

黑龙江东佳工程项目管理有限公司

公开招标文件

项目名称：自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目

项目编号：**[230101]DJCG[GK]20220001**

第一章 投标邀请

黑龙江东佳工程项目管理有限公司受哈尔滨技师学院的委托，采用公开招标方式组织采购自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目

批准文件编号：哈财采备[2022]01289号

采购项目编号：[230101]D]CG[GK]20220001

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目	1	详见采购文件	2,051,600.00

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.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

六.询问提起与受理：

项目经办人：王女士 联系方式：0451-86231118

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：王女士 联系方式：0451-86231118

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：王女士 电话：86231118

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：黑龙江东佳工程项目管理有限公司

地址：黑龙江东佳工程项目管理有限公司（哈尔滨市香坊区松海路123号恒大御景湾5号楼门市202室）

联系人：王女士

联系电话：0451-86231118

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

2. 采购人信息

采购单位名称：哈尔滨技师学院

地址：哈尔滨市利民开发区学院路利民西八大街

联系人：李健楠

联系电话：15045098985

黑龙江东佳工程项目管理有限公司

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共1包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）：是
6	评标办法	合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	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“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	中标人确定	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。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1： 不接受
14	采购机构代理费用	收取

1 5	代理服务 费收取方 式	收取。采购机构代理服务收费标准： 向中标/成交供应商收取
1 6	投标保证 金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目：保证金人民币：30,000.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江东佳工程项目管理有限公司</p> <p>开户银行：哈尔滨银行动力支行</p> <p>银行账号：1260103714441152</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标供应商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。投标保证金到账（保函提交）的截止时间与投标截止时间一致，逾期不交者，投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：**）的投标保证金”。</p>
1 7	电子招投 标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 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。（请各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。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>

18	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式”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。
19	投标客户端	投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。
20	有效供应商家数	包1：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
21	报价形式	合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）:总价
22	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
23	其他	1、代理费收费标准，根据原国家发展计划委员会关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格【2002】1980号）及发改价格【2003】857号，发改价格【2015】299号文规定，由中标人支付、本次代理服务费金额：中标金额的1.5%计取向中标/成交供应商收取 2、采购预算金额，本项目采购预算总价为2051600元，其中1、5套机电一体化基础竞赛教学系统采购预算金额：1400000元；2、1套机电一体化竞赛综合提升教学系统采购预算金额：614000元；3、1套智能交互平板采购预算金额：22000元；4、6套工作台采购预算金额：4800元；5、40把椅子采购预算金额：4800元；6、1套实训室文化建设及布线采购预算金额：6000元；；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。
24	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-
25	报价区间	各合同包报价不超过预算总价

二、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

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。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

2.1 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。

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（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），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.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人：

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本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指黑龙江东佳工程项目管理有限公司。

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

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，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.以联合体形式投标的，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联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

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

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

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，采购人按招标文件规定的时间、地点组织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

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

1.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15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更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”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。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有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （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，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：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。

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。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

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。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.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后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；

(2) 未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3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；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

7.样品（演示）

7.1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。

7.2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）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (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当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

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的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明:

(1) 若本项目采用不见面开标, 开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2.评审(详见第六章)

3.结果公告

3.1中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

4.中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--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供应商具有同等法律效力。

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

七、询问、质疑与投诉

1.询问

1.1供应商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个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商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。

1.2为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

2.质疑

2.1潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。采购中心应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向采购中心递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表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。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并加盖公章。

2.5供应商提出质疑应当递交《质疑函》和必要的证明材料。《质疑函》应当包括下列内容:

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话;
- (2) 质疑项目的名称、编号;
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;

(6) 提出质疑的日期;

(7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的, 采购中心不予受理:

(1) 按照“谁主张、谁举证”的原则, 应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料, 未能提供的;

(2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的;

(3) 未在质疑有效期限内提出的;

(4) 超范围提出质疑的;

(5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的, 质疑不成立:

(1) 质疑事项缺乏事实依据的;

(2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的;

(3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后, 质疑供应商申请撤销质疑的, 采购中心应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商, 报省级财政部门依法处理, 记入政府采购不良记录, 推送省级信用平台, 限制参与政府采购活动。有下列情形之一的, 属于虚假和恶意质疑:

(1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的;

(2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的;

(3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的;

(4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0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, 质疑采用实名制, 且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构, 正式受理后方可生效。

联系部门: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

联系电话: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

通讯地址: 采购人、采购代理机构(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做出书面答复的, 可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内, 按照招标文件和中标供应商投标文件的规定, 与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、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。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5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》。

1.6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。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

8.运输要求

(1) 运输方式及线路:

(2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后, 由甲乙双方及第三方(如有)一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题, 甲方应在发现后向乙方提出书面异议, 乙方在接到书面异议后, 应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的, 对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中, 有明确质量保证期的, 适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收, 标的物达不到质量或规格要求的, 甲方可以拒收, 并可解除合同且不承担任何法律责任,

11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容: (投标文件售后承诺等)

12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款, 按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

13.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。

14.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:

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

合同文本一式五份, 采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份, 自双方签订之日起生效。

16.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。

甲方: (章)

乙方: (章)

采购方法人代表: (签字)

投标人法人代表: (签字)

开户银行:

开户银行:

帐号:

帐号:

联系电话:

联系电话:

签订时间 年 月 日

附表: 标的物清单(主要技术指标需与投标文件相一致)(工程类的附工程量清单等)

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价(元)	金额(元)
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

采购需求

1. 整体功能要求

1.1设备要求可以完成“机电一体化”相关教学及竞赛训练，课程上学生以“工作单元”形式综合体现，可以模块方式自由组合，形成多种模式，训练学生进行电气设备安装与维修专业技能训练，融入现有教学体系中。竞赛训练上设备支持自由设定已知模块和未知模块，学生在各自区域内独立完成新单元的安装、编程、调试及运行，然后配合完成整条生产线的安装、编程、调试及运行，最终完成实训教学和竞赛训练。

1.2采购项目要求由**6**套实训系统组成，包含**1**套**8**工站机电一体化竞赛综合提升教学系统和**5**套**2**工站机电一体化基础竞赛教学系统，系统以每一个工作站作为教学及训练单元，也可以根据培训内容 & 分组要求，进行任意的组合，以构成不同的系统。

1.3设备要求每个工作单元及模块可以单独拼凑，具备升级空间，提供工作站的组合照片。同时工作单元采用通用化模块与创新模块组合的方式，不同模块间可以根据实训任务自由组合，可以构建出教学和竞赛任务所需的各种不同类型创新型组合单元。

1.4投标人或制造商供货时需与设备配套的用于竞赛训练的国赛或省赛试题资料不少于**3**套。

2. 培训能力及售后要求：

2.1投标人或制造商中标后提供不少于**2**期，培训人数不少于**10**人的培训，培训内容包含但不限于：深入了解整个中华人民共和国职业技能大赛国赛机电一体化项目比赛的环节、流程、评分系统和标准，了解专家或教练在比赛期间的工作职责，加深理解机电一体化专业技术规范，了解单元硬件组成功能回路介绍，学会仿真盒控制面板功能及在比赛过程中的应用，分组完成模拟对抗赛或比赛模拟练习，培训采用线上和线下模式，满足用户学会为止。

2.2供货时需与提供主要产品“机电一体化基础竞赛教学系统”和“机电一体化竞赛综合提升教学系统”产品合格证。

合同包**1**（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）

1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后 30 个日历日内交货
标的提供的地点	学院院内
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	1 期：支付比例 100% ，验收合格后，全额付款
验收要求	1 期：满足招标要求
履约保证金	收取比例： 5% ，说明：中标（成交）供应商签订合同后，应向采购人提交履约保证金；验收合格一年后，无质量问题无息返还。

其他	<p>采购预算金额：本项目采购预算总价为2051600元，其中1、5套机电一体化基础竞赛教学系统采购预算金额：1400000元；2、1套机电一体化竞赛综合提升教学系统采购预算金额：614000元；3、1套智能交互平板采购预算金额：22000元；4、6套工作台采购预算金额：4800元；5、40把椅子采购预算金额：4800元；6、1套实训室文化建设及布线采购预算金额：6000元；</p> <p>；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。</p>
----	--

