

内蒙古正涛工程管理服务有限公司

竞争性磋商文件

项目名称：内蒙古机电职业技术学院采购可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备

项目编号：NMGZCS-C-H-210764

2021年11月

第一章 磋商邀请

内蒙古正涛工程管理服务有限公司受内蒙古机电职业技术学院委托，采用竞争性磋商方式组织采购可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备。欢迎符合资格条件的供应商前来投标参加。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备

批准文件编号：项目流水号[2021]11886号

采购文件编号：NMGZCS-C-H-210764

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	采购要求	预算金额（元）
1	可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备	详见磋商文件	1,997,000.00

二.供应商的资格要求

1. 供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2. 到提交响应文件的截止时间，供应商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（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）：无

三.获取磋商文件的时间、地点、方式

获取磋商文件的期限：详见竞争性磋商公告；

获取磋商文件的地点：详见竞争性磋商公告；

获取磋商文件的方式：供应商可从内蒙古自治区政府采购网查阅采购信息、预览磋商文件。登录内蒙古自治区政府采购网获取磋商文件。

其他要求：

本采购项目采用电子开标（网上开标）、电子评标（网上评标）。请使用投标客户端按照磋商文件的相关要求制作和上传电子响应文件。

四.采购文件售价

本次采购文件的售价为无元人民币。

五.递交投标（响应）文件截止时间、开标时间及地点

递交投标（响应）文件截止时间：详见竞争性磋商公告

投标地点：详见竞争性磋商公告

开标时间：详见竞争性磋商公告

开标地点：详见竞争性磋商公告

六.联系方式

采购代理机构名称：内蒙古正涛工程管理服务有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区腾飞路金隅环球中心C座12层1217室

联系人：内蒙古正涛工程管理服务有限公司

联系电话：0471-3249700

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见供应商须知

账号：详见供应商须知

采购单位名称：内蒙古机电职业技术学院

地址：呼和浩特市赛罕区高职园区学府路1号

联系人：张小飞

联系电话：4596609

内蒙古正涛工程管理服务有限公司

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	竞争性磋商
3	开标方式	现场网上开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标办法	综合评分法
6	获取磋商文件时间（同磋商文件提供期限）	详见磋商公告
7	保证金缴纳截止时间（同递交响应文件截止时间）	详见磋商公告
8	电子响应文件递交	电子响应文件在投标截止时间前递交至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台
9	响应文件数量	(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) 非加密的电子版投标文件U盘（或光盘）1份（开标现场递交） (3) 纸质投标文件正本1份，副本1份，副本可以是正本签字盖章后的复印件(开标现场递交)。
10	供应商确定	采购人授权磋商小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	备选方案	不允许
12	联合体投标	包1: 不接受
13	采购机构代理费用	收取
14	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取

15	投标保证金	<p>本采购项目采用“虚拟子账户”方式收退投标保证金，请供应商按照本磋商文件的相关要求进行缴纳。</p> <p>同时，本项目允许供应商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。选择非“虚拟子账户”进行保证金缴纳的，供应商应当在响应文件中附相关证明材料，同时在开标现场提供证明材料原件。</p> <p>备注：若本项目采用远程不见面开标，请将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中。</p> <p>可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备：保证金人民币：38,000.00元整。</p> <p>开户单位：系统自动生成的缴交账户名称。</p> <p>开户银行：供应商在内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台获取磋商文件后，根据其提示自行选择要缴纳的投标保证金银行。</p> <p>银行账号：内蒙古自治区政府采购网根据供应商选择的投标保证金银行，以合同包为单位，自动生成供应商所投合同包的缴纳银行账号（即多个合同包将对应生成多个缴纳账号）。供应商应按照所投合同包的投标保证金要求，缴纳相应的投标保证金。</p> <p>特别提示：</p> <p>1、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。</p> <p>2、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：“（招标编号：***、合同包：***）的投标保证金”。</p>
----	-------	---

