p>要求由冷轧钢板厚度≥1.2mm折弯加工而成，尺寸≥L450mm*W600mm*H20mm，用于安装PLC、开关电源、交流接触器、端子等电气部件。</p> <p>（11）工作实训台</p> <p>要求采用铝型材框架结构，尺寸≥L600*W720*H780mm，桌体封板采用≥1.2mm厚的优质冷轧钢板，桌面采用≥20×60mm铝型材拼接成型，可根据执行机构的联机情况随意调整安装位置。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：工业物联网设备运维管理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>1.工业物联网设备运维管理系统</p> <p>（1）系统要求</p> <p>通过工业级网关搭配相关控制器和传感器获取设备的数据信息，并通过现场的网络将设备数据信息传递到物联网云平台，物联网云平台接收、记录传输过来的设备数据信息。通过云平台可实现设备物联网功能开发、设备远程监控、远程报警、设备远程调试、设备远程维护等功能操作，还可以通过对接收的数据进行分析，实现实训设备的智能管理使用，需标配物联网后台管理系统和小程序。</p> <p>（2）系统功能</p> <p>★1）设备信息界面：（须提供软件界面截图）</p> <p>要求通过工业物联网平台完成设备的日常维护工作，包括设备信息的查看查询，在系统界面，设备管理-我的设备界面，可查看当前前账户下绑定管理的所有设备，设备详情包括设备名称、所属产品、设备状态、唯一控制码、激活日期/到期时间、最近上线时间，操作（详情、编辑、更多）。</p> <p>★2）设备详情界面;（须提供软件界面截图）</p> <p>①在详情界面可查看设备运行参数，参数可包含设备温度湿度、设备三相电压、设</p>

备运行时间、设备运行电流功率、设备三色灯状态、设备故障信息等状态显示，可由需求方进行定制化配置。

②在设置参数界面，可对设备进行启停，数据曲线界面可查看设备的运行状态曲线，也可查看设备预警和对该设备发送命令的记录以及变动值的设备操作日志。

3) 设备编辑界面:

与新增产品一样，可对设备所属产品和设备名称进行重新编辑。

4) 库存管理和界面:

当前账户的库存-从小程序分配后，可查看前账户的库存设备，当前设备的续费金额和记录出库设备。

5) 设备日志:

显示所有设备的操作日志记录

设备预警:

能显示所有设备预警信息

6) 物联卡:

能清晰展示所有物联网卡流量统计，每张卡的使用量，本月用量，剩余量总量等记录。

7) 数据可视化

①要求设备处于中国地图上，基于高德地图可进行缩放拖拽，精细度达到街道级别，设备地理位置与定位位置一致，界面左边显示当前设备的总数、在线数、预警数、故障数，离线数，界面右上角实时时间显示流动，界面右边显示出入库统计、故障工单统计信息的柱状图。

②点击地图上的设备图标点可查看设备的简介，如果故障则图标点以红色显示，并点击显示故障信息。

8) 权限分级:

要求可以设置不同的角色权限控制。如：管理员、设备使用人员等等，对不同人员的查看/操作做分级管理。

9) Deep Seek R1大模型赋能的工业物联网设备管理系统

I多模态数据融合看板

4G+工业互联网平台的设备振动、温度、工艺参数等多类类实时信号。通过t-SNE高维数据降维技术实现异常工况的视觉化定位，设备综合效率（OEE）大幅提升。

I动态调度优化器

开发基于NSGA-II多目标进化算法的生产排程系统，同步优化设备利用率、能耗成本、订单延期率等冲突目标。

能源神经中枢

应用频域分解(FDD)算法构建全厂级能耗数字孪生，通过模型预测控制（MPC）动态调节空压机、冷却塔等高载设备运行模态，年度综合能耗降低18%-25%。

★10) 不涉及软件侵权，提供自主知识产权证明。

11) 配套物联网小程序

A.首页:

有设备统计，设备状态、今日数据，关注设备，换解绑等选项。

B.关注设备

当前账户关注的设备，设备参数跳转到关联该设备的相关页面

		<p><b>C.设备信息</b></p> <p>当前设备的基础信息</p> <p><b>D.运行参数</b></p> <p>查看当前设备只读参数数据</p> <p><b>E.设置参数</b></p> <p>可以直接远程发送命令操作设备</p> <p><b>F.实时预警</b></p> <p>该设备的预警信息</p> <p><b>G.操作记录</b></p> <p>设置参数和运行参数操作记录</p> <p><b>H.数据曲线</b></p> <p>查看读取到参数的可视化</p> <p><b>I.设备位置</b></p> <p>当前设备在地图的定位</p> <p>右上角X图标可点击取消关注</p> <p><b>J.报修中心</b></p> <p>设备的报修工单</p> <p>点击新增报修：填写设备编号也是设备网关的二维码、上传图片、上传设备现场图片最多6张，联系人为当前报修联系人信息，自己提交的工单在-我的-报修中心查看</p> <p><b>K.解换绑</b></p> <p>待绑定列表：所有还没有关联到产品的设备列表</p> <p>解绑设备：解除根据设备编号查询到的关联产品，解除后可以在待绑定列表查看</p> <p><b>L.绑定设备</b></p> <p>通过输入或扫码设备二维码或序列号查询到该设备后，选择绑定的产品进行绑定</p> <p><b>M.出入库</b></p> <p>将设备分配给目标用户，用户类型为服务商和终端</p> <p>入库：在收到设备进行入库，并绑定产品，通过输入或扫码进行查询设备，并且输入设备名称确定入库</p> <p><b>N.分配</b></p> <p>工厂在分配给其他目标客户的操作，例如上位机预录入网关设备到库，在发货到客户时将该批设备设置到目标客户的操作</p> <p>可单个设备分配和批量设备分配</p> <p>设备列表可进行相关条件查询</p> <p><b>O.操作界面</b></p> <p>点击上面标题栏目可跳转到操作界面</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：智能检测单元

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		★1.设备要求



智能检测单元由工作实训台、检测机构、主输送带机构、智能视觉检测机构及其系统控制组件等部分组成，用于物料瓶质量检测。投标文件中提供设备真实图片或三维效果图。

## 2.配置要求

（1）单元整体尺寸： $\geq 600\text{mm} \times 720\text{mm} \times 1100\text{mm}$ 。

（2）PLC：

本体集成数字量 $\geq 14$ 点输入/ $10$ 点输出，模拟量 $\geq 2$ 路输入，晶体管输出；工作存储器 $\geq 50\text{KB}$ ；装载存储器 $\geq 2\text{MB}$ ；保持性存储器 $\geq 2\text{KB}$ ；过程映像 $\geq 1024\text{B}$ 输入（I）和 $1024\text{B}$ 输出（Q）；位存储器 $\geq 8192$ 字节； $\geq 8$ 个信号模块扩展；高速计数器 $\geq 3$ 路单相 $100\text{KHZ}$ （正交相位 $80\text{KHZ}$ ），实时时钟保持时间最少 $6$ 天； $\geq 1$ 个Profinet通信端口；实数数学运算执行速度 $18\mu\text{s}/\text{指令}$ ；布尔运算执行速度 $0.1\mu\text{s}/\text{指令}$ 。（3）模块信号接口板

接口板要求兼容NPN和PNP信号的输入输出，可通过微型拨动开关切换NPN和PNP模式，要求 $10$ 路信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用直插弹簧接线方式。

（4）总线信号接口板

接口板要求要求 $\geq 16$ 入 $16$ 出信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用回拉式弹簧接线方式。

（5）电机控制板

接口板控制信号要求可控制电机的正反转，端子采用直插弹簧接线方式。

（6）检测机构

由2组对射光纤传感器、2组光纤传感器、1个回归反射传感器、灯带和结构件组成，整体尺寸 $\geq 1180\text{mm} \times 70\text{mm} \times 210\text{mm}$ ，检测罩采用一体式结构，装置有反射式传感器和光纤式传感器，能进行物料有无、瓶盖拧紧与否等工况的检测，检测机构装置有反应检测合格与否信号的彩色灯带，能根据物料的合格情况进行不同显示，灯带共有绿红蓝3种颜色，光线柔和，工作电源 $\text{DC}24\text{V}$ 。

（7）主输送机构

由主动轮、从动轮、输送带、铝型材主体结构、输送线支架、直流减速电机、电机护罩、光纤传感器等组成，整体尺寸 $\geq 610\text{mm} \times 160\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，输送线长度 $\geq 610\text{m}$ ，有效输送宽带 $\geq 30\text{mm}$ ；电机护罩采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 轧钢板折弯成型，表面静电喷塑处理。