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		教学专用仪器	自动化生产线安装	项	1.00 00	2,051,600.00	2,051,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表一

附表一：自动化生产线安装 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>机电一体化基础竞赛教学系统</p> <p>总体要求：</p> <p>机电一体化基础竞赛教学系统要求采用模块化的组合方式，由2个独立的单元定向供料单元和包装单元组合而成。两个单元可以作为独立工作站进行竞赛和实训教学，也可以进行两个单元间或单元与单元模块间的自由组合以达成不同实训课题和竞赛任务的要求，除独立单元模块外，还需配套控制模块箱、操作面板、工作站底车、触摸屏、加工工件和仿真盒等模块。</p> <p>1、定向供料单元 1套</p> <p>1.1功能：将不同方向的杯体工件通过检测、翻转成同一方向排列的工件并完成工件传输。</p> <p>1.2单元结构组成：由杯体供料仓模块、翻转搬运机械手模块、皮带输送机、距离传感器模块、滑槽、挡片、阻隔器模块组成。</p> <p>1.3技术数据：</p> <p>工作气压：0.4~0.6MPa；</p> <p>电源电压：24 V DC；</p> <p>方形/圆形工件尺寸：40 mm（±2mm）；</p> <p>外形尺寸：350×700×450mm（±3mm）。</p> <p>1.4实训内容：</p> <p>气动技术应用；</p> <p>管路连接和电线连接；</p> <p>模拟量采集及控制；</p> <p>距离传感器设置、调整与应用；</p> <p>控制器程序设计；</p> <p>触摸屏控制；</p> <p>状况监控；</p> <p>订单控制；</p> <p>1.5铝合金型材操作板</p>

厚度：32mm（±2mm）；

尺寸：700*350mm（±5mm）。

2、包装单元 1套

2.1包装单元功能：涵盖机电一体化系统、人机交互界面、模块化生产系统、流体传动系统、电动传动装置、电器和电子系统等。需满足机电一体化项目的竞赛内容要求：包括但不限于机电一体化系统的开发、机电一体化器的使用、软件编程、电路设计、机电一体化系统的分析、运行和维修等。

2.2实训内容：

工作站的结构认知；

传感器技术；

管路连接和接线连接；

理解线路图；

气动控制器传送带控制；

通过电机控制器触发DC和步进电机和电机控制器之间的比特通信；

2.3基本技术参数：

工作压力：0.4~0.6MPa

电源：24 V DC/4.5 A

方形/圆形工件尺寸：40 mm（±2mm）

≥15 个数字输入信号

≥14 个数字输出信号

尺寸（宽 x 深 x 高）：350 x 700 x 900 mm（±3mm）

2.4设备组成料仓模块1：用于存储包装体、出仓机构、柱型气缸、光纤传感器、终端集线模块、铝型材基体等。

技术要求：

工作气压：0.4~0.6MPa

电源电压：24 V DC

圆形工件尺寸：40 mm（±2mm）

外形尺寸：200×90×350mm（±3mm）。

2.5料仓模块2：用于存储被包装体、出仓机构、柱型气缸、光纤传感器、终端集线模块、铝型材基体等。

2.6皮带输送模块：由阻挡模块、直流电机、减速器，涨紧调节装置，带轮，输送皮带，型材机体，可调支架，电机控制器、光电传感器、电气接口模块等组成。可以实现工件的传送功能。

技术要求：

电源电压：24V DC

最大工件宽度：40 mm（±2mm）

有效行程：340mm（±2mm）。

电机参数：24V，≥60r/min。

外形尺寸：350×40×120 mm（±3mm）

2.7两轴搬运模块：含圆柱型气缸及真空吸盘、双轴气缸、压力确认开关、减压阀、终端集线模块、铝型材基体等。

2.8模拟量光闸检测模块：由两组模拟光电放大器、一组对照光栅(范围：10mm~ 30m宽)、一组扩散反射式光纤与传感器安装架所组成。安装于输送带上或工件座上。

技术要求：

电源电压：10V ~ 30V DC

电压输出：1-5 VDC（10kΩ或更高连接负载）

1

工件高度或长度:相差<10 mm

外形尺寸: 35×70×75 mm (±2mm)。

2.9配套铝合金型材操作板

厚度32mm (±2mm)

尺寸: 700*350mm (±5mm)

3、控制模块箱 2套

3.1技术参数: CPU 不低于1215

3.2电源: AC220V 1A;

3.3输出: DC24V/2A;

3.4接口: 具备数字量输入、数字量输出接口;

3.5输入: 16通道开关量仿真输入;

3.6每通道均增加安全隔离保护, 防止误操作损坏PLC输入点;

3.7预留扩展接口, 方便扩展模拟量等模块;

3.8集成DI/DO的PCI工控总线接口, 快速连接至控制对输入输出接口, 避免复杂的电气连接线;

3.9紧凑型 DC/DC/DC 14DI/10DO

3.10包含单相3个100kHz高速计数器, 正交相位3个80kHz高速计数器

3.11每套PLC要求独立配套同品牌正版博途编程软件, 要求供货时提供软件原厂包装。

4、操作开关板模块 2套

4.1功能: 通过该控制面板可以对工作单元进行简单操作。

4.2模块结构组成: 由安装支架、通信面板、控制面板、接口等组成

4.3面板包括各种按键: 复膜按键; 启动键; 停止键; 复位键; ≥2个可任意指定的控制灯; 显示方式: LED显示

4.4技术数据: 具备SysLink 或 AS-Interface多种接口

5、工作站底车 2套

5.1整体要求: 结构紧凑、可移动, 工作单元可以方便地安装到底车上。底车侧面和背面相应的通孔用于有序的电缆布置, 操作安装板和 PLC 机架位于底车内的两侧。

5.2技术数据: 尺寸:高750mm (±5mm); 宽350mm (±5mm); 深700mm (±5mm)

5.3底部带滚轮

6、触摸屏 1套

6.1功能: 固定触摸屏在工作站上及系统监控

6.2结构组成: 由触摸屏和不锈钢安装支架组成

6.3触摸屏型号: 满足KTP700功能及以上要求

6.4外形尺寸: 242×172×185mm (±2mm)

6.5电源电压: 24 V DC

6.6显示器: TFT LED, 1600万色可调暗视角140度

6.7尺寸: ≥7寸

6.8分辨率: ≥800X480ppi

6.9控制模式: 触摸屏

6.10用户内存: ≥12MB

6.11制程画面: ≥500个

7、加工工件 1套

7.1数量：≥6个黑色外壳、≥6个红色外壳、≥6个银色外壳、≥6个透明外壳、≥12个黑色端盖、≥12个白色端盖。

7.2尺寸：外径D=40mm(±2mm)、高度H=25mm(±2mm) 容积V15ml(±1ml)

8、仿真盒 1套

8.1仿真盒要求可用于显示工作单元或PLC的输入输出信号。

8.2两种应用模式：模拟输入信号，用于测试PLC程序，使用I/O数据电缆；设置输出信号（带24V独立电源），控制工作单元的工作。

8.3 不少于8路数字量/脉冲量，任意切换输出，带LED指示。

8.4 DDS直接数字合成信号发生器，1HZ步进，连续可调脉冲输出(0-20KHz)。

8.5脉冲编码器可以切换LCD显示。

8.6配套电缆。

9、操作台 2套

防火板桌面，喷粉金属腿，尺寸长×宽×高 1200×600×750mm(±5mm)；铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板

10、控制终端 2套

10.1控制终端整机支持安装博途编程软件。

10.2 CPU：≥i7

10.3内存：≥16G

10.4硬盘：≥256G固态+1TB 机械

10.5显卡：≥2G

10.6显示器：同品牌≥23.8寸宽屏液晶显示器，分辨率：1920x1080 ppi及以上；

11、普通工具套装 2套

11.1 16寸工具箱存放工具

11.2 6寸活动扳手

11.3 6寸斜口钳

11.4 剥线钳

11.5压线钳

11.6内六角套装

11.7十字螺丝刀1.0x75mm

11.8一字螺丝刀6x38mm、3.0x100mm

11.9美工刀

11.10万用表：交流电压(V)200.0mV~600V；

交流电压(V)200.0V~600V；

12、学生桌 4套

总体要求：学生桌要求单张桌子可以折叠收纳，多张之间可以拼接成不同形状，比如口字型等；面板为环保木材厚度不小于20mm，尺寸1200*500*750mm(±5mm)或者根据现场情况做适当调整，钢架设计，E1级环保板材，专业封边，可单个使用，也可多张桌子拼接使用。