16	电子招投标	<p>各供应商应当在投标截止时间前上传加密的电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”，未在投标截止时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃投标。供应商因系统或网络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。</p> <p>网上开标（供应商需到开标现场）：</p> <p>1、本项目采用电子开标（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，改为非加密电子响应文件开标。本项目采用电子评审（网上评审），只对加密电子响应文件进行评审，如在评审过程中出现意外情况导致无法继续进行电子评审时，改为非加密电子响应文件评审。</p> <p>2、电子响应文件是指通过投标客户端编制，在电子响应文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台的最终版指定格式电子响应文件。</p> <p>3、使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密响应文件时，会同时生成非加密响应文件，供应商刻录使用。U盘（或光盘）由供应商自行刻录、存储，供应商必须保证电子存储设备能够正常读取。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。</p> <p>4、供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本竞争性磋商公告载明的时间和地点参加开标。开标时，供应商应当使用CA锁在磋商文件规定的时间内完成响应文件在线解密。</p> <p>5、开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照磋商文件要求密封的响应文件，采购人、采购代理机构应当拒收。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 供应商代表未按磋商文件要求参加开标会的或开标现场未携带CA锁的。 (2) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密； (3) 经检查数字证书无效的响应文件； (4) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的； (5) 开标现场无法使用系统进行电子开评审时，供应商未按磋商文件要求提供非加密电子版响应文件的。 <p>6、本项目的供应商必须在开标时间开始后完成所投全部标段的电子响应文件在线解密。供应商必须保证在规定时间内完成全部标段的电子响应文件解密。</p>
17	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第七章“响应文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签章页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件。</p>
18	投标客户端	投标客户端需要自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”下载。
19	是否专门面向中小企业采购	合同包1（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）：否
20	有效供应商家数	<p>包1：3</p> <p>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、评标或直接废标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
21	报价形式	合同包1（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）：总价
22	项目兼投兼中规则	兼投兼中：本项目兼投兼中。
23	其他	

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：

供应商须在内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）供应商库填写相关信息后才可进行网上投标操作。所需资料及办理流程请登录“内蒙古自治区政府采购网”进行查询。

登录内蒙古自治区政府采购网门户网站（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）页面，点击“政府采购云平台”，输入登录“账号”、“密码”、“验证码”；登录完成点击右边“执行交易”进入网上投标页面，点击“应标”二级菜单“项目投标”从待投标列表中选择投标项目，点击“获取采购文件”按钮进入获取采购文件页面，要进行投标的包号填写“联系人”、“联系人联系号码”等信息点击“确认投标”按钮。

通过内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）获取所投项目磋商文件，并按照本磋商文件的要求制作、上传电子响应文件。

同时，满足本磋商文件关于投标的其他要求后，方可完成投标。

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，每一个供应商在所投的每一项目下合同包会对应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、缴纳金额与供应商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 由于投标保证金到账需要一定时间，请供应商在投标截止前及早缴纳。

三.说明

1.总则

本磋商文件依据《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《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及磋商文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为磋商文件的组成部分），按照磋商文件要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次竞争性磋商项目，是以磋商公告的方式邀请非特定的供应商参加投标。

2.适用范围

本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

供应商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。本磋商文件的采购人特指（采购单位名称）。

4.2 “采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本采购文件的采购代理机构特指本项目采购单位。

4.3 “供应商”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 “磋商小组”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成交供应商或者推荐成交候选人的临时组织。

4.5 “供应商”是指经磋商小组评审确定的对磋商文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的供应商。

5.合格的供应商

5.1 符合本磋商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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，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，并作为响应文件组成部分部分。

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，并在响应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。由同一资质条件的供应商组成的联合体，应当按照资质等级较低的供应商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 磋商文件规定组织踏勘现场的，采购人按磋商文件规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

8.2 供应商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，不构成对磋商文件的修改或不作为供应商编制响应文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否供应商递交的响应文件均不予退还。

四.磋商文件的澄清或者修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少5日前；不足5日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。在“内蒙古自治区政府采购网”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磋商文件的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

五.响应文件

1.响应文件的构成

响应文件应按照磋商文件第七章“响应文件格式”进行编写（可以增加附页），作为响应文件的组成部分。

2.投标报价

2.1 供应商应按照“第四章采购内容与要求”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磋商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) 响应文件中开标一览表（报价表）内容与响应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：修正后的报价供应商应当采用书面形式，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，但不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容，供应商不确认的，其投标无效。

4.投标保证金

4.1 投标保证金的缴纳

供应商在提交响应文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和磋商文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其响应文件的组成部分。