（8）智能视觉检测机构

主要由智能相机、相机支架、通讯电缆等组成，可对标签台上的标签进行检测识别。智能相机采用嵌入式硬件平台，可进行高速的图像处理，植入高精度定位与测量算法，可实现有无、正反、位置、颜色等检测；IO接口丰富，可接入多路输入、输出信号；状态指示灯丰富，可实时查看设备状态，方便调试与维护；光源设计巧妙，确保照明区域亮度均匀；要求多种通讯模式；智能一体式相机，完全集成的小型设备。

参数要求：

### 1.2D彩色相机

（1）类型：以太网工业彩色面阵相机

（2）传感器类型：CMOS卷帘快门

- (3) 像素分辨率:  $\geq 500$ 万,  $\geq 2592 \times 1944$ , 最高分辨率下的最大帧率24fps
- (4) 像元尺寸:  $\geq 2.2 \times 2.2 \mu\text{m}$
- (5) 外形尺寸:  $\geq 29 \times 29 \times 42 \text{mm}$
- (6) 数据接口: 千兆网口, Gigabit Ethernet(1000Mbit/s)兼容Fast Ethernet(100Mbit/s)
- (7) 数字I/O: 6-pin P7接口提供电源和I/O:1路光耦隔离输入(Line 0),1路光耦隔离输出(Line 1),1路双向可配置I/O(Line 2)
- (8) 成像模式: 彩色, 要求自动曝光、手动曝光、一键曝光模式
- (9) 增益调节: 0dB~15dB
- (10) 曝光时间: 21us~1sec
- (11) 电源功耗: 要求9~24VDC, 功耗1.81W@12VDC
- (12) 防护等级: IP30, 工作温度0-50℃, 湿度20%~80%无冷凝
- (13) 镜头接口: C-Mount

## 2.镜头

- (1) 镜头类型: 固定焦距, 手动光圈, 800万像素, FA镜头
- (2) 焦距:  $\geq 8 \text{mm}$ , F数: F2.8~F16
- (3) 相面尺寸: 直径11mm(2/3")
- (4) 畸变: 0.28%
- (5) 视场角: D68.46°, H54.97°, V47.06°
- (6) 接口类型: C-Mount

## 3.光源+控制器

- (1) 环形光源: 直径 $\geq 90 \text{mm}$ 环形LED光源, 白光
- (2) 光源控制器: 输入AC220V, 输出2通道0~24V/0.5A, 无极调光, 要求外部触发控制输出, 出发延时40us

## 4.2D视觉软件

(1) 软件功能要求: 要求视觉软件能满足视觉定位、尺寸测量、缺陷检测以及信息识别等机器视觉应用; 完全图形化的软件交互界面, 功能模块直观易懂, 拖拽式操作能快速搭建视觉方案, 提供了超过1000个完全自主研发的图像处理算子与多种交互式开发工具, 配备高性能深度学习算法。

(2) 主要性能参数:

- 1) 要求定位查找、测量、条码识别、字符识别、缺陷检测、颜色处理、深度学习、2D定位测量、2D缺陷检测
- 2) 由近千个完全自主研发的图像处理算子和多种交互式开发工具组成, 包含180+个模块工具(开放2D所有工具), 要求多种操作系统和图像采集硬件设备, 能够满足机器视觉应用领域中定位、测量、识别、检测等需求
- 3) 完全图形化交互界面, 功能图标直观易懂, 拖拽式操作能快速搭架视觉方案, 模块运行状态独立标识, 实时显示
- 4) 要求用户可以根据需求创建视觉方案, 还可以自定义运行界面, 并在运行界面上集成背景图像或学校 logo, 满足学校的个性化需求
- 5) 要求兼容多种主流品牌的相机, 要求具备本地图像和相机实时图像处理功能



		<p>6) 要求要求 TCP/IP、ModBus、串口、UDP、Ethernet/IP 等常见工业通信协议，能兼容主流 PLC 型号的通讯</p> <p>7) 功能类别：定位查找、测量、条码识别、字符识别、缺陷检测、颜色处理、深度学习、2D定位测量、2D 缺陷检测</p> <p>8) 流程数量：无限制</p> <p>9) 通信管理：无限制</p> <p>10) 相机路数：无限制</p> <p>10) 使用时长：无限制</p> <p>10) 授权方式：加密狗全功能永久有效</p> <p>(10) 系统操作面板</p> <p>要求≥2mm厚的铝合金板，尺寸≥500mm×110mm×110mm，，要求斜面组合结构设计，操作面板设计有“启动”、“停止”、“复位”等按钮和指示灯，并且带一个急停按钮，所有控制面板为模块化设计，可根据实训要求任意更换。</p> <p>(11) 系统控制组件</p> <p>要求由冷轧钢板厚度≥1.2mm折弯加工而成，尺寸≥L450mm*W600mm*H20mm，用于安装PLC、开关电源、交流接触器、端子等电气部件。</p> <p>(12) 工作实训台</p> <p>要求采用铝型材框架结构，尺寸≥L600*W720*H780mm，桌体封板采用≥1.2mm厚的优质冷轧钢板，桌面采用≥20×60mm铝型材拼接成型，可根据执行机构的联机情况随意调整安装位置。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：桌面工业机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>★1.产品设计要求</p> <p>要求工业级电路设计：使用单电源24V供电，所有负载均有自恢复保险保护，采用B05 05-2W隔离电源给主控芯片供电，MCU对外通讯或控制IO均有隔离电路，低速IO使用普通光耦进行隔离，脉冲电路采用高速光耦隔离，通讯电路采用150MHz高速磁藕，以太网通讯电路为10M带隔离变压器。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>2.技术参数：</p> <p>(1)重复定位精度≥0.2mm，负载≥500g，机械结构要求要求拆装训练；</p> <p>(2)要求驱动为一体式闭环步进电机+高精度编码器，电机定位精度不低于0.01°，双编码器或多圈绝对值编码器，要求绝对定位，上电不需要找原点，无需校准即可使用；</p> <p>(3)要求DC24V供电，臂展400mm及以上，重量5.5Kg以内；</p> <p>(4)轴运动参数要求：</p> <p>1)关节1：≥-150°~150°，180°/秒，丢步自动插补</p> <p>2)关节2：≥0°~100°，180°/秒，丢步自动插补</p> <p>3)关节3：≥0°~90°，180°/秒，丢步自动插补</p> <p>4)关节4：≥-135°~135°，360°/秒</p>

(5)减速机参数要求

- 1)减速比:  $\geq 1: 10$
- 2)最大输出力矩:  $\geq 6\text{N.m}$
- 3)背隙: 小于15弧分
- 4)额定输入转速:  $\geq 2000\text{rpm}$

(6)通信参数要求:

- 1)RS485通讯口:  $\geq 2$ 路
- 2)以太网接口:  $\geq 1$ 路
- 3)CAN:  $\geq 1$ 路

(7)驱动电机参数

- 1)保持力矩:  $\geq 0.72\text{N.m}$
- 2)额定电压: DC24V
- 3)额定电流:  $\geq 2\text{A}$
- 4)步距: 角 $1.8^\circ$
- 5)相数: 两相四线

(8)减速机参数

- 1)减速比:  $\geq 1: 16$
- 2)最大输出力矩:  $\geq 11.52\text{N.m}$
- 3)背隙: 小于5弧分
- 4)额定输入转速:  $\geq 5000\text{rpm}$

(9)编码器参数

- 1)每个驱动电机配机械式多圈14位磁编码器。
- 2)末端14位编码器用于多圈定位, 定位精度0.002度。
- 3)编码器能实现绝对定位, 上电即可计算电机当前角度和圈数。

(10)要求完全开源, 提供机器人系统源代码和原理教学资料包, 为了软件不受侵犯, 投标文件需提供自主知识产权证明材料。

(11)桌面机器人编程软件要求

- 1)手动操作功能: 显示机器人当前关节角度和笛卡尔坐标, 在使能状态下, 操作按钮可以控制机械臂按关节模式或坐标模式手动点动运行。
- 2)任务管理功能: 任务即为可以运行的机器人程序, 每个任务由顺序执行的多条指令构成。
- 3)点位示教功能: 列表式管理坐标点数据, 点位要求增删改, 记录机械臂位置, 或直接移动至目标点。
- 4)I/O监控功能: 监视所有DI/DO状态, 测试阶段可以直接强制修改IO状态, 不少于32路DI/32路DO。
- 5)通讯管理功能: 包含不少于2个通讯站点, 1个串口通讯主站和1个TCP通讯从站。串口主站通过Modbus RTU协议与机器人控制板通讯, 实现状态数据读取和控制命令下发; TCP从站是开放给第三方读取机器人状态数据的。
- 6)外部控制器监控功能: 包含配置参数、系统状态、控制功能; 配置参数可进行3轴的编码器校准, 机械限位用于配置4个轴的限位角度; 电机状态监视3个闭环步进轴的状态, 执行错误监视控制系统运行错误(软限位/执行错误), 控制功能包含电机轴的使能/报警