13、资料柜 1个

总体要求：资料柜用于放置实验的资料和工具配件等，要求材质为铁皮，四开门，配有锁；资料柜，灰白色，板材厚度不小于0.6mm，四开门，尺寸：高≥1800mm 宽≥1200mm 深≥400mm

14、凳子 6个

总体要求：凳子要求结构简介，长方形凳面，方形腿，便于收纳，凳面和凳腿结实耐用；木质凳面，凳面尺寸340*24

0mm(±5mm), 凳腿为钢材质, 采用壁厚厚度≥1.2mm。结实耐用, 凳脚, 脚垫。

机电一体化竞赛综合提升教学系统

总体要求:

机电一体化竞赛综合提升教学系统要求采用8个独立工作单元组合的方式, 分别由定向供料单元、罐装单元、包装单元和操作手单元组合。同时配套运行所需的控制模块箱、操作面板、工作站底车、触摸屏、加工工件和仿真盒等各类控制和操作模块。在工作过程中设备单元需根据任务的不同要求做相应的改动及调整, 同时考虑生产线工作效率, 能源消耗指标等优化工作, 完成综合实训任务教学和竞赛训练。

1、定向供料单元 3套

1.1功能: 将不同方向的杯体工件通过检测、翻转成同一方向排列的工件并完成工件传输。

1.2单元结构组成: 由杯体供料仓模块、翻转搬运手模块、皮带传输机、距离传感器模块、滑槽、挡片、阻隔器模块组成。

1.3技术数据:

工作气压: 0.4~0.6MPa;

电源电压: 24 V DC;

方形/圆形工件尺寸: 40 mm (±2mm);

外形尺寸: 350×700×450mm (±3mm)。

1.4实训内容:

气动技术应用;

管路连接和电线连接;

模拟量采集及控制;

距离传感器设置、调整与应用;

控制器程序设计;

触摸屏控制;

状况监控;

订单控制;

1.5铝合金型材操作板

厚度: 32mm (±2mm)

尺寸: 700*350mm (±5mm)

2、罐装单元 1套

2.1功能: 对杯型工件传送、灌装、重量和误差控制

2.2结构组成: 由固体颗粒灌装模块、皮带输送机模块、摆动搬运手模块、称重模块、平转阻隔器模块、电气接口转换模块、过滤减压阀模块等组成。

2.3技术参数:

工作气压: 0.4~0.6MPa

电源电压: 24 V DC

方形/圆形工件尺寸: 40 mm (±2mm)

外形尺寸: 350×720×340mm (±3mm)

灌装重量范围: 0-300g, 输出电压范围: 0-10V

称重模块分辨率: 0.01g

2.4培训内容:

气动技术应用

管路连接和电线连接

模拟量采集及控制

控制器程序设计

触摸屏控制与监控

灌装重量及误差控制

订单控制

工作站的结构

传感器应用

管路连接和接线连接

理解线路图

控制器程序设计

步进电机控制

物料流罐装量控制

状况监控

产品配置/生产计划

订单输入和管理

重量校准

模拟量采集及转换

工件重量称量与检测控制

系统调试运行

传送带控制

光纤传感器技术

电气原理图

PLC程序设计

工件位置调试

调试运行

2.5固体原料罐装模块

功能：把固体颗粒罐装圆形杯中

结构组成：由固体颗粒料仓、塔式旋转排列机构、罐装机构、步进电机及驱动器、传感器、支架、电气接口模块等组成。

实训主题1：按颗粒数量罐装(采用步进电机)

实训主题2：与称重模块配合可按重量罐装

技术数据：

电源电压：24 V DC

圆形工件尺寸：40 mm (±2mm)

外形尺寸：350×660×550mm (±3mm)

带有步进电机控制器的电机

端子：2× 15 针 D-Sub-HD

2.6传送带模块

功能：可以实现工件的传送。

模块结构组成：由直流电机、减速器，涨紧调节装置，带轮，输送皮带，型材机体，可调支架，电机控制器、光电传感器、电气接口模块等组成。

主题：双向传送工件，使用继电器切换及能耗制动控制

技术数据：

电源电压：24V DC

最大工件宽度：40 mm（±2mm）

有效行程：340mm（±2mm）。

电机参数：24V，≥60r/min。

外形尺寸：350×40×120 mm（±3mm）

2.7摆动搬运手模块

功能：以水平摆动方式，将工作站两点之间的工件进行搬运。

模块结构组成：弧形夹爪，旋转气缸，滑块治具气缸，限位器、型材基体，方圆型地脚盘，气阀岛模块，传感器、电气接口模块等组成。

实训主题：搬运及工作点位控制，由弧形夹爪夹紧工件，旋转气缸执行水平旋转搬运工件，终端缓冲确保运动装置平缓达到终端位置。

技术数据：

工作气压：0.4~0.6MPa

电源电压：24 V DC

圆形工件尺寸：40 mm（±2mm）

外形尺寸：150×130×190mm（±2mm）

2.8称重模块

功能：可以计量工件重量。

模块结构组成：由电阻应变片式重量传感器、转换电路板、电气界面、立柱、地脚链接支架、电气接口等组成。

技术数据：

电源电压：24V DC

外形尺寸：130×90×190mm（±2mm）

称重范围：0~200g。

分辨力（灵敏度）：≤1g。

2.9铝合金型材操作板

厚度：32mm（±2mm）

尺寸：700*350mm（±5mm）

3、包装单元 3套

3.1包装单元功能：涵盖机电一体化系统、人机交互界面、模块化生产系统、流体传动系统、电动传动装置、电器和电子系统等。需满足机电一体化项目的竞赛内容要求：包括但不限于机电一体化系统的开发、机电一体化器的使用、软件编程、电路设计、机电一体化系统的分析、运行和维修等。

3.2实训内容：

工作站的结构认知；

传感器技术；

管路连接和接线连接；

理解线路图；

气动控制器传送带控制；

通过电机控制器触发 DC 和步进电机和电机控制器之间的比特通信；

3.3基本技术参数：

工作压力：0.4~0.6MPa

电源：24 V DC/4.5 A

方形/圆形工件尺寸：40 mm (±2mm)

≥15 个数字输入信号

≥14 个数字输出信号

尺寸（宽 x 深 x 高）：350 x 700 x 900 mm (±3mm)

3.4设备组成料仓模块1：用于存储包装体、出仓机构、柱型气缸、光纤传感器、终端集线模块、铝型材基体等。

技术要求：

工作气压：0.4~0.6MPa

电源电压：24 V DC

圆形工件尺寸：40 mm (±2mm)

外形尺寸：200×90×350mm (±2mm)。

3.5料仓模块2：用于存储被包装体、出仓机构、柱型气缸、光纤传感器、终端集线模块、铝型材基体等。

3.6皮带输送模块：由阻挡模块、直流电机、减速器，涨紧调节装置，带轮，输送皮带，型材机体，可调支架，电机控制器、光电传感器、电气接口模块等组成。可以实现工件的传送功能。

技术要求：

电源电压：24V DC

最大工件宽度：40 mm (±2mm)

有效行程：340mm (±2mm)。

电机参数：24V，≥60r/min。

外形尺寸：350×40×120 mm (±3mm)

3.7两轴搬运模块：含圆柱型气缸及真空吸盘、双轴气缸、压力确认开关、减压阀、终端集线模块、铝型材基体等。

3.8模拟量光闸模块：由两组模拟光电放大器、一组对照光栅(范围：10mm~ 30m宽)、一组扩散反射式光纤与传感器安装架所组成。安装于输送带上或工件座上。

技术要求：

电源电压：10V ~ 30V DC

电压输出：1-5 VDC (10kΩ或更高连接负载)