4.2 投标保证金的退还：

(1) 供应商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，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外；

(2) 未成交供应商投标保证金，自成交通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 成交供应商投标保证金，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，无正当理由不与磋商人签订合同；

(3) 在签订合同时，向磋商人提出附加条件；

(4) 不按照磋商文件要求提交履约保证金；

(5) 要求修改、补充和撤销响应文件的实质性内容；

(6) 要求更改磋商文件和成交结果公告的实质性内容；

(7) 法律法规和磋商文件规定的其他情形。

5.响应文件的修改和撤回

供应商在提交响应截止时间前，可以对所递交的响应文件进行补充、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，并作为响应文件的组成部分。

在提交响应文件截止时间后到磋商文件规定的投标有效期终止之前，供应商不得补充、修改、替代或者撤回其响应文件。

6.响应文件的递交

在磋商文件要求提交响应文件的截止时间之后送达或上传的响应文件，为无效响应文件，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 磋商文件规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

7.2 开标前，供应商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，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3 评审结束后，供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由供应商送至采购人指定地点封存。未成交供应商将样品自行带回。

六.开标、评审、结果公告、成交通知书发放

1.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) 供应商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供应商名称和磋商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,响应文件移交磋商小组。

1.2 开标异议

供应商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 备注说明:

1.3.1若本项目采用不见面开标,开标时供应商使用 CA证书参与远程响应文件解密。供应商用于解密的 CA证书应为该响应文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

1.3.2若本项目采用不见面开标,供应商在开标时间前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。

1.3.3供应商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

供应商确定后,采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告,同时将成交结果以公告形式通知成交的供应商,成交结果公告期为1个工作日。

项目废标后,采购代理机构将在内蒙古自治区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. 成交通知书发放

发布成交结果的同时,供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印成交通知书,成交通知书是合同的组成部分,成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后,采购人不得违法改变成交结果,供应商无正当理由不得放弃成交。

七. 询问、质疑与投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑义的,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。

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 供应商认为采购文件、采购过程和成交、成交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七个工作日内,以书面形式向采购人提出质疑。

供应商在法定质疑期间内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的,可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的,应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复,并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商,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成交结果的,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 供应商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) 供应商的姓名或者名称、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。

注:对磋商文件质疑的,还需提供已依法获取其可质疑的采购文件的证明材料(在供应商系统中自行截图)。

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,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

供应商可以授权代表进行质疑,且应当提交供应商签署的授权委托书。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 供应商在提出质疑时,请严格按照相关法律法规及质疑函范本要求提出和制作,否则,自行承担相关不利后果。

对捏造事实,提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行恶意质疑的,一经查实,将上报监督部门,并给予相应处罚。

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,质疑采用实名制,且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购人或采购代理机构,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 磋商邀请)。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 磋商邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 磋商邀请）。

3.投诉

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。

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.合同要求修改

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，按照磋商文件和成交供应商响应文件的规定，与成交供应商签订书面合同。所签订的合同不得对磋商文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。

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。

1.2政府采购合同应当包括采购人与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。

1.5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具体格式见本磋商文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），响应文件中可以不提供《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

成交供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照磋商文件、响应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：***（填写成交供应商）

地址（详细地址）：

合同号：（填写签订合同一次性告知书中合同号）

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：

一、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、成交结果公告及成交通知书
- 3、磋商文件
- 4、响应文件
- 5、变更合同

二、本合同所提供的标的物、数量及规格等详见成交结果公告及后附清单。

三、合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

四、付款方式及时间

***（见磋商文件第四章）

五、交货安装

交货时间：

交货地点：

六、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。

七、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。

八、运输要求

- (一) 运输方式及线路：
- (二) 运输及相关费用由乙方承担。

九、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。

十、验收

(一) 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。

(二) 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。如果乙方在响应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。

(三) 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，

十一、售后服务

- (一) 乙方应按磋商文件、响应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。
- (二) 其他售后服务内容：（响应文件售后承诺等）

十二、违约条款

(一) 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。

(二) 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。

十三、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。

十四、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。

十五、合同保存

合同文本一式五份，采购单位、供应商、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。

十六、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）
采购方法人代表：（签字）
开户银行：
帐号：
联系电话：