		清除/紧急停止。 (9)要求3D仿真和机器人离线编程，要求仿真机器人与实物机器人同步动作。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能仓储单元

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>★1.设备要求</p> <p>智能仓储单元主要由工作实训台、仓库机构、堆垛机构、系统控组件等组成，旋转方向采用伺服电机驱动精密旋转台，垂直方向采用伺服电机驱动丝杆，拾取机构采用气缸驱动，通过控制器对伺服驱动器进行高精度控制，实现自动出入库、移库等功能。投标文件中提供设备真实图片或三维效果图。</p> <p>2.配置要求</p> <p>（1）单元整体尺寸：≥600mm*W720mm*H1300mm。</p> <p>（2）PLC：</p> <p>本体集成数字量≥14点输入/10点输出，模拟量≥2路输入，晶体管输出；工作存储器≥50KB；装载存储器≥2MB；保持性存储器≥2KB；过程映像≥1024B输入（I）和1024B输出（Q）；位存储器≥8192字节，≥8个信号模块扩展；高速计数器≥3路单相100KHZ（正交相位80KHZ），3路单相≥30KHZ（正交相位20KHZ）；脉冲输出≥2路；实时时钟保持时间最少6天；≥1个Profinet通信端口；实数数学运算执行速度18us/指令；布尔运算执行速度0.1us/指令。</p> <p>（3）触摸屏</p> <p>精智面板，触摸操作，≥7" 宽屏 TFT 显示屏，≥1600万色LED背光，≥16: 9宽屏显示，PROFINET 接口，MPI/PROFIBUS-DP 接口，12MByte 项目组态存储器。</p> <p>（4）总线信号接口板</p> <p>接口板要求要求≥16入16出信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用回拉式弹簧接线方式。</p> <p>（5）伺服驱动器</p> <p>1)额定功率：≥0.1KW</p> <p>2)额定输出电流：≥1.5A</p> <p>3)最大输出电流：≥2.5A</p> <p>4)主电源电压：单相AC220V，频率50HZ</p> <p>5)控制电源电压：DC24V（-15%/+20%）</p> <p>6)保护等级：IP20</p> <p>（6）仓库机构</p> <p>仓库采用弧形排列设计，整体尺寸≥L550mm*W230mm*H300mm，仓库设置2行3列仓位，每个仓位均安装有检测传感器和库位编号，可实时反应仓位的存储状态。</p> <p>★（7）堆垛机构</p> <p>由旋转机构、升降机构、拾取机构组成，整体尺寸≥L310mm*W310mm*H520mm，堆垛机构水平轴旋转采用一个精密旋转台，由100W伺服系统控制；升降机构采用丝杆驱动，由100W伺服系统控制；拾取机构为气缸结构；通过控制系统的控制可进行物料的入库、移库操作。投标文件中需提供证明文件包括不限于图纸设计及三维效果图等</p>

		<p>。</p> <p>（8）系统操作面板</p> <p>要求≥2mm厚的铝合金板，尺寸≥500mm×110mm×110mm，要求斜面组合结构设计，操作面板设计有“启动”、“停止”、“复位”等按钮和指示灯，并且带一个急停按钮，所有控制面板为模块化设计，可根据实训要求任意更换。</p> <p>（9）系统控制组件</p> <p>要求由冷轧钢板厚度≥1.2mm折弯加工而成，尺寸≥L450mm*W600mm*H20mm，用于安装PLC、伺服驱动器、开关电源、交流接触器、端子等电气部件。</p> <p>（10）工作实训台</p> <p>要求采用铝型材框架结构，尺寸≥L600*W720*H780mmm，桌体封板采用≥1.2mm厚的优质冷轧钢板，桌面采用≥20×60mm铝型材拼接成型，可根据执行机构的联机情况随意调整安装位置。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：ERP系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>★软件不涉及侵权，必须自研或提供软著授权书</p> <p>要求系统含网页端和移动端的管理系统，主要用于人员和生产制造的全面管理，涵盖人员信息、角色管理，及生产项目的录入、进度跟踪、出货安排等，支持项目修改与删除，提升企业运营效率。用于模拟体验企业系统人员的管配、以及生产全流程的追踪。</p> <p>1.系统首页要求</p> <p>进入系统首页。首页默认显示所有项目列表信息，左侧为功能菜单;点击左侧功能菜单可进行功能切换。右上角显示当前登录人信息，点击信息右下角的头像可进行用户信息（真实名、登录密码）编辑、退出操作。</p> <p>★2.角色管理要求</p> <p>切换菜单进入角色管理功能，，在界面中点击“新增”可对系统角色进行新增操作，双击列表对应角色打开角色编辑界面，在角色编辑界面中可对信息修改、删除操作。</p> <p>4.人员管理要求</p> <p>切换菜单进入人员管理功能，点击左上角“新增”，在弹出新增用户界面填写用户名、密码、真实名、用户角色;点击界面下的“保存”按钮进行用户新增操作。</p> <p>★5.用户编辑要求</p> <p>双击用户列表中需要编辑的用户，在弹出编辑信息界面中进行密码、真实姓名、手机、用户角色、使用状态等信息修改;点击“保存”完成信息修改操作。如需删除所选择用户，在编辑操作界面中点击“删除”完成删除用户操作。</p> <p>1.生产管理要求</p> <p>切换菜单进入物料管理功能，配件管理功能通过树形列表进行展示;点击列表左侧打开子节点列表。</p> <p>★6.生产物料新增要求</p> <p>点击左上角“新增”，在弹出新增界面填写或选择物料名、物料代码、所属上级节点、规格型号、品牌、商品打样链接、上传效果展示图片等;点击界面下的“保存”按钮进行配件新增操作。</p>

1

7.物料编辑要求

双击物料列表中需要编辑的物料，在弹出编辑信息界面中可进行物料信息修改、展示图片上传等操作;点击“保存”完成信息修改操作。如需删除所选择物料，在编辑操作界面中点击“删除”完成删除操作（如果进行删除操作会将节点子节点所有物料一并进行删除）。

★8.操作日志管理要求

切换菜单进入日志管理功能，日志管理列表展示各用户具体操作记录、操作人信息。

★9、生产项目管理要求

切换菜单进入生产项目管理功能，生产项目管理列表展示了当前项目设备各状态。点击列表中状态值可查看具体操作人、如有状态编辑权限可进行状态新增操作。

对于设计进度系统根据申请人请购状态，完成状态更新，系统在每次入库操作时进行进度计算。点击成本一列可查看各物料单价、数量、规格型号等信息查看。

10、生产项目新增要求

点击左上角“新增”，在弹出新增界面填写项目名称、负责人、设备信息（默认设备信息为一行，如有多个可点击“操作”列下的“+”添加新行操作）;点击界面下的“保存”按钮进行项目新增操作。

★11、生产项目编辑要求

用户如有项目编辑权限，点击项目管理列表中项目所在行则弹出项目编辑界面;在编辑界面可对项目名称、设备、责任人进行编辑操作。

★12.生产进度编辑要求

在项目管理列表中，查找需要编辑的项目设备所在行;点击对应“生产进度”列的数字，弹出生产进度录入明细记录。

如用户有生产进度编辑权限，则可在明细页面中看到“新增”按键;点击“新增”弹出生产进度新增功能，填写生产进度值、备注信息等，点击“保存”即可完成生产进度更新操作（进度值累计不需超过100%）。

★13.计划出货日期编辑要求

在项目管理列表中，查找需要编辑的项目设备所在行;点击对应“计划出货日期”列的数字，弹出计划出货日期录入明细记录。

如用户有计划出货日期编辑权限，则可在明细页面中看到“新增”按键;点击“新增”弹出计划出货日期新增功能，填写计划出货时间、备注信息等，点击“保存”即可完成更新操作。

★14.出货进度编辑要求

在项目管理列表中，查找需要编辑的项目设备所在行;点击对应“出货进度”列的数字，弹出出货进度录入明细记录。

如用户有出货进度编辑权限，则可在明细页面中看到“新增”按键;点击“新增”弹出出货进度新增功能，填写出货比例值、出货时间、备注信息等，点击“保存”即可完成出货进度更新操作。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：MES系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标