工件高度或长度:相差<10 mm

外形尺寸：35×70×75 mm (±2mm)。

3.9铝合金型材操作板

厚度32mm (±2mm)

尺寸：700*350mm (±5mm)

4、操作手单元 1套

4.1功能：长距离、等高度或变高度地搬运工件

4.2单元结构组成：由长臂搬运手模块，一位载货台模块，2个滑槽模块、电气接口转化模块、过滤减压

阀模块等组成。

4.3实训主题1：传感器定位、直流电机位置控制、变高度搬运工件

4.4实训主题2：零点建立、直流电机旋转编码器位置控制、变高度搬运工件控制。

4.5实训主题3：零点建立、步进电机位置、速度控制、变高度搬运工件控制。

4.6技术数据：

电源电压：24V DC

工作气压：0.4~0.6MPa、

水平移动距离 \geq 0-630mm

垂直移动距离 \geq 30mm

模梁可调倾角 \pm 300

夹持臂可调倾角 \pm 300

模向最大移动速度 \geq 30mm/s

外形尺寸： \leq 350 \times 720 \times 560mm

4.7教学实训内容

不同定位方式应用

管路连接和接线连接

理解线路图

控制器程序设计

旋转编码器应用

步进电机控制与应用

触摸屏控制

状况监控

工件分拣

4.8铝合金型材操作板

厚度32mm (\pm 2mm)

尺寸：700*350mm (\pm 5mm)

5、高级控制模块箱 4套

5.1 CPU性能不低于1512c

5.2 内存不低于：250 KB 用于程序，1 MB 用于数据，配套存储卡

5.3接口：PROFINET IRT，带 2 个交换机端口

输入/输出端：

5.4 \geq 16个数字输入端（24 V DC）

5.5 \geq 16个数字输出端（24 V DC/0.5 A）

5.6 \geq 4个模拟输入端， \geq 16 位分辨率

5.7 \geq 2 个模拟输出端， \geq 16 位分辨率

5.8配套PLC同品牌编程电缆

5.9每套PLC要求独立配套同品牌正版编程软件，供货时需提供软件原厂包装。

6、控制模块箱 4套

6.1技术参数：CPU 不低于1215

6.2电源：AC220V 1A；

6.3输出：DC24V/2A；

6.4接口：具备数字量输入、数字量输出接口；

6.5输入：16通道开关量仿真输入；

6.6每通道均增加安全隔离保护，防止误操作损坏PLC输入点；

6.7预留扩展接口，方便扩展模拟量等模块；

6.8集成DI/DO的PCI工控总线接口，快速连接至控制对输入输出接口，避免复杂的电气连接线；

6.9紧凑型 DC/DC/DC 14DI/10DO

6.10包含单相3个100kHz高速计数器，正交相位3个80kHz高速计数器

6.11每套PLC要求独立配套同品牌正版博途编程软件，要求供货时提供软件原厂包装。

7、高级操作开关板模块 4套

7.1功能：通过该控制面板可以对工作单元进行简单操作。测量模块或工作站的能耗。

模块结构组成：由安装支架、通信面板、控制面板、电能表、接口等组成

7.2实训内容：控制及电能能耗优化

7.3技术数据：具备SysLink 或 AS-Interface多种接口；外形尺寸：340×70×138mm（±3mm）

7.4电能表模块：

输入电压：DC24V

最大输出电流：≤4.5A

电压测量精度：≤0.05V

电流测量精度：≤0.05A

功率测量精度：≤0.005W

电量计量精度：≤0.001WH

最大电量计量值：≤99.999WH

采样率：≤0.05s

显示刷新率：≤0.5s

模拟量输出：0~10V对应0~108W

通信方式：Modbus RTU

8、操作开关板模块 4套

8.1功能：通过该控制面板可以对工作单元进行简单操作。

8.2模块结构组成：由安装支架、通信面板、控制面板、接口等组成

8.3面板包括各种按键：复膜按键；启动键；停止键；复位键；≥2个可任意指定的控制灯；显示方式：LED显示

8.4技术数据：具备SysLink 或 AS-Interface多种接口

9、工作站底车 8套

9.1整体要求：结构紧凑、可移动，工作单元可以方便地安装到底车上。底车侧面和背面相应的通孔用于有序的电缆布置，操作安装板和 PLC 机架位于底车内的两侧。

9.2技术数据：尺寸:高750mm（±5mm）；宽350mm（±5mm）；深700mm（±5mm）

9.3底部带滚轮

10、触摸屏 3套

10.1功能：固定触摸屏在工作站上完成系统监控

10.2结构组成：由触摸屏和不锈钢安装支架组成

10.3触摸屏型号：满足KTP700功能及以上要求

2

10.4外形尺寸: 242×172×185mm (±3mm)

10.5电源电压: 24 V DC

10.6显示器: TFT LED, 1600万色可调暗可视角140度

10.7尺寸: ≥7寸

10.8分辨率: ≥800X480ppi

10.9控制模式: 触摸屏

10.10用户内存: ≥12MB

10.11制程画面: ≥500个

11、加工工件 1套

11.1数量: ≥6 个黑色外壳、≥6个红色外壳、≥6个银色外壳、≥6个透明外壳、≥12 个黑色端盖、≥12 个白色端盖

11.2尺寸: 外径D =40 mm (±2mm)、高度 H =25 mm (±2mm) 容积 V=15 ml (±1ml)

12、仿真盒 3套

12.1仿真盒要求可用于显示工作单元或 PLC 的输入输出信号。

12.2两种应用模式: 模拟输入信号, 用于测试PLC程序,使用I/O数据电缆;设置输出信号(带 24 V 独立电源), 控制工作单元的工作。

12.3 不少于8路数字量/脉冲量, 任意切换输出, 带LED指示。

12.4 DDS直接数字合成信号发生器, 1HZ步进, 连续可调脉冲输出(0-20KHz)。

12.5脉冲编码器可以切换LCD显示。

12.6配套电缆。

13、控制终端 6套

13.1控制终端整机支持安装博途编程软件。

13.2 CPU: ≥i7

13.3内存: ≥16G

13.4硬盘: ≥256G固态+1TB 机械

13.5显卡: ≥2G

13.6显示器: 同品牌≥23.8寸宽屏液晶显示器,分辨率: 1920x1080 ppi及以上;

14、凳子 2个

总体要求: 凳子要求结构简介, 长方形凳面, 方形腿, 便于收纳, 凳面和凳腿结实耐用; 木质凳面, 凳面尺寸340*240mm(±5mm), 凳腿为钢材质, 采用壁管厚度≥1.2mm。结实耐用, 凳脚, 脚垫。

15、气泵 1套

15.1功率≥1.24kw;

15.2容积流量≥103L/min(额定排气压力0.8MPa);

15.3最高压力≥0.8Mpa;

15.4气罐容积≥40L;