乙 方：（章）
供应商法人代表：（签字）
开户银行：
帐号：
联系电话：
签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与响应文件相一致）（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)
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						￥： **

第四章 采购内容与技术要求

一. 项目概况 :

可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备

合同包1（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）

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	采购人指定地点
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%，货物交付安装完成并经采购人验收合格后一次性支付合同价款的100%
验收要求	1期：按照磋商文件的技术要求验收，达到采购人的使用需求
履约保证金	收取比例：10%，说明：合同签订后成交供应商以支票、汇票、本票、保函等非现金形式向采购人交纳成交金额10%的履约保证金。项目完成后，通过验收且合同履行期间无违约情形，甲方将一次性无息原额退还。如合同履行期间出现违约情形，履约保证金不予退还。
其他	质保期：质保期一年

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）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	1,997,000.00	1,997,000.00	否	工业	详见附表一

附表一：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求											
		可编程控制器系统应用实训考核装置（高级）10套											
		<p>一、设备要求</p> <p>设备要求以模块化设计，须符合可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准要求。系统要求融入机械传动技术、电子电工技术、智能传感技术、可编程控制技术、机器视觉技术、计算机技术、串口通信技术、以太网通讯技术等先进制造技术，涵盖机械制造与自动化、电气自动化、机电一体化、机电设备维修与管理、物联网、智能传感、智能制造等多门学科的专业知识。可满足可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准的考核要求，投标文件内提供设备图片。</p>											
		<p>二、技能考核标准与功能模块对照表（投标文件内提供模块图片）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>功能模块元器件</th> <th>工作任务</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基础实训模块</td> <td>端子排、PLC基础控制模块</td> <td> 1. 输入回路连接 2. 输出回路连接 3. 外围设备的连接 4. 可编程控制器基本逻辑指令编程 5. 可编程控制器应用指令编程 </td> </tr> </tbody> </table>				序号	名称	功能模块元器件	工作任务	1	基础实训模块	端子排、PLC基础控制模块	1. 输入回路连接 2. 输出回路连接 3. 外围设备的连接 4. 可编程控制器基本逻辑指令编程 5. 可编程控制器应用指令编程
序号	名称	功能模块元器件	工作任务										
1	基础实训模块	端子排、PLC基础控制模块	1. 输入回路连接 2. 输出回路连接 3. 外围设备的连接 4. 可编程控制器基本逻辑指令编程 5. 可编程控制器应用指令编程										

2	电气安装模块	交流接触器、继电器	1.输入回路连接 2.输出回路连接 3.外围设备的连接 4.可编程控制器基本逻辑指令编程 5.可编程控制器应用指令编程
3	外围控制器套件	PLC及扩展模块、触摸屏、步进、伺服、变频器	1.外围设备的连接 2.可编程控制器参数配置 3.人机界面参数配置 4.扩展模块参数配置
4	桁架机械手模块	磁性开关、光电开关、气缸、电磁阀	1.输入回路连接 2.输出回路连接 3.外围设备的连接 4.可编程控制器基本逻辑指令编程 5.可编程控制器应用指令编程 6.人机界面编程 7.I/O 口连接的调试 8.人机界面的调试 9.简单控制系统的调试
5	分拣模块	变频器、三相电机、编码器、光纤传感器、光电传感器、视觉系统	1.独立轴速度控制系统设计 2.工业视觉系统设计 3.独立轴速度控制系统编程 4.可编程控制器参数配置 5.独立轴运动控制系统参数配置 6.工业视觉系统配置 7.独立轴速度控制系统调试
6	旋转供料模块	步进系统 减速器	1.独立轴角度位置控制系统设计 2.可编程控制器参数配置 3.独立轴运动控制系统参数配置 4.独立轴角度位置控制系统编程 5.独立轴角度位置控制系统调试
		伺服系统	1.独立轴直线位置控制系统设计 2.可编程控制器参数配置