<div>一、系统架构与基础要求</div> <div>1.系统类型：企业级制造执行系统，支持工厂全流程数字化管理，具备模块化架构设计，可实现基础数据、生产过程、工艺管理等核心业务场景的集成应用。</div> <div>2.部署方式：支持本地化部署，具备良好的稳定性和可扩展性，可满足制造企业日常生产管理需求。</div> <div>3.操作便捷性：提供直观的图形化操作界面，支持用户通过简单点击完成数据新增、编辑、删除、查询及导出等操作。</div> <div>二、核心功能模块要求</div> <div>★（一）工作台模块</div> <div>1.基础数据管理：支持对系统基础数据进行集中维护，为各业务模块提供数据支撑。</div> <div>2.工厂建模：<div><div>（1）车间管理：支持车间数据的新增、编辑、删除、导出及查询操作，可通过车间编号或车间名称快速检索车间信息。</div><div>（2）产线管理：具备产线数据全生命周期管理功能，包括新增产线信息、编辑产线数据、删除无效产线、导出产线数据及按产线编号 / 名称查询功能。</div><div>（3）工位管理：支持工位数据的新增、导出操作，可录入工位相关信息并进行集中管理。</div></div></div> <div>3.主数据管理：<div><div>（1）主数据群组：支持对主数据群组信息进行新增、删除、编辑、导出及查询操作。</div><div>（2）产品料号：提供产品料号的全流程管理功能，包括新增、删除、编辑、导出及查询操作。</div><div>（3）BOM 管理：支持 BOM 信息的新增、编辑、导出及查询操作，实现产品结构数据的有效管控。</div><div>（4）代替料管理：具备代替料信息的新增、删除、编辑、导出及查询功能，保障生产物料的灵活调配。</div></div></div> <div>4.不良主数据管理：<div><div>（1）不良类型管理：支持不良类型的新增、删除、编辑、导出及查询操作。</div><div>（2）不良现象管理：可对不良现象进行新增、删除、编辑、导出及查询操作。</div><div>（3）维修方法管理：提供维修方法的新增、删除、编辑、导出及查询功能，规范不良品处理流程。</div></div></div> <div>4.排班设置：支持假期设置功能，用户可通过页面日期选择器快速选择年、月日期，点击对应日期完成假期设置。</div> <div>6.技能管理：支持技能数据的新增、删除、编辑、导出及查询操作，实现员工技能信息的集中管理。</div> <div>7.供应商管理：具备供应商数据的新增、删除、编辑、导出及查询功能，规范供应商信息管理流程。</div> <div>8.客户管理：支持客户数据的新增、删除、编辑、导出及查询操作，实现客户信息的有效维护。</div> <div>（二）工艺管理模块</div> <div>1.工序管理：支持工序数据的新增、删除、编辑、导出及查询操作，实现工序信息的全生命周期管理。</div>
---



		<p>2.工艺路线管理：具备工艺数据的新增、删除、编辑、导出及查询功能，可定义和维护产品生产的工艺路径。</p> <p>★（三）生产管理模块</p> <p>1.工单管理：支持工单信息的新增、删除、编辑、导出及查询操作，实现生产订单的全流程管控。</p> <p>2.产品锁定：用户可输入产品类型及编码快速查询产品，选择日期对产品进行锁定操作。</p> <p>3.产品解锁：支持对已锁定产品进行解锁操作，可通过输入产品类型、编码或锁定原因查询锁定产品并执行解锁。</p> <p>（四）开发配置模块</p> <p>1.Dbmigration：支持通过输入表实体类名并确认的方式修改表结构，具备一定的系统定制能力。</p> <p>2.数据字典：</p> <p>（1）基础分类：支持基础分类的新增、删除、编辑及查询操作。</p> <p>（2）页面模版：具备页面模版的新增、删除、编辑及查询功能。</p> <p>（3）日志类型：支持日志类型的新增、删除、编辑及查询操作。</p> <p>（5）数据库：可对数据库进行新增、删除、编辑及查询操作。</p> <p>（6）工序分类：支持工序分类的新增、删除、编辑及查询操作。</p> <p>（7）任务分组：具备任务分组的新增、删除、编辑及查询功能。</p> <p>（五）系统管理模块</p> <p>1.用户管理：</p> <p>（1）支持新增用户功能，可录入用户相关信息并确认保存。</p> <p>（2）提供用户数据数组格式导出功能。</p> <p>（3）支持用户信息查询，可通过输入用户信息关键字快速检索。</p> <p>（4）具备用户信息的删除与编辑操作功能。</p> <p>2.角色管理：</p> <p>（1）支持新增角色，可填写角色名称并选择授予相应权限。</p> <p>（2）具备角色编辑功能，可修改角色信息及权限配置。</p> <p>（3）支持角色删除操作，清理无效角色数据。</p> <p>3.组织管理：支持组织数据的导出、新增、编辑和删除操作，实现企业组织架构的数字化管理。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：工控桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1.功能：单工位设计，用于放置编程电脑，方便学员实训使用。</p> <p>2.尺寸：≥L600mm×W700mm×H780mm</p> <p>3.桌身：桌身采用Q235冷轧钢板折弯焊接而成，桌体底采用带刹车万向轮，移动和固定两相宜，方便调整设备的摆放位置。</p> <p>4.台面：采用≥20mm厚高密度中纤板外贴防火板,PVC截面封边，桌边鸭嘴型设计，台面具有耐磨、耐热、耐污及易清洁等特点。</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：装配桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.功能：由桌身、工具柜、台面组成，用于电气及机械结构的装配平台。 2.尺寸： $\geq L1500mm \times W700mm \times H780mm$ 3.桌身：采用冷轧钢板折弯焊接而成，喷塑后组装连接，装配桌预设电源插座扩展孔，依据用途可加装电源插座。整个装配桌可随意拆装，方便运输安装。 4.工具柜：采用冷轧钢板折弯焊接而成，工具柜有多个抽屉，可储藏工具，放置于装配桌底部一侧。 5.台面：采用 $\geq 20mm$ 厚高密度中纤板外贴防火板,PVC截面封边，台面具有耐磨、耐热、耐污及易清洁等特点。
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：配件包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.各站通讯电缆 2.PLC编程器电缆 3.空气压缩机 4.设备实验指导书(纸质版) 5.耗材包(常用螺丝、垫片) 6.大、小物料 7.大、小物料 8.软管、三通接头 9.万用表、电笔、电工胶布、尖嘴钳、斜口钳、活动扳手、剥线钳、十字螺丝刀、一字螺丝刀、内六角
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：智能搬运单元

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<b>★1.设备要求</b> 智能搬运单元主要由工作实训台、工业机器人、盒底升降机构、盒盖升降机构、包装定位装夹机构及其系统控制组件等组成。投标文件中提供设备真实图片或三维效果图。 <b>2.配置要求</b> (1) 单元整体尺寸： $\geq 600mm \times W720mm \times H1400mm$ 。 (2) 六轴机器人本体 <b>1) 参数要求：</b> ①工作范围： $\geq 580\text{ mm}$ ； ②有效负荷： $\geq 3\text{ kg}$ ； ③自由度： $\geq 6$ 个； ④集成信号源：手腕设10路信号； ⑤集成气源：手腕设4路空气（5 bar）；



⑥重复定位精度： $\pm 0.01\text{ mm}$ ；

⑦机器人安装：任意角度（要求地面、墙壁、倒装等多种方式）；

⑧防护等级： $\geq \text{IP30}$ ；

2）轴运动参数要求：

①轴1旋转工作范围 $\geq +165^\circ \sim -165^\circ$ ，最大速度 $\geq 250^\circ/\text{s}$ ；

②轴2下臂工作范围 $\geq +110^\circ \sim -110^\circ$ ，最大速度 $\geq 250^\circ/\text{s}$ ；

③轴3上臂工作范围 $\geq +70^\circ \sim -90^\circ$  最大速度 $\geq 250^\circ/\text{s}$ ；

④轴4手腕旋转工作范围 $\geq +160^\circ \sim -160^\circ$ ，最大速度 $\geq 320^\circ/\text{s}$ ；

⑤轴5手腕摆动工作范围 $\geq +120^\circ \sim -120^\circ$ ，最大速度 $\geq 320^\circ/\text{s}$ ；

⑥轴6手腕回转工作范围 $\geq +400^\circ \sim -400^\circ$ ，最大速度 $\geq 420^\circ/\text{s}$ 。

（3）机器人控制系统

1）要求与工业机器人本体同品牌配套的机器人控制器、示教器，机器人控制系统具有USB接口；具有紧急停止按钮等安全保护措施；要求RAPID编程语言规范；具备3D实时舒适摇杆手动操作系统和键盘，具中/英文菜单选项，示教器电缆10m。提供人机对话窗口，界面简洁大方；采用彩色液晶触摸屏，可通过按键或键盘对机器人进行操作；显示及监管信息丰富，机器人的当前状态信息、IO信息等。