15.5提供实验室整个供气改造

16、专业工具套装 2套

序号	名称	规格	单位	数量
----	----	----	----	----

1	工具箱	16寸	个	1
---	-----	-----	---	---

2	内六角扳手	0.9mm	把	1
---	-------	-------	---	---

3	内六角扳手	1.3mm	把	1
---	-------	-------	---	---

- 4 内六角扳手 1.5mm 把 1
- 5 内六角扳手 2.0mm 把 1
- 6 内六角扳手 2.5mm 把 1
- 7 内六角扳手 3.0mm 把 1
- 8 内六角扳手 4.0mm 把 1
- 9 内六角扳手 5.0mm 把 1
- 10 外六角扳手(套筒) 5.5mm 把 1
- 11 外六角扳手(套筒) 6.0mm 把 1
- 12 外六角扳手(套筒) 7.0mm 把 1
- 13 外六角扳手(套筒) 8.0mm 把 1
- 14 外六角扳手(套筒) 9.0mm 把 1
- 15 外六角扳手(套筒) 10.0mm 把 1
- 16 外六角扳手(套筒) 13.0mm 把 1
- 17 外六角扳手(套筒) 14.0mm 把 1
- 18 外六角扳手(套筒) 19.0mm 把 1
- 19 活动扳手 19.3mm 把 1
- 20 呆扳手 6×7mm 把 1
- 21 呆扳手 8×10mm 把 1
- 22 呆扳手 9×11mm 把 1
- 23 气管钳 80×25×28mm 把 1
- 24 尖嘴钳 160mm 把 1
- 25 剥线钳 剥线范围:直径 0.2~6mm 的单股电线 把 1
- 26 压线钳 0.25~2.5mm² 把 1
- 27 水口钳 6寸/152mm 把 1
- 28 一字螺丝刀 2×40mm 把 1
- 29 一字螺丝刀 2.5×75mm 把 1
- 30 一字螺丝刀 3.5×60mm 把 1
- 31 一字螺丝刀 6.5×40mm 把 1
- 32 十字螺丝刀 2x40mm 把 1
- 33 十字螺丝刀 3x75mm 把 1
- 34 钢板尺 20cm 把 1
- 35 卷尺 1m 把 1
- 36 橡胶榔头 30mm 个 1
- 37 电工胶布 聚氯乙烯绝缘胶布 卷 1
- 38 热缩管 0.25、0.5、0.75 卷 1
- 39 剪刀 170mm 把 1
- 40 万用表 数字 个 1
- 41 书写工具 钢笔或水笔/HB 铅笔/三角尺/橡皮/铅笔刀 套 1
- 42 锯子 框锯/板锯, 细锯齿 套 1
- 43 锉刀 整形锉 套 1
- 44 焊接工具 电烙铁 30w, 焊锡、热塑管等 套 1

- 45 强光手电 聚光能力强 个 1
- 46 电子数显双轴磁性倾角水平仪 数显 个 1
- 47 台虎钳 50型 个 1
- 48 垃圾筐 20L 个 1
- 49 活动零件盒 24格 个 1
- 50 镊子 12.5cm 把 1

17、配套电源安全管理系统一套，采用直流电源供电模块，可刷卡定时或平板、手机控制开关，需满足以下17.1至17.4各功能要求。

17.1板子采用贴片工艺，ARM主控芯片控制，数字化保护电路，含3个高精度传感器。相间、线间过电流及直接短路均能自动保护，克服了调换保险丝带来的麻烦。

17.2采用RFID/WIFI/2.4G射频通信等物联网技术，可以实现多种电源控制方式：刷卡上电、PC端监控、手机平板电脑端控制等，使用灵活方便。

17.3提供上位机读写卡软件，可实现IC卡的读写，IC卡中可写入实验时间、实验台号、通用卡等信息。可脱离终端控制，直接上电，实验时间到后自动断电。

17.4采用隐藏式设计，智能电源管理系统可硬件1键关闭，提供应急使用方案。通过APK安卓应用程序，可添加最终用户背景图片、Logo等信息，可根据用户需求更改控制点数。

17.5技术数据：

电源电压：220V AC

输出电压：24V DC，短路保护

输出电流：4.5A

外形尺寸：255×252×220mm（±2mm）

18、教学资源包

18.1配套专业出版的教材要求基于智能制造与PLC技术实训台设备编著。教材配套PPT、教学视频不低于24个。教材每个课程章节配置1个二维码（可通过手机扫码观看）。

18.2配套智能制造与机电一体化视频教程不低于18个。

18.3 配套单元设备实训指导书（电子版或纸质版）及组成元件的详细资料信息，包含且不限于设备单元气路电路回路图及装配图（电子版或纸质版）。

18.4 配套电子设计仿真软件平台，要求能够分析、设计和实时测试模拟、数字、VHDL和混合电子电路，包含8项主要功能：电子技术原理图符号和封装编辑器的功能；原理图3D视图功能；电子技术瞬时分分析功能；多项数字仿真功能；常规的测试分析仪器的虚拟仿真功能；3D电路板，面包板的虚拟交互功能；根据实验平台的实训项目，能够实现完整仿真过程；可实现连接硬件设备，监测硬件设备各种数据的功能，可实现频谱分析仪，网络分析仪。

18.5配套机电一体化竞赛模型仿真资源库，具备以下8项功能要求：

18.5.1资源库要求应用于机电一体化及电气自动化实训教学，可通过拖拽调用库中模型快速搭建出各种功能的机电一体化实训系统，如供料、电操作手、测量、分拣、分装等，并进行PLC编程，实现系统的自动化运行，可支持西门子、三菱、欧姆龙、施耐德等多种品牌、型号的PLC。

18.5.2软件能够进行机电一体化国赛组合拆装训练，器件均可拆装及组合。

18.5.3资源库包含成品单站模型，如供料、分拣、取货、分装、测量等，各单元出料HMI、传送带、传感器、分拣臂、阻隔器、滑槽、操作手、取放机构、料台、指示灯、按钮面板等其他辅助机构，可以搭建出各种功能的自动化实训系统，设备模型要求基于实际采购设备1:1开发而成。

18.5.4搭建完的虚拟实训设备，可以连接各种实际、虚拟控制系统，如各种品牌实体PLC、仿真PLC、

单片机、Matlab simulink、Labview、Proteus、Python、C语言、Scratch等以及软件内部控制器等。

18.5.5针对每个对象，界面经过优化处理，并且都已定义物理属性及运动功能，包含输入、输出和参数设置，使得用户能够轻松调用进行自动化编程。

18.5.6每个对象的配置均可编辑，用户能够自定义对象属性来创建出自己需要的对象。同时支持用户将CAD软件创建的模型对象和资源库对象混合使用。

18.5.7所有对象均具有实际物理属性，可以实现与实物设备相同的控制、运动效果以及高度的人机交互操作功能，同时软件集成了高质量渲染引擎，可呈现更真实、美观的仿真画面。

18.5.8所有资源库对象均支持虚拟现实头盔，用户能够通过VR头盔享受更完美的交互式、沉浸式体验。

18.6机械创意机构教学仿真软件(提供不少于5张软件功能截图):包含50种的运动机构真软件，包含摆动导杆、插床机构、齿轮齿条、单圆销槽轮机构、电影放映中的卷胶片机构、定块机构、对心曲柄滑块、颚式破碎机、翻台机构、飞轮、缝纫机、干涉、滑块机构、棘齿条、棘轮机构、棘轮拉式、夹具机构、搅拌机、搅拌机、空间槽轮、轮系、内不完全齿轮、内棘轮机构、内摩擦式棘轮、内啮合槽轮、内啮合棘轮、牛头刨机构、偏置滑块机构、平行机构1、平行机构2、汽缸夹紧机构、曲柄滑块机构、曲柄压力机、曲柄摇杆、双动式棘轮、双滑块机构、双曲柄、双向式棘轮1、双向式棘轮2、双摇杆、凸轮机构、凸轮式间歇机构、椭圆规、外不完全齿轮、外啮合棘轮机构、蜗杆凸轮间歇机构、摇块机构、正弦机构、转动导杆、齿轮泵等内容。

19 教室多媒体设备

19.1 计算机设备 2套

1、分体式商用台式机；

2、≥第12代英特尔酷睿 i5-12500；

3、≥Intel 英特尔 B660芯片组；

4、≥8 GB (1 × 8 GB)、DDR4、3200 MHz、内存，2个内存插槽；

5、≥M.2 256 GB NVMe SSD，Class 35+1T机械硬盘，可扩展≥2块硬盘。

6、≥英特尔 UHD 显卡 710显卡

7、集成intel千兆网卡；

8、声卡：集成声卡；

9、前面板预留光驱位，顶置电源开关，麦克风耳机二合一通用音频接口；

10、接口：8个USB接口(前置:2个USB 3.2 G1,2个USB2.0后置:2个USB3.2 G1, 2个USB2.0)、1*DP,1*HDMI接口；

11、插槽；1个用于 Wi-Fi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽；1个用于 SSD 的 M.2 2230/2280 Gen3 x4 插槽；1个PCI-E*16、2个PCI-E*1

12、电源：≥300W节能电源，具有电源后置故障诊断灯。

13、机箱：MATX立式机箱，机箱采用换挡通风模式，更大限度提高了进风量，L型导流罩，处理器独立散热通道，让系统保持低温运行；机箱≥14.7L，后置拖手凹槽，方便搬运，电源指示灯，方便诊断；