7	输送模块	气缸气缸 气动手抓 直线模组	3.独立轴运动控制系统参数配置 4.独立轴直线位置控制系统编程 5.独立轴直线位置控制系统调试
8	立体仓库模块	步进系统 无杆气缸 丝杆模组	1.独立轴直线位置控制系统设计 2.可编程控制器参数配置 3.独立轴运动控制系统参数配置 4.独立轴直线位置控制系统编程 5.独立轴直线位置控制系统调试
9	龙门搬运模块	伺服系统 直线模组	1.独立轴直线位置控制系统设计 2.可编程控制器参数配置 3.独立轴运动控制系统参数配置 4.独立轴直线位置控制系统编程 5.独立轴直线位置控制系统调试
10	温度控制模块	显示仪表, 控制电路板	1.简单过程控制系统设计 2.简单过程控制系统参数配置 3.简单过程控制系统编程 4.简单过程控制系统调试
11	过程控制模块	水箱, 压力传感器、流量传感器、电动调节阀	1.复杂过程控制系统的设计 2.复杂过程控制系统编程 3.复杂过程控制系统调试
12	灌装模块	流量传感器 流量控制板 光电传感器	1.输入回路连接 2.输出回路连接 3.外围设备的连接 4.可编程控制器基本逻辑指令编程 5.可编程控制器应用指令编程 6.人机界面编程 7.I/O 口连接的调试 8.简单控制系统的调试
13	可视化模块	摄像头、显示器、工控机	1.基于 PLC 的工业互联网系统的设计 2.网关配置 3.云平台配置 4.工业互联网云平台编程

三、技术指标要求

- 1、输入电源: AC380V±10% 50Hz
- 2、输入功率: ≤3 kw
- 3、工作环境: 1) 温度: -10°C~+40°C
- 4、设备重量≤600 kg
- 5、单台设备外形尺寸(长宽高): ≥2600mm×1200mm×2000mm
- 6、电源安全: 具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国家标准(GB 4793.1-2007)。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。

四、设备功能组成要求

4.1 标准实训台

实训台承重主体为具有防水、防火、耐磨的铝合金型材拼接而成, 侧封板为钣金; 为功能模块的安装提供标准的安装接口。保证稳定牢固。预留有标准气源和电气接口安装位置, 根据模块的使用情况进行功能的扩展。为功能模块、功能套件提供稳定的电源。平台上可牢固安装多种多功能多应用模块。实现模块的自定义位置安装, 实训台内部用于模块和工具存放。投标文件内提供实训台图片。

4.2 工件套装

投标文件内提供至少六种工件图片。

工件套装主要由工件一、工件二组成。

立体仓库模块供出工件一, 并搬运至分拣站, 视觉检测工件一的形状或颜色, 由输送模块进行分类入库。

实训项目的工作对象, 含装配套件、封装套件, 根据实训项目的不同可以单独或组合使用。

4.3 电气接口套件

投标文件内提供套件图片。

适配机电一体化功能模块, 为模块提供稳定的电源和控制器资源。

主要包含: 电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。

接线端子包含通用接线端口和安全连接插座, 适用于两种方式的接线

4.4 外围控制器套件

投标文件内提供套件图片。

通过组 IO 和以太网与机器人进行数据交互, 辅助机器人对特殊功能模块进行控制。

主要包括: 可编程控制器(PLC)、触摸屏、伺服系统、总线远程I/O模块等组成。

4.5 基础实训模块

投标文件内提供模块图片。

主要由基础PLC实训模块、网孔板、固定底板、快速电路连接器、接线端子、不锈钢拉手等组成。

用于PLC基础逻辑指令，应用指令的编程练习。掌握简单的PLC 编程控制相关技能。

4.6 电气安装模块

投标文件内提供模块图片。

主要由接触器、继电器、网孔板、固定底板、快速电路连接器、接线端子、不锈钢拉手等组成。

用于电机控制系统的安装设计，通过PLC输入输出控制，完成三相电机的正反转、星三角等控制。掌握简单的PLC IO 控制相关技能。

4.7 旋转供料模块

投标文件内提供模块图片。

由步进旋转供料机构、旋转台、固定底板等组成。

模块适配外围控制器套件和标准电气接口套件。PLC根据命令将料盘旋转到指定工位。学生可掌握步进控制系统在自动生产线中的应用和控制方法。

实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.8 衔架机械手模块

投标文件内提供模块图片。

主要由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。

用于搬运供料模块推出的原料瓶，通过伸缩气缸、气动夹爪进行夹料，并由气动滑台将物料搬运到下一单元模块，模块适配标准电气接口套件。PLC通过数字量输入输出控制，完成零件的夹取与搬运控制。掌握简单的PLC IO 控制相关技能。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.9 分拣模块