2）电源：单相 $220\text{V} \pm 10\%$  50-60Hz；

3）IO卡：16位I/O板（IO模块 16input/16output）；

（4）PLC：

本体集成数字量 $\geq 14$ 点输入/10点输出，模拟量 $\geq 2$ 路输入，晶体管输出；工作存储器 $\geq 50\text{KB}$ ；装载存储器 $\geq 2\text{MB}$ ；保持性存储器 $\geq 2\text{KB}$ ；过程映像 $\geq 1024\text{B}$ 输入（I）和1024B输出（Q）；位存储器 $\geq 8192$ 字节， $\geq 8$ 个信号模块扩展；高速计数器 $\geq 3$ 路单相100KHZ（正交相位80KHZ），3路单相 $\geq 30\text{KHZ}$ （正交相位20KHZ）；脉冲输出 $\geq 2$ 路；实时时钟保持时间最少6天； $\geq 1$ 个Profinet通信端口；实数数学运算执行速度 $18\mu\text{s}/$ 指令；布尔运算执行速度 $0.1\mu\text{s}/$ 指令；

（5）总线信号接口板

接口板要求要求 $\geq 16$ 入16出信号，带信号指示灯，每路信号都有对应的电源端子，端子采用回拉式弹簧接线方式。

（6）步进电机

驱动电压：20-50VDC，适配电流： $\leq 3\text{A}$ ，保护功能：具有过流、过压、欠压等保护。

（7）机器人夹具

要求多功能一体式夹具，既能单独控制吸盘动作，满足同时可以吸取两个标签，也可以单独控制抓取瓶子和包装盒盖，提供了机器人对瓶子、标签、包装盒盖的搬运效率。

★（8）盒底升降机构

要求由步进电机、左右侧板、前板、底板、顶板、直线轴承滑座、SFC镀铬直线光轴、304不锈钢螺纹丝杆、深沟球轴承、平行式弹性联轴器、气缸、传感器、微动开关等组成，整体尺寸 $\geq \text{L}370\text{mm} \times \text{W}200\text{mm} \times \text{H}280\text{mm}$ ，步进电机通过丝杆传动给同步轮驱动轴，升降机构采用一组直线轴承和导杆保证其在升降方向的运动，通过同步带带动升降机构上下移动，设有上限位、下限位和原点传感器，可同时储放三个物料，能根据使用情况实现自动提升。投标文件中需提供证明文件包括但不限于图纸设计及三维效果图等。

		<p>★（9）盒盖升降机构</p> <p>由步进电机、左右侧板、前板、底板、顶板、直线轴承滑座、SFC镀铬直线光轴、304不锈钢螺纹丝杆、深沟球轴承、平行式弹性联轴器、气缸、传感器、微动开关等组成，整体尺寸<math>\geq L220mm \times W140mm \times H280mm</math>，步进电机通过丝杆传动给同步轮驱动轴，升降机构采用一组直线轴承和导杆保证其在升降方向的运动，通过同步带带动升降机构上下移动，设有上限位、下限位和原点传感器，可同时储放三个物料，能根据使用情况实现自动提升。投标文件中需提供证明文件包括但不限于图纸设计及三维效果图等。</p> <p>（10）系统操作面板</p> <p>要求<math>\geq 2mm</math>厚的铝合金板，尺寸<math>\geq 585mm \times 113mm \times 113mm</math>，要求斜面组合结构设计，操作面板设计有“启动”、“停止”、“复位”等按钮和指示灯，并且带一个急停按钮，所有控制面板为模块化设计，可根据实训要求任意更换。</p> <p>（11）系统控制组件</p> <p>要求由冷轧钢板厚度<math>\geq 1.2mm</math>折弯加工而成，尺寸<math>\geq L450mm \times W600mm \times H20mm</math>，用于安装PLC、伺服驱动器、开关电源、交流接触器、端子等电气部件。</p> <p>（12）工作实训台</p> <p>要求采用铝型材框架结构，尺寸<math>\geq L600 \times W720 \times H780mm</math>，桌体封板采用<math>\geq 1.2mm</math>厚的优质冷轧钢板，桌面采用<math>\geq 20 \times 60mm</math>铝型材拼接成型，可根据执行机构的联机情况随意调整安装位置。</p>
--	--	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：实训室智能考核管理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>软件不涉及侵权，必须自研或提供软著授权书。</p> <p><b>1.系统要求</b></p> <p>系统通过中枢连接器与设备中枢控制系统进行连接及数据传输。要求 Window 7以上系统，依赖框架.net framework 4.8以上，无线采集实训设备数据，远程管理控制实训设备。</p> <p><b>2.系统功能需求</b></p> <p><b>(1)用户登录模块</b></p> <p>1)登录功能：要求用户通过用户名和密码登录系统。</p> <p>2)记住用户信息：提供“记住用户信息”功能，下次登录时自动填充已保存的用户信息。</p> <p>3)多角色权限管理：要求不同用户角色（如管理员、教师、学生）的登录，不同角色具有不同的功能权限。</p> <p><b>(2)用户信息管理</b></p> <p>1)用户信息编辑：要求修改真实姓名、手机号码、办公号码、登录密码等信息。</p> <p>2)退出登录：提供“退出登录”功能，允许用户切换账户。</p> <p><b>(3)通讯配置</b></p> <p>1)连接方式配置：要求接口连接（三相电源、单相电源）和串口连接。</p> <p>2)接口配置：需配置端口号、IP、token、电源类型、是否显示照明等参数。</p> <p>3)串口配置：需配置端口、波特率、校验位、重试次数等参数。</p> <p>4)配置保存：完成配置后需点击“保存”按钮，修改配置后需重启系统以确保主界面显示</p>

正确。

#### (4)连接管理

1)连接控制：要求打开或关闭连接。

2)自动连接：要求设置系统启动时自动打开连接。

3)数据监控：串口连接要求数据监控功能，可查看数据接收信息。

#### (5)工位管理

1)工位配置：要求添加、删除工位，操作完成后需点击“保存配置”。

2)工位数据读取：修改工位配置后需重启系统以更新主界面工位总览。

#### (6)电源管理

1)电源控制：要求对所有在线工位的多媒体电源和照明电源进行开关操作。

2)接口方式要求：电源管理功能仅要求接口方式连接。

#### (7)人员管理

1)用户管理：展示所有用户信息，要求按登录名、真实姓名、使用状态进行查找。

2)用户新增：要求新增用户，需填写必填项并保存。

3)用户编辑：要求查看和编辑用户信息。

4)用户删除：要求删除用户，需二次确认。

#### (8)上课统计

1)统计功能：要求按时间段、任课教师查询上课记录。

2)数据导出：要求将查询结果导出为Excel表格。

3)统计展示：展示上课日期、上课时间、任课教师、设备使用人数、设备使用率等信息。

#### (9)实时监控

1)视频监控：要求查看所有工位的实时视频监控。

2)视频操作：要求视频放大查看、视频录制、断开连接等操作。

#### (10)工位关机

1)关机功能：要求对所有在线工位发送关机命令（仅要求接口方式连接）。

2)确认操作：关机操作需二次确认。

#### (11)工位连接总览

1)工位状态展示：左侧展示所有工位的实时状态（在线/离线）、电源数据。

2)电源控制：要求对单个工位的多媒体电源和照明电源进行开关操作。

3)工位明细查看：要求双击工位图标查看工位明细信息。

#### (12)呼叫信息队列

1)问题列表：右侧展示所有工位的待处理呼叫问题列表。

2)问题处理：要求对工位问题进行处理操作。

#### (13)连接状态

1)状态显示：左下角实时显示当前连接状态信息。

#### (14)工位明细

1)基本信息：展示工位基本信息、电源信息，要求多媒体电源和照明电源的开关操作。

2)图片查看：要求查看和操作工位上传的图片（加载、放大、缩小、另存）。

3)历史视频：要求查看工位上传的历史视频或实时监控录制的视频。

4)实时监控：要求通过输入监控IP、端口、用户名、密码连接到工位视频进行实时查看

。

### 3.智能实训考核系统要求

#### (1)教师端要求

##### 1)教师端连接配置要求

连接可选择两种连接方式进行数据采集：串口、接口，如选择串口连接则需要配置：通讯端口、重试次数、波特率、校验位等信息；选择接口连接不需配置信息，可查看接口地址后续给学生端进行地址配置。