14、预装正版Windows 11操作系统；

15、网络同传：网络同传：实现终端PC批量软件管理、权限设置等，支持主流Windows和麒麟、UOS国产操作系统保护和还原，用户可自定义还原类型，例如：手动还原、每次开机还原、每天还原、每周还原、每个月还原、不还原等，满足用户多种还原需求。支持双硬盘网络克隆，发送端两块硬盘对接接收端两块硬盘克隆只需一次即可完成，无需逐块进行，节省克隆时间。

16、三年专业技术支持第2个工作日上门服务，原厂商7x24专线服务。

19.2 投影设备 2套

- 1.0.63寸LCD（显示宽高比4:3）； IOS21118国际流明: ≥ 3700 ;
2. 标准分辨率: XGA1024x768。
- 3.对比度: $\geq 16000:1$ 。
4. 变焦比: 1.2
5. 双层纤维过滤网防尘, 液晶板散热方式为冲突风冷系统, 延长使用寿命。
- 6.网络多画面显示及控制功能最多支持50个终端设备的连接, 全中文界面, 终端设备包含电脑、平板、智能手机。并且兼容多种操作系统, 包括MAC OS、Android、IOS、Windows等系统。支持最多16画面在同一屏幕上同时显示。
7. 画面无缝切换: 信号源切换无黑屏及闪屏现象, 直接显示切换画面。
8. 智能连接, U盘直读功能, 及U盘更换开机画面
- 9.接通电源3秒即可快速启动开机, 自动投射画面; 迅速冷却, 可实现直接断电关机, 随关随走, 带断电保护功能。
- 10.支持有线、无线网络传输并且支持音视频同步传输; HDMI高清接口。
- 11.内置 $\geq 16W$ 大输出功率扬声器。
12. 功率: $\leq 277W$, 节能待机 $\leq 0.26W$ 。
13. 灯泡寿命高达15000H。
14. 端口: HDMI输入端口 $\times 2$; D-SUB15针输入 $\times 1$; 复合视频输入 $\times 1$; 带音频输入、输出; D-SUB15针输出接口 $\times 1$; RJ-45网络接口; USB-A接口; USB-B接口;控制串口;
- 15.投影机具有网络控制功能: 无需网络中控, 可远程对投影机查看显示终端使用状态、管理日程安排和生成日志报告。可查看每台设备序列号、制造日期、IP地址、信号源、进排气温度等, 让管理人员能够及时了解监控投影机运行情况。可最多同时控制2000台投影机, 能够极大的提高集中控制效率。
- 16.资产管理功能: 可为每台投影机设置电子标签, 故障定时查询, 出现故障自动报警;
- 17.程序设定功能: 达成设定条件自动报操作投影机同时生成报告;
- 18.具备四点、枕型几何校正功能, 具备DICOM SIM显示模式, CO2减排提示功能, 9种背景色校正, 无需使用幕布, 展现图象原色;
19. 随机软件支持PjLink协议控制其他投影机
- 20.遥控器允许指定投影机的控件ID, WIB联动控制功能。

19.3 多媒体讲台 2套

技术部分:

- 1、ABS注塑一次成型讲桌; 外形尺寸: 1200mm*670mm*1000mm (长*宽*高);
- 2、结构: 上下分体式结构(采用倒凸样式, 美观、大方。便于运输); 顶部和左右门均可打开。整体桌面、钢制部分边棱全部采用圆弧设计; 三面进线、全方位纸箱包装, 气泡塑料内包装。
- 3、材质: 上体台面、键盘托、中控盖板和玻璃框选用一次注塑成型(禁止使用吹塑工艺、二次废料制作)壁厚大于4mm的ABS工程塑料材质, 颜色: ABS工程塑料灰色, 禁止喷塑或喷漆。采用三包围结构, 整个台面(包含显示器、中控)不能出现金属板材(有效防止触电可能); 下体采用钢制。钢制部位材料厚度大于等于1.2mm; 钢制部分表面静电喷塑处理, 塑粉要求采用细沙纹, 喷后均匀, 颜色选用灰白色;
- 4、布局: 桌面左侧放置显示器, 显示器窗口安装10mm厚钢化玻璃(固定玻璃配件材质为ABS, 禁用铁质、玻璃胶等容易脱落的配件), 有效显示范围不小于20英寸宽屏(不小于450 \times 300mm); 桌面右侧采用阳刻技术划定高清实物展台操作区域, 幅面为A4和A3(禁止喷涂); 带有中控盒, 可锁闭;
- 5、实物展台隐藏抽拉式、桌体内可左右互换(在桌子的左侧或右侧拉出, 方便操作)。

六、桌面上有采用阳刻技术的直尺、三角板、量角器等教学测量工具（禁止喷涂）。

19.4 多媒体集中控制器 2套

- 1、控制面板采用PVC材料，防水防尘防静电，机身采用钢制材料。
- 2、采用一体式设计、面板有独立电脑开关按键和电视频道选择按键。
- 3、面板具备1路VGA接口、1路音频接口、1路USB接口、1路电源接口、1路RJ45口（采用国标电源，保证用电安全）。
- 4、内置3*2RGB切换分配器，带400MHz长线驱动器，支持台式电脑、手提电脑、数字展台。
- 5、内置2*1音频矩阵，AUDIO频响20Hz~20kHz +1/-3db具有音量记忆功能。
- 6、内置1*1视频矩阵，VIDEO带宽 100 MHz。
- 7、1路可编程RS-232控制接口、1路红外发射接口。

19.5 视频连接线 2套

- 1.视频线采用3+9芯
- 2.线径：8mm
- 3.屏蔽层：金属编织+地线+铝箔+镀锡铜
- 4.分辨率：支持1920*1080
- 5.刷新率：1080p/60Hz
- 6.线芯：镀锡铜
- 7.外皮材质：PVC
- 8.接口材质：镀金
- 9.长度20米

19.6 插排 2套

- 1.功能：抗电涌抗浪涌插座
- 2.插孔电流：10A
- 3.适用标准：国标
- 4.开关方式：分控
- 5.额定功率：2500W
- 6.线芯规格：1mm²
- 7.支持儿童保护门、750℃高温阻燃

19.7 PCV 2套

线槽 规格：24mm*14mm

长度：15米

19.8 音响 2套

链接方式：无线链接

喇叭功率：20W

19.9 打印机 1套

产品类型 黑白激光打印机 产品定位 家用/商用 最大打印幅面 A4 最高分辨率 1200×1200dpi 黑白打印速度 33ppm 彩色打印速度 28.7ppm 内存 1GB 双面打印 自动 网络功能 无线/有线网络打印 无线功能 Airprint, Mopria 打印性能 预热时间 14秒 首页打印时间 小于5.4秒 打印语言 PCL5e, PCL6, UFR II 月打印负荷 80000页 接口类型 USB2.0 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 耗材 耗材类型 鼓粉一体 黑白墨粉盒打印量 BK: 3100页 硒鼓型号 CRG057/BK: 3100页, CRG057H/BK: 10000页, 介质规格 介质尺寸 A4, A5, A6, B5(JIS), 16K 介质重量 80g/m² 进纸盒容量 900页 出纸盒容量 纸盒

: 150页 其它参数 显示屏 5行中文液晶显示屏 产品尺寸 401×373×250mm 产品重量 8.8KG (不含
硒鼓) 电源功率 1050 W/h

19.10 投影幕 2套

100寸电动升降幕布, 投射比例4:3, 增益: 1.1; 视角 (2 α): 120; 同步马达。

智能交互平板

主要技术参数:

显示模块及整机性能

- 1、LED液晶屏体: A规屏, 显示尺寸 ≥ 86 英寸, 显示比例16:9, 物理分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ PPI。
- 2、屏体亮度 $\geq 400 \text{cd}/\text{M}^2$, 色彩覆盖率不低于NTSC 85%, 对比度 $\geq 4000: 1$, 最大可视角度 ≥ 178 度。
- 3、整机外壳采用金属材质, 屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护, 表面硬度不低于莫氏8级, 透光率不低于93%, 雾度 $\leq 8\%$ 。
- 4、整机具备抗强光干扰性能, 在400K LUX照度的光照下保证书写功能正常。
- 5、整机提供隐藏式前置输入接口, 接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口 (Windows和Android系统均能被识别, 无需分区), 且整机前置接口须丝印有中文标识, 方便教学操作。
- 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键, 带中文丝印标识, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。
- 7、为保证无线信号不被遮挡, 整机前面板须具备有标识的天线模块, 包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接收装置, Windows及Android均可实现无线上网功能。
- 8、采用红外触摸感应技术, 在双系统下均支持10点触控及同时书写, 触摸分辨率: $\geq 32768 \times 32768$; 定位精度: $\leq \pm 0.1 \text{mm}$; 触摸高度 $\leq 3 \text{mm}$; 最小识别直径 $\leq 3 \text{mm}$ 。
- 9、交互平板具备笔槽设计, 且正面具备2*15W扬声器。
- 10、只需一根网线, 即可满足windows和Android双系统的上网功能需求。
- 11、所投产品具备智能护眼功能, 可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式, 兼顾师生视力保护与使用习惯。
- 12、交互平板具有悬浮菜单, 可通过两指调用到屏幕任意位置; 悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能, 并可根据教师教学需要自定义; 悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。
- 13、内置安卓系统, CPU采用四核, 主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。安卓主页面提供不少于4个应用程序, 并可根据教学需求随意替换。安卓系统具备文件浏览功能, 可实现文件分类, 选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。
- 14、无需借助PC, 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。
- 15、为方便教师使用, 整机后置一路Type-C输入接口、一路双通道USB输入接口 (外接展台、U盘等设备在Windows和Android系统下均可使用) 及2路HDMI接口。
- 16、为教师操作便捷, 所投产品可通过不超过三指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。
- 17、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径, 无需切换菜单, 可自动识别粗细笔迹, 方便教师板书及批注重点。
- 18、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。
- 19、具备供电保护模块, 在插拔式电脑未锁定的情况下, 不给插拔式电脑供电。
- 20、整机符合GB21520-2015的能源效率等级1级要求;
- 21、内置模块化电脑: 采用Intel通用80pin接口, 易拆卸维修。CPU采用Intel酷睿I5处理器; 内存: $\geq 4 \text{G}$; 硬盘: $\geq 12 \text{G SSD}$; 具备至少6个USB接口 (其中至少包含3路USB3.0接口); 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路HDMI; ≥ 1 路DP等;

22、外置终端：CPU：≥i7；内存：≥16G；硬盘：≥256G固态+1TB；显卡：≥2G；显示器：同品牌≥23.8寸宽屏IPS液晶显示器,分辨率：1920x1080及以上；

二、教学应用软件：

（一）主界面与登录

- 1.具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师注册即可获得不少于32GB的云盘容量，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用。
- 2.提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用。

（二）课前设计

- 1、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案。
- 2、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；
- 3、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道。

（三）教学软件

- 1、提供屏幕左右两侧不少于15个分段式软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用；
- 2、软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；
- 3、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。
- 4、软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动对象素材时，对齐虚线提示是否对齐。
- 5、提供音、视频编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。
- 6、提供不少于30种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。
- 7、具有页面切换特效，包括缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果。
- 8、对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；支持教学软件页面中的图片、文字等任何对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播。
- 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等。
- 10、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、软笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。
- 11、工具箱：提供多种教学辅助工具，例如直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；
- 12、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。
- 13、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。
- 14、提供产品微信公众号，可供教师自主在线学习产品的使用教程，可在线进行产品报修和提问等；

（四）课堂评价系统

- 1、支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。
- 2、支持管理者查看所有班级学生的评价得分。
- 3、支持随机抽选学生进行评价。
- 4、支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。
- 5、支持教师通过PC客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。

（五）集控管理平台

一、服务端软件

- 1.后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；
- 2.部署方式：支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。
- 3.安全管理：首次登录，切换环境登录时须验证用户身份，保障系统安全性。
- 4.多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；

二、设备控制

- 1.设备详情：可查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，音量、音响模式、节能模式。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；
- 2.远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备；
- 3.即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作；
- 4.定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑；

三、数据统计

- 1.数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以excel格式导出；支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；

四、视频直播

本地无需部署直播服务器，无需绑定IP地址，云端直接开启直播；用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出10秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。

工作台

4 防火板桌面，喷粉金属腿，尺寸长×宽×高 1200×600×750mm（±5mm）；铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板

椅子

5 总体要求：椅子要求为弓形椅，弓形回弯后形成一体，为一体式弓架结构；靠背以及坐垫部分为耐撕扯透气网布，工学椅背，一体框架，支撑扶手，椅背为PP材质。

	6	<p>实训室文化建设及布线</p> <p>总体要求：实训室文化建设为交钥匙工程，文化建设主题和实验室功能及设备配套，布线根据现场实际情况因地制宜；实训室需营造“竞赛文化”“教学文化”“企业文化”一体化学习环境，室内标语、指示牌、警示标志配套齐全，实训室制度及文化宣传内容包含：规章制度、操作规范、专业新技术、新工艺等不少于5张挂图（材质为亚克力板），视实训室大小增加数量，挂图规格$\geq 900\text{mm} \times 600\text{mm}$；</p> <p>工作台供电：每个工作台提供插座回路分支支线</p> <p>室内电路布线、气路铺设、墙面比赛文化风格建设、区域标识建设、室内地面划线。</p>
说明	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投标无效。	

第五章 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。

1.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：

（1）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《中华人民共和国民法通则》（以下简称《民法通则》）规定的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），要提供在工商部门注册的有效“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的，如律师事务所，会计师事务所要提供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。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.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，提供标准格式的《资格承诺函》。

3.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

4.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投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、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。

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目：综合评分法,是指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中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,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,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的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) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、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供应商;

(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

4.1 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。

4.2 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。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 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

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 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;

5.4 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;

5.5 不同投标人的投标文件相互混装;

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1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或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4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；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6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；

6.7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

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

8.1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；
- (4) 因重大变故，采购任务取消；
- (5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

9.1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，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

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.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。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。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、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，供应商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。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。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，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2. 投标报价审查

2.1 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. 核心产品同品牌审查

4.1 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，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2 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。

5. 详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6. 汇总、排序

6.1 综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定；以上均相同的由采购人确定。

6.2 最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一 资格性审查表

合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或提供承诺书，格式自拟。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明或提供承诺书，格式自拟）。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	以承诺书形式，格式自拟

参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（提供采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果截图或提供承诺书，格式自拟）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

表二符合性审查表：

合同包1（自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目）

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。
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；投标承诺书。
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“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
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。
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。

表三详细评审表：

自动化生产线安装与调试一体化教室设备采购项目

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分52.0分 商务部分18.0分 报价得分30.0分	
整体功能要求（第1.3条）（2.0分）	设备要求由多个相对独立的工作单元和模块组合而成，能够进行分组训练及系统构成练习。每个工作单元及模块可以单独拼凑，具备升级空间，提供工作单元的组照片。投标文件中每提供1份设备组合照片及训练试题得1分，最多得2分。不提供或提供材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的组合照片及训练试题证明材料为评分依据）	