投标文件内提供模块图片。

主要由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、底板等组成。

通过独立轴速度控制可以用于原料瓶的分拣输送，根据视觉检测不同瓶体的颜色或形状，根据订单需求进行套件的分拣。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.10 输送模块

投标文件内提供模块图片。

主要由伺服电机、机械手、直线模组、底板等组成。

通过独立轴位置控制可满足原料瓶的多点位输送，将原料瓶输送至温控模块进行烘干，烘干完成后将原料瓶输送至立体仓库单元。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.11 立体仓库模块

投标文件内提供模块图片。

主要由步进电机、机械手、气动滑台、底板等组成。

通过独立轴位置控制可满足原料瓶的出入库管理，根据订单要求进行出库，进行个性化产品的组装搭配。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.12 温度控制模块

投标文件内提供模块图片。

主要由控制电路板、仪表、底板等组成。

通过PID调节，为产品的烘干提供恒定的温度。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.13 仓储模块

投标文件内提供模块图片。

主要由固定底板、仓库、IO 信号采集、不锈钢拉手等组成。

立体仓库库位都有检测传感器，通过传感器检测物料，将数据传输给其它设备。输送模块机械手通过库位信息，进行样件的出入库。

出入库控制方式和顺序，应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.14 龙门搬运模块

投标文件内提供模块图片。

主要由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。

仓储用于储存多种零件，龙门机构用于联轴轴系统控制，可进行圆弧插补轨迹、涂胶等作业，与皮带传送模块组合可进行运动跟随装配作业。

可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务，实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.15 皮带传送模块

投标文件内提供模块图片。

主要由皮带输送机、编码器、固定底板、不锈钢拉手等组成。

皮带输送机由铝合金型材搭建而成。驱动方式采用单相交流调速电机驱动。

输送机上安装光电传感器与阻挡装置，用以检测与阻挡工件。调速电机驱动皮带，运输多种不同的零件

实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.16 过程控制模块

投标文件内提供模块图片、液体混合模块原理图。

主要由箱体、电动调节阀、压力变送器、水泵等组成。

水泵P-101工作时将存储罐V-101中液体抽出，流量大小由电动调节阀FV01进行调节，通过PT101压力传感器，保证存储罐V-102中的液位不变。FT101流量传感器控制成品液体灌装。同时也可通过XV01将液体回流至存储罐V-102。

实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.17 灌装模块

投标文件内提供模块图片。

主要由灌装机构、流量传感器、流量控制板等组成。

工件在灌装区下方时，通过控制过程控制模块流量传感器，实现定量灌装，同时灌装指示灯依次点亮，模拟灌装量。

实训任务设计可以参考教学资源提供的实训指导书里面的案例，用户亦可自主进行应用拓展

4.18 可视化模块

投标文件内提供模块图片。

主要由摄像头、工控机、可视化大屏、固定支架等组成

用于考核设备的云平台编程配置、数据的可视化显示、分析及管理等功能。

实训任务设计应能参考教学资源中实训指导书里面的案例，能够自主进行应用拓展。

4.19 工量具套件

主要包括：螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成，主要用于设备维保检测。

4.20 智能登录系统

投标文件内提供登录界面、系统界面的截图

该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。用户通过刷指纹来识别人员身份，验证通过后由服务器输出人员信息并在触摸屏上显示。用户确认无误后可以点击“确认”按键进行设备上电，并生成二维码，可用于

对接考核评价系统。

4.21 智能监控系统

投标文件内提供监控系统界面图片。

对用户实训及考核过程进行监控，与计算机通讯，具有录制存储功能，供后期查验，或为其他学生提供演示视频。

五、配套教学资源库要求

5.1 在线学习平台要求

要求投标人具有开发在线学习资源能力。为有效防控新型冠状病毒肺炎疫情，积极响应教育部疫情期间“停课不停学”的号召，要求在线学习平台能够为职业院校延期开学期间的专业提供教学工作服务。

总体平台要求为**B2B2C**类型，可以通过**PC**端或手机**APP**实现观看视频课程、网络直播、网上答疑、安排课前预习等，能适用于高校师生、企业员工的各类网络学习培训。