##### ★2)学生管理

管理教师端管理员或老师登录学生信息，可进行新学生的添加、编辑、删除操作，同时可对学生角色权限进行设置。（需提供软件功能界面截图证明）。

##### 3)权限管理

对角色及菜单权限进行设置管理，新增或编辑角色操作。

##### 4)学生配置

对学生信息进行管理操作，编辑或新增学生。学生信息包括：学号、姓名、班级、登录密码等信息。

##### ★5)消息队列

展示学生连接状态、登录、提交试卷、学生考核、老师登录等信息。（需提供软件功能界面截图证明）。

##### 6)学生概览

直观展示所有已添加学生图标列表，图标中展示了学生连接状态、学号、考试状态、考试结果信息；点击图标可查看学生具体信息、各考试提交的答案、考试得分内容、考试已使用时间。

##### 7)考试设置

教师可在考试开始前对发卷方式、使用试卷库、发送前对学生端是否进行初始化、考试批次名称、考试时间等进行设置。如考试已开始可以手动进行考试结束操作。

##### 8)试题库

教师可录入试题，试题可录入单选题、多选题、图形选择题；教师可通过Excel进行试题导入操作，导入操作只能对单选或多选题进行操作。同时可查找或对试题库进行导出为excel操作。

##### 9)试卷库

教师根据试题库新建试卷，输入试卷名称、编号、选择试题即可完成新试卷增加操作。同时提供按名称、编号查找，按试卷导出试题明细操作。

##### 10)成绩查询

可根据学号、学生姓名、班级、考试批次等信息查找学生成绩查询，对于查询结果可进行Excel导出操作。

##### 11)故障说明

列出系统涉及的所有故障说明列表,方便查找故障信息。

##### 12)操作文档

提供系统操作文档查看下载操作。

#### (2)学生端要求

##### 1)考试内容：

		<p>学生登录后可以查看已下发试卷内容，如未开始下发试卷则为空；未开始考试的可输入答案、上下题切换操作。</p> <p>2)状态信息</p> <p>展示考试批次、剩余考试时间、末考题目、已考题目，提交试卷后展示得分、错误数等信息。</p> <p>3)连接设置</p> <p>如连接为串口连接方式，通过此设置串口名称、波特率等配置信息；如连接为接口形式，则需要设置接口地址信息。</p> <p>4)信息设置</p> <p>学生登录后可对学生号设置，清空历史考试记录等操作。</p> <p>4.AI助手系统要求</p> <p>(1)系统架构</p> <p>要求采用分布式边缘计算架构，接入部署Deep Seek R1大模型，通过无线USB串口实现与智能中枢系统的低延时物联通信，依托.NET Framework 4.8+框架构建跨平台管理终端。</p> <p>★(2)辅助中枢要求</p> <p>采用微服务架构实现功能模块化部署，要求按需启停AI辅助功能。（需提供软件功能界面截图证明）。</p> <p>(3)智能运维管理要求</p> <p>1)资源调度管控</p> <p>要求基于约束规划（CP）算法实现工位-设备-时隙的优化匹配，资源利用率提升20%，根据学生的考试安排和工位使用情况，AI助手可以自动分配工位，确保工位的高效利用。</p> <p>2)智能能耗分析与优化</p> <p>要求构建LSTM用电预测模型，结合强化学习策略生成设备调度方案，分析工位设备的用电数据，通过数据分析优化设备使用效率，减少能耗，可以提供节能建议，优化设备的开关时间和运行模式，综合能效提升25%。</p> <p>投标文件中提供详细的功能演示（提供证明材料）。</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：在线服务平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、用户认证模块要求</p> <p>1.账户登录功能</p> <p>要求用户通过账户名、密码进行身份验证登录系统。</p> <p>★二、专业建设模块要求</p> <p>1.专业信息管理功能</p> <p>（1）要求统一管理所有专业信息，列表展示专业负责人、联系方式、总学时等字段。</p> <p>（2）要求查看专业明细，包含关联教学资源内容，要求编辑、删除操作。</p> <p>（3）要求新增专业信息。</p>

1	<p>三、课程设计模块要求</p> <p>1.课程列表管理功能</p> <p>（1）要求查看所有课程信息，展示课程主要讲师、学时、状态等字段。</p> <p>（2）要求编辑课程信息，查看课程资料明细及具体学时内容。</p> <p>2.课程分享功能</p> <p>要求生成课程学习二维码，通过移动端扫码访问课程内容。</p> <p>四、教学资源模块要求</p> <p>1.资源类型管理功能</p> <p>要求对教学资源类型进行新增、编辑、删除操作。</p> <p>★2.资源列表管理功能</p> <p>要求支持查看所有资源详细信息，要求编辑资源内容、删除操作。</p> <p>要求查看资源详情列表，展示资源名称及上传附件内容。</p> <p>3.资源分享功能</p> <p>要求支持生成资源二维码，通过移动端扫码查看分享内容。</p> <p>五、师资培训模块要求</p> <p>1.教师管理功能</p> <p>要求支持查看所有讲师详细信息，要求新增、编辑、删除教师信息。</p> <p>六、技术交流模块要求</p> <p>1.技术分类管理功能</p> <p>要求查看所有技术分类信息，要求新增、编辑、删除分类。</p> <p>2.问题发贴功能</p> <p>要求支持新增、编辑、删除问题贴，要求设置发布状态（公开/非公开）。</p> <p>七、技能竞赛模块要求</p> <p>1.竞赛项目管理功能</p> <p>要求管理竞赛项目信息，展示负责人、联系电话、开始时间、状态、地址等字段。</p> <p>要求支持新增、编辑、删除竞赛项目。</p> <p>八、售后服务模块要求</p> <p>1.售后问题管理功能</p> <p>要求支持新增售后问题记录，支持查看问题详情。</p> <p>九、常用功能模块</p> <p>2.日程管理功能</p> <p>要求新增、查看、删除日程，要求标记日程办结状态。</p> <p>3.问题投票功能</p> <p>（1）要求用户新增投票，设置投票状态及结束时间。</p> <p>（2）要求非发起用户对投票进行赞成/反对操作，超截止时间自动关闭投票。</p> <p>4.知识充电站管理功能</p> <p>（1）要求新增知识大类及资源，要求编辑、删除知识内容。</p> <p>（2）要求查看资源详情及资源明细</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：教学考核管理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、用户登录模块要求</p> <p>要求支持用户通过账户名、密码进行身份验证登录系统。</p> <p>★二、实验报告管理模块要求</p> <p>1.报告提交功能</p> <p>要求支持学生在线提交实验报告，需选择所属科目、任课教师，填写报告标题并上传附件（如文档、图片等）。</p> <p>2.报告批注功能要求</p> <p>要求支持教师可对学生提交的报告添加批注及附件，支持师生交互式反馈。</p> <p>3.报告生成与导出要求</p> <p>要求支持教师整合学生报告内容及批注附件，生成标准化报告文件。</p> <p>4.科目管理功能要求</p> <p>要求支持管理员对实验报告科目进行新增、编辑、删除操作，实现科目动态维护。</p> <p>★三、题库管理模块要求</p> <p>1.题库建设功能</p> <p>支持创建多类型试题，包括单选题、多选题、填空题、语音题等。</p> <p>2.试题属性配置</p> <p>支持为每道试题设置分值、标准答案，并提供试题编辑、查看、删除操作。</p> <p>四、试卷管理模块要求</p> <p>1.试卷组卷功能要求</p> <p>支持教师在线创建试卷，从题库中按需选择试题组成试卷，支持试卷编辑与删除。</p> <p>2.在线考试功能要求</p> <p>支持学生在线答题，系统实时记录答题过程及提交结果。</p> <p>3.试卷批改功能要求</p> <p>支持教师对已提交试卷进行手动批改或系统自动批改（针对客观题），并生成最终得分。</p> <p>4.答题记录管理要求</p> <p>支持管理员查看学生历史答题记录，提供答题详情追溯功能，并支持历史记录删除操作。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

## 第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。



## 第五章 评标

### 一.评标要求

#### 1.评标方法

详见须知前附表

#### 2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

#### 3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

#### 4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装;

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出;