整体功能要求（第1.4条）（3.0分）	投标人或制造商供货时需与设备配套的用于竞赛训练的国赛或省赛试题资料不少于3套。投标文件中提供3套含设备说明的试题截图证明材料得1分，3套试题以上每多提供1套得1分，最多得3分。不提供或提供试题不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的试题截图证明材料为评分依据）
机电一体化基础竞赛教学系统（第3.11条）（2.0分）	每套PLC要求独立配套同品牌正版博途编程软件，要求供货时提供软件原厂包装。提供正版博途V15软件得1分，提供正版博途V16及以上版本软件得2分。（投标人需在投标文件中做出承诺并以投标人提供的加盖投标单位公章的承诺证书证明材料为评分依据）
机电一体化基础竞赛教学系统（第8条）（3.0分）	仿真盒功能满足“8.3 不少于8路数字量/脉冲量，任意切换输出，带LED指示。8.4 DDS直接数字合成信号发生器，1HZ步进，连续可调脉冲输出(0-20KHz)。8.5脉冲编码器可以切换LCD显示”技术要求，提供仿真盒实训手册功能截图证明材料，全部满足要求且每提供1份证明材料得1分，最多得3分，不提供或提供证明材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的相应证明材料为评分依据）
机电一体化竞赛综合提升教学系统（第2.5条）（4.0分）	固体原料罐装模块需提供详细功能结构说明和产品手册截图，提供得4分，不提供或者提供的材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的功能结构说明和产品手册截图证明材料为评分依据）
机电一体化竞赛综合提升教学系统（第2.8条）（4.0分）	提供称重模块的详细功能结构说明和产品手册截图，提供资料得4分，不提供或者提供的材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的功能结构说明和产品手册截图证明材料为评分依据）
机电一体化竞赛综合提升教学系统（第3.8条）（3.0分）	提供模拟量光闸模块的详细功能说明，提供得3分，不提供或提供材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的详细功能说明材料为评分依据）
机电一体化竞赛综合提升教学系统（第7.2条）（3.0分）	高级操作开关板模块包含电能表模块，能够完成实训内容：控制及电能能耗优化功能，提供详细功能的图文说明资料。满足得3分，不提供或提供的材料不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的详细功能的图文说明材料为评分依据）
技术部分	机电一体化竞赛综合提升教学系统（第17条）（6.0分）
机电一体化竞赛综合提升教学系统（第18.1条）（3.0分）	配套电源安全管理系统一套，采用直流电源供电模块，可刷卡定时或平板、手机控制开关，需满足以下17.1至17.4各功能要求。提供各功能演示截图或功能描述等证明材料，每提供1项证明材料且符合功能要求得1.5分。全部满足得6分，不提供或提供材料不满足要求不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的各功能演示截图或功能描述等证明材料为评分依据）
	配套专业出版的教材要求基于智能制造与PLC技术实训台设备编著。教材配套PPT、教学视频不低于24个。教材每个课程章节配置1个二维码（可通过手机扫码观看）。以上功能要求需提供证明材料，每提供1项证明材料且满足要求得1分，全部提供且满足得3分，不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的教材资源内容截图或电子版教材截选内容证明材料为评分依据）

<p>机电一体化竞赛综合提升教学系统（第18.3条）（2.0分）</p>	<p>配套单元设备实训指导书（电子版或纸质版）及组成元件的详细资料信息，包含但不限于设备单元气路电路回路图及装配图等。需提供资料截图等证明材料，提供且满足得2分，不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的资料截图证明材料为评分依据）</p>
<p>机电一体化竞赛综合提升教学系统（第18.4条）（6.0分）</p>	<p>配套电子设计仿真软件平台，要求能够分析、设计和实时测试模拟、数字、VHDL和混合电子电路，包含8项主要功能。全部满足的情况下每提供1项功能截图且满足要求得0.5分，全部提供并满足要求得4分，在此基础上提供软件手册（或使用说明书）截图得2分，不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的功能截图资料和软件手册（或使用说明书）截图资料为评分依据）</p>
<p>机电一体化竞赛综合提升教学系统（第18.5条）（6.0分）</p>	<p>配套机电一体化竞赛模型仿真资源库，具备以下8项功能要求。全部满足的情况下每提供1项功能截图或说明材料且满足要求得0.5分，全部提供并满足要求得4分，在此基础上提供软件手册或使用说明书截图得2分。不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中提供的加盖投标单位公章的功能软件截图和软件手册（或使用说明书）截图为评分依据）</p>
<p>机电一体化竞赛综合提升教学系统（第18.6条）（2.0分）</p>	<p>机械创意机构教学仿真软件：提供5张功能截图且满足要求得0分，提供6-7张功能截图且满足要求得1分，提供8张及以上功能截图且满足要求得2分。不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中提供的加盖投标单位公章的功能截图为评分依据）</p>
<p>实训室文化建设及布线（3.0分）</p>	<p>实训室制度及文化宣传内容包含：规章制度、操作规范、专业新技术、新工艺等不少于5张挂图，提供5张得0分，提供5张以上每多提供1张得1分，最多3分。不提供或提供不满足要求不得分。（以投标文件中提供的加盖投标单位公章的挂图截图为评分依据）</p>
<p>商务部分</p>	<p>同类竞赛服务业绩（3.0分）</p> <p>为满足相应专业的教学、培训、参赛和组织各类机电一体化竞赛的需要，投标单位或制造商具备国家级职业技能竞赛全国选拔赛机电一体化赛项的设备设施支持能力并提供1份赛事承办单位或主办单位盖章的证明材料得1分；具备全国机械行业选拔赛机电一体化赛项支持经验并提供1份赛事承办单位或主办单位盖章的证明材料得0.5分；具备中华人民共和国职业技能竞赛机电一体化省级选拔赛技术支持经验并提供5份以上赛事承办单位或主办单位盖章的证明材料得1分；具备开展校企竞赛服务合作并提供3份校企合作双方盖章的竞赛服务协议证明材料得0.5分。不提供或提供不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的相应证明材料扫描件为评分依据）</p>
	<p>培训服务人员（4.0分）</p> <p>投标单位或制造商拟投入项目的售后培训服务人员需具备专业技术知识和竞赛培训能力以及丰富的赛项支持经验，培训服务人员中具备全国技术能手及以上水平并提供证书扫描件得2分，具备中华人民共和国职业技能竞赛机电一体化国赛参赛经历并提供参赛证明材料得1分，具备中华人民共和国职业技能竞赛机电一体化各省市选拔赛赛场技术支持经历并提供赛事聘书或邀请函等证明材料得1分。不提供或提供不满足不得分。（以投标文件中加盖投标单位公章的相应证明材料扫描件为评分依据）</p>

	售后服务方案 (6.0分)	<p>售后服务方案内容应至少包括售后质保服务年限，服务响应时间、维修解决时间及应急措施，可靠的服务体系和保障，完善的备品备件库。1.承诺售后质保服务年限不少于1年，提供1年质保得1分，每多1年质保得0.5分，最多得2分。2.承诺售后服务响应时间不得超过12小时，维修解决时间不得超过72小时，并提供应急措施方案得1分。3.具备可靠的服务体系和服务保障能力并提供售后服务体系和服务保障方案得1分。4.具备完善的备品备件库，提供备品备件清单及备品备件库管理制度得1分。5.具备本地服务网点并提供详细地址和联系人方式得1分。</p>
	安装调试及培训方案 (5.0分)	<p>投标人提供适用本项目的安装调试及培训方案，包括：1、提供安装调试计划表得1分；2、提供安装调试工期表得1分；3、提供安装调试人员配备表得1分；4、提供培训计划表得1分；5、提供项目培训内容得1分；方案应符合项目实际需求，每一小项阐述明确详细、完整全面、条理清晰、有具体流程细节描述。</p>
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	<p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【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>

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[230101]DJCG[GK]20220001**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、授权委托书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、黑龙江东佳工程项目管理有限公司：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

《投标资格承诺函》

黑龙江东佳工程项目管理有限公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

- (1)具有独立承担民事责任的能力；
- (2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5)参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

2.我公司作为本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/单位负责人近3年内不具有行贿犯罪记录。

3.我公司在截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

4.我公司未违反“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。”的情形。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人（单位盖章）：

日期:

格式三:

授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的法定代表人, 现委托_____ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜, 其法律后果由我方承担。委托期限: _____。

代理人无转委托权。

投标人: _____ (加盖公章)

法定代表人: _____ (签字)

授权委托人: _____ (签字)

法定代表人身份证扫描件 国徽面	法定代表人身份证扫描件 人像面
授权委托人身份证扫描件 国徽面	授权委托人身份证扫描件 人像面

_____年_____月_____日

格式四:

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求 (如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等)。若有不符合或未按承诺履行的, 后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容 (如标的提供的时间、地点, 质保期等) 。

特此承诺。

投标人名称 (加盖公章): _____

法定代表人 (或授权代表) 签字或盖章: _____

日期: _____年_____月_____日

格式五: (工程类项目可不填写或不提供)

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

- 1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
- 2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

- 1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
- 2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《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》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。