6.有下列情形之一的,属于恶意串通投标,其投标无效,并追究法律责任:

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件;

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动;

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交;

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间,为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的,投标无效:

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的;

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的,应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家;或参与竞争的核心产品品牌不足3个的;

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的;

(4) 因重大变故,采购任务取消的;

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

## 二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的,将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购,具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理,落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施,提高中小企业在政府采购中的份额,支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的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
无					

采购包2：

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

采购包3：

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
无					

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

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

### 三.评标程序

#### 1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

#### 符合性审查表

采购包1：

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

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

采购包2:

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

采购包3:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。

4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

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

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

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

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

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分 <b>50.00</b> 分 商务部分 <b>20.00</b> 分 报价得分 <b>30.00</b> 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

	技术水平及性能	<p>(1).投标人主要技术参数(标“▲”的技术参数)无负偏离得9分,若出现负偏离,每有1项减1分,扣完为止。(2).投标人一般技术参数(非标“▲”的技术参数)无负偏离得11分,若出现负偏离,每有1项减0.067分,如负偏离超过10项,本条记为0分。注:技术参数按序号分项(序号有分级的按分级分项)。每级序号下无序号的算一项。</p>	20.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
		1、供货方案(10分) 供货方案全面、详细(包含但不限于①货物的			

<p>技术评审</p>	<p>技术方案</p>	<p>包装、②货物的运输、③货物的装卸、④货物的存放、防潮、⑤供货进度保证措施等），内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得<b>10分</b>，以上<b>5项</b>中每缺少一项的扣<b>2分</b>，每项中内容存在缺陷或不足扣<b>1分</b>，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p> <p><b>2、安装、调试、应急维护方案（10分）</b> 根据投标人提供的调试、应急维护方案进行评价内容包括但不限于以下内容：①设备安装、调试具体措施；②技术支持及指导；③应急维护方案；④安装调试人员配置及调试工期的保障；⑤验收计划及保证措施等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得<b>10分</b>，以上<b>5项</b>中每缺少一项的扣<b>2分</b>，每项中内容存在缺陷或不足扣<b>1分</b>，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p> <p><b>3、质量保证方案（10分）</b> 根据投标人提供的质量、安全管理体系与措施进行评价，内容包括但不限于以下内容：①质量保证承诺；②质量保证体系；③质量保证措施；④投入使用后备品备件保障措施；⑤质量控制等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得<b>10分</b>，以上<b>5项</b>中每缺少一项的扣<b>2分</b>，每项中内容存在缺陷或不足扣<b>1分</b>，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与</p>	<p>30.0000</p>	<p>主观</p>	<p>开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
-------------	-------------	--	----------------	-----------	--





	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评价，培训方案是否符合项目需求，内容 包括但不限于以下内容：①培训目标及培训计划；②培训内容及培训方式；③培训流；④程培训时间；⑤培训地点；⑥培训人员。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得6分，以上6项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	6.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	------	--	--------	----	--

商务评审	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评价，包括但不限于以下内容：①售后服务体系；②管理制度；③售后服务内容（售后服务点、备品及备件有库存、供应及时、服务标准、年限、响应时间等）④定期回访等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容存在缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	8.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	--------	--	--------	----	--

	业绩	投标人提供 <b>2022年1月1日</b> 以来同类项目业绩进行评审。（须提供中标通知书或采购合同原件扫描件，否则不得分）。每提供一份真实有效且齐全得 <b>2分</b> ，本项最高得 <b>6分</b> ，不提供不得分。注：时间以合同签订时间为准。	<b>6.0000</b>	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	----	--	---------------	----	--

价格分	价格分	<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-----	-----	---	---------	----	--

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
无					

采购包2:

采购包2:

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分50.00分 商务部分20.00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

	技术水平及性能	<p>(1).标“★”技术参数为重要技术参数，不接受负偏离。(2).投标人主要技术参数(标“▲”的技术参数)无负偏离得22.5分(须提供参数中要求的相对应的证明材料为佐证)，若出现负偏离，每有1项减1.5分，扣完为止。(3).投标人一般技术参数(非标“▲”、“★”的技术参数)无负偏离得7.5分，若出现负偏离，每有1项减0.081分，如负偏离超过10项，本条记为0分。注：技术参数按序号分项(序号有分级的按分级分项)。每级序号下无序号的算一项。</p>	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
		1、供货方案(5分) 供货方案全面、详细(包含但不限于①货物的			

<p>技术评审</p>	<p>技术方案</p>	<p>包装、②货物的运输、③货物的装卸、④货物的存放、防潮、⑤供货进度保证措施等），内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得5分，以上5项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。2、安装、调试、应急维护方案（10分）根据投标人提供的调试、应急维护方案进行评价包括但不限于以下内容：①设备安装、调试具体措施；②技术支持及指导；③应急维护方案；④安装调试人员配置及调试工期的保障；⑤验收计划及保证措施等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得10分，以上5项中每缺少一项的扣2分，每项中内容存在缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。3、质量保证方案（5分）根据投标人提供的质量、安全管理体系与措施进行评价，包括但不限于以下内容：①质量保证承诺；②质量保证体系；③质量保证措施；④投入使用后备品备件保障措施；⑤质量控制等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得5分，以上5项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要</p>	<p>20.0000</p>	<p>主观</p>	<p>开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
-------------	-------------	--	----------------	-----------	--





	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评价，培训方案是否符合项目需求，内容 包括但不限于以下内容：①培训目标及培训计划；②培训内容及培训方式；③培训流；④程培训时间；⑤培训地点；⑥培训人员。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得6分，以上6项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	6.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	------	--	--------	----	--

商务评审	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评价，内容包括但不限于以下内容：①售后服务体系；②管理制度；③售后服务内容（售后服务点、备品及备件有库存、供应及时、服务标准、年限、响应时间等）④定期回访等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容存在缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	8.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	--------	--	--------	----	--

6	投标人提供2022年1月1日以来同类项目业绩进行评审。（须提供中标通知书或采购合同原件扫描件，否则不得分）。每提供一份真实有效且齐全得2分，本项最高得6分，不提供不得分。注：时间以合同签订时间为准。	6.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
---	---	--------	----	--

价格分	价格分	<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	30.0000	客观	<p>开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
-----	-----	---	---------	----	--

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
无					

采购包3:

采购包3:

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分50.00分 商务部分20.00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

	技术水平及性能	<p>(1).标“★”技术参数为重要技术参数，不接受负偏离。(2).投标人一般技术参数(非标“★”的技术参数)无负偏离得20分，若出现负偏离，每有1项减0.051分，如负偏离超过10项，本条记为0分。注：技术参数按序号分项(序号有分级的按分级分项)。每级序号下无序号的算一项。</p>	20.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
		一、实训室设备管理系统演示 1.用户登录模块，完全满足得(1分)			

	<p>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>登录功能：支持用户通过用户名和密码登录系统。 <b>(2)</b>记住用户信息：提供“记住用户信息”功能，下次登录时自动填充已保存的用户信息。 <b>(3)</b>多角色权限管理：支持不同用户角色（如管理员、教师、学生）的登录，不同角色具有不同的功能权限。</p> <p><b>2.通讯配置，完全满足得（1分）</b>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>连接方式配置：支持接口连接（三相电源、单相电源）和串口连接。 <b>(2)</b>接口配置：需配置端口号、IP、token、电源类型、是否显示照明等参数。 <b>(3)</b>串口配置：需配置端口、波特率、校验位、重试次数等参数。 <b>(4)</b>配置保存：完成配置后需点击“保存”按钮，修改配置后需重启系统以确保主界面显示正确。</p> <p><b>3.连接管理，完全满足得（1分）</b>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>连接控制：支持打开或关闭连接。 <b>(2)</b>自动连接：支持设置系统启动时自动打开连接。 <b>(3)</b>数据监控：串口连接支持数据监控功能，可查看数据接收信息。</p> <p><b>4.工位管理，完全满足得（1分）</b>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>工位配置：支持添加、删除工位，操作完成后需点击“保存配置”。 <b>(2)</b>工位数据读取：修改工位配置后需重启系统以更新主界面工位总览。</p> <p><b>5.电源管理，完全满足得（1分）</b>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>电源控制：支持对所有在线工位的多媒体电源和照明电源进行开关操作。 <b>(2)</b>接口方式支持：电源管理功能仅支持接口方式连接。</p> <p><b>6.人员管理，完全满足得（1分）</b>不满足或不提供不得分 <b>(1)</b>用户管理：展示所有用户信息，支持按登录名、真实姓名</p>	
		开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料

	功能演示	<p>、使用状态进行查找。(2)用户新增：支持新增用户，需填写必填项并保存。(3)用户编辑：支持查看和编辑用户信息。(4)用户删除：支持删除用户，需二次确认。7.上课统计，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)统计功能：支持按时间段、任课教师查询上课记录。(2)数据导出：支持将查询结果导出为Excel表格。(3)统计展示：展示上课日期、上课时间、任课教师、设备使用人数、设备使用率等信息。8.实时监控，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)视频监控：支持查看所有工位的实时视频监控。(2)视频操作：支持视频放大查看、视频录制、断开连接等操作。9.工位关机，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)关机功能：支持对所有在线工位发送关机命令（仅支持接口方式连接）。(2)确认操作：关机操作需二次确认。10.工位连接总览，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)工位状态展示：左侧展示所有工位的实时状态（在线/离线）、电源数据。(2)电源控制：支持对单个工位的多媒体电源和照明电源进行开关操作。(3)工位明细查看：支持双击工位图标查看工位明细信息。11.呼叫信息队列，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)问题列表：右侧展示所有工位的待处理呼叫问题列表。(2)问题处理：支持对工位问题进行处理操作。12.智能实训考核系统教师端功能要求，完全满足得（1分）不满足或不提供不得分(1)考试设置：教师可在考试开始前对发卷方式、使用试卷库、发送前对学生端是否进行初始化、考试批次</p>	12.0000	客观	<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>
--	------	--	---------	----	--



技术评审		名称、考试时间等进行设置。如考试已开始可以手动进行考试结束操作。投标文件中提供详细的功能演示（提供证明材料）。			

产品综合实力评价	<p>1.具有“数字孪生仿真软件”的计算机软件类著作权登记证书，提供一项得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，不提供不得分。 2.提供“中枢控制系统”的计算机软件类著作权登记证书得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，不提供不得分。</p> <p>3.提供“工业物联网设备运维管理系统”的计算机软件类著作权登记证书，提供齐全得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，未提供不得分。 4.提供“桌面工业机器人”的计算机软件类著作权登记证书，提供齐全得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，未提供不得分。 5.提供“ERP系统”的计算机软件类著作权登记证书，提供齐全得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，未提供不得分。 6.提供“实训室智能考核管理系统”的计算机软件类著作权登记证书，提供齐全得<b>0.5</b>分，共计<b>0.5</b>分，未提供不得分。</p>	3.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
	1、供货方案（5分） 供货方案全			

	<p>面、详细（包含但不限于①货物的包装、②货物的运输、③货物的装卸、④货物的存放、防潮、⑤供货进度保证措施等），内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得5分，以上5项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p> <p>2、安装、调试、应急维护方案（5分）根据投标人提供的调试、应急维护方案进行评价内容包括但不限于以下内容：①设备安装、调试具体措施；②技术支持及指导；③应急维护方案；④安装调试人员配置及调试工期的保障；⑤验收计划及保证措施等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得5分，以上5项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p> <p>3、质量保证方案（5分）根据投标人提供的质量、安全管理体系与措施进行评价，内容包括但不限于以下内容：①质量保证承诺；②质量保证体系；③质量保证措施；④投入使用后备品备件保障措施；⑤质量控制等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得5分，以上5项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求</p>				
技术方案		15.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函	



	培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评价，培训方案是否符合项目需求，内容 包括但不限于以下内容：①培训目标及培训计划；②培训内容及培训方式；③培训流；④程培训时间；⑤培训地点；⑥培训人员。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得6分，以上6项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	6.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	------	--	--------	----	--

商务评审	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评价，内容包括但不限于以下内容：①售后服务体系；②管理制度；③售后服务内容（售后服务点、备品及备件有库存、供应及时、服务标准、年限、响应时间等）④定期回访等。内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容存在缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注:内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	8.0000	主观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	--------	--	--------	----	--

业绩	投标人提供 <b>2022年1月1日</b> 以来同类项目业绩进行评审。（须提供中标通知书或采购合同原件扫描件，否则不得分）。每提供一份真实有效且齐全得 <b>2分</b> ，本项最高得 <b>6分</b> ，不提供不得分。注：时间以合同签订时间为准。	<b>6.0000</b>	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
----	--	---------------	----	--

价格分	价格分	<p><b>F1</b>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。</p>	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-----	-----	--	---------	----	--

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
无					

6.汇总、排序

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

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

7.确定中标人

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

## 第六章 合同与验收

### 一.合同

#### 1.合同要求

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

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

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

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

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

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

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

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

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

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

二、乙方交付货物的时间及地点

(一) 交付时间: \_\_\_\_\_

(二) 交付地点: \_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(三) 交付货物的名称及数量: \_\_\_\_\_

(四) 乙方交付货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方接收货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

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

三、乙方交付货物的质量

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

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

四、乙方交付货物的包装及标识

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

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路: \_\_\_\_\_。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

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

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

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

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

## 七、合同金额

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

## 八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：\_\_\_\_\_

（二）付款条件：\_\_\_\_\_

（三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

## 九、货物质量保证及售后服务

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

## 十、知识产权

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

## 十一、违约条款

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

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

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

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

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

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

## 十二、不可抗力

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

## 十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十四、合同保存

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

#### 十五、合同附件

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

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

#### 十六、双方约定的其他条款

\_\_\_\_\_。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

# 政府采购合同

## （服务类合同参考文本）

合同编号：

甲方：\*\*\*（填写采购单位名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

乙方：\*\*\*（填写中标、成交供应商名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

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

### 一、乙方向甲方提供的服务内容

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

\_\_\_\_\_。

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

### 二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：\_\_\_\_\_

（二）服务成果的交付时间和交付要求（如有）：\_\_\_\_\_

（三）服务地点：\_\_\_\_\_（填写详细地址）

（四）乙方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

（五）甲方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

注：服务成果分阶段交付的，应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

### 三、乙方提供服务成果的质量

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

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

### 四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

### 五、甲方对乙方服务的监督

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

### 六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 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,见合同附件一工程清单

## 二、工程建设计划及相应的工期要求

\_\_\_\_\_。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

## 三、工程质量要求

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

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

## 四、对工程验收的约定

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

\_\_\_\_\_。

注:根据项目具体情况填写。

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

## 五、合同金额

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

## 六、付款时间及条件

(一)付款时间:\_\_\_\_\_

(二)付款条件:\_\_\_\_\_

(三)乙方账户信息

乙方名称:\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

#### 七、甲方对乙方工程的监督

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

#### 八、质量保证及售后服务

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

#### 九、违约条款

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

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

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

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

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

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

#### 十、不可抗力条款

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

#### 十一、争议的解决方式

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

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

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

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

## 二.验收

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

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购服务履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购工程履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

## 第七章 响应文件格式与要求

### 采购包1:

#### 通用分册:

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：技术偏离表
- 详见附件：项目组成人员一览表
- 详见附件：联合体协议
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：投标人承诺函
- 详见附件：缴纳投标保证金证明材料
- 详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明
- 详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件
- 详见附件：主要商务要求承诺书
- 详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 详见附件：投标人业绩情况表
- 详见附件：投标人基本情况表
- 详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺
- 详见附件：法定代表人授权委托书
- 详见附件：监狱企业证明文件
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函

#### 报价分册:

- 详见附件：开标一览表
- 详见附件：分项报价表

### 采购包2:

#### 通用分册:

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：技术偏离表
- 详见附件：项目组成人员一览表
- 详见附件：联合体协议
- 详见附件：中小企业声明函



详见附件：投标人承诺函  
详见附件：缴纳投标保证金证明材料  
详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明  
详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料  
详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件  
详见附件：主要商务要求承诺书  
详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明  
详见附件：投标人业绩情况表  
详见附件：投标人基本情况表  
详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺  
详见附件：法定代表人授权委托书  
详见附件：监狱企业证明文件  
详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表  
详见附件：分项报价表

采购包3：

通用分册：

详见附件：封面  
详见附件：目录  
详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函  
详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料  
详见附件：其他材料  
详见附件：技术偏离表  
详见附件：项目组成人员一览表  
详见附件：联合体协议  
详见附件：中小企业声明函  
详见附件：投标人承诺函  
详见附件：缴纳投标保证金证明材料  
详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明  
详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料  
详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件  
详见附件：主要商务要求承诺书  
详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明  
详见附件：投标人业绩情况表  
详见附件：投标人基本情况表  
详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺  
详见附件：法定代表人授权委托书  
详见附件：监狱企业证明文件  
详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表