提供**PC**版、**IOS**版、安卓版三个版本的计算机软件著作权复印件。

平台服务要求：能**PC**端网页版和手机微信公众号登录，适用于**windows / ios**等多系统，要求在**PC**机、平板或手机上均能使用。

主要功能要求：至少包含有课程、直播、题库、问答等模块。主要功能要求：

建有较为丰富的教学资源，视频资源画面高清，主题知识点突出，能提供以下网络教学资源视频。

具有较好的网络教学直播功能，可对每个网络学员的学习过程和阶段情况等实现完整的跟踪记录，可以随时上传或下载资料。

题库模块能进行网络考试测评，具有章节练习和模拟考试功能。

核心技术要求：教学资源创建与共享；网络直播：能够满足至少**1500**人实时观看，如果有需求可以提高同时在线人数；网络测评考试；网上答疑。

5.2 SEE Electrical电气设计软件要求（本批设备整体共配一套），投标时要求现场演示。

要求软件结合行业经验梳理电气业务流程和标准，制定基于数据库格式的电气标准环境，包含符号库、设备库、图纸模板、设计规则规范、设计习惯、项目模板等。

要求集成**Microsoft Active**接口，可以直接把其他格式的文档（**word、excel、pdf**）嵌入到项目结构中

要求可以导入**DWG、DXF、DXB**格式的文件以及**EMF**增强型文件，快速与第三方应用进行数据交换

要求对**BMP、JPEG、和PCX**等格式的图片文档，可快速插入到电气图纸的图框中。

5.3 PLC仿真系统软件

该软件应与设备**PLC**仿真模块配套。该软件须至少包括四层电梯控制、邮件分拣、铁

系统、水塔水位自动控制、多种液体混合、三相电机顺序控制、全自动洗衣机控制、小车运动控制、机械手搬运控制、加工中心选刀控制等十几种仿真模块。软件要求为自主知识产权产品。提供相关软件证明材料，如著作权证明材料等。

5.4 PLC 3D仿真软件（投标时要求现场提供演示）

要求内容至少包含有 5 个实验：机械手控制实验、码垛堆积控制实验、物料分拣控制实验、自动仓储控制实验、自动封盖实物控制实验。每个实验分成两个部分，一部分是实训实验，另一部分是演示实验。在实训实验部分，学生可以通过自己编写 PLC 程序来控制机械的运动，而在演示实验部分，学生可以观看机械的一般运动过程，有助于自己来编写 PLC 程序。

5.5 PLC 学习资源库，投标时要求现场演示。

内容主要是讲解各品牌PLC的指令与功能、编程规则，在讲解过程中并有些针对性案例程序讲解。包含以下内容：

- 1、PLC视频教程及软件类：不少于8种主流品牌PLC视频教程、软件及资料。
- 2、国产PLC讲解视频教程，包含1) 编程语言的互换；2) 子程序调用CALL和子程序返回SRET功能演示；3) 流程的书写及执行演示；4) 循环样例程序演示；5) 数据块传送BMOV演示；6) 多点重复传送FMOV演示等。

5.6 PLC控制软件，需提供软件著作权复印件

该软件须具有软硬件结合功能且系统兼容性强，能够满足学校教学所需，为了确保所投设备的稳定性，要求所投设备具有配套的嵌入式PLC控制软件以及自动化制造软件，软件要求为自主知识产权产品。

六、实训项目要求

1.可编程控制器系统连接

- (1) 可编程控制器输入输出回路的连接
- (2) PLC和人机界面、变频器、步进、伺服等外围设备的连接

2.可编程控制器系统配置

- (1) PLC、HMI与上位机通讯参数配置
- (2) PLC输入输出模块、通讯模块的参数配置

3.可编程控制器系统编程

- (1) PLC基本逻辑指令、应用指令的编程
- (2) 人机界面的编程及PLC变量的连接

4.可编程控制器系统调试

- (1) I/O接口调试
- (2) 人机界面元器件的操控
- (3) 人机界面数据的输入输出操作

(4) 人机界面的画面跳转及调试

（5）PLC程序的调试

（6）PLC与HMI联机程序的调试

(7) PLC与输入设备、执行机构的联机调试

5. 可编程控制器系统设计

(1) 独立轴速度控制系统(变频器)设计

(2) 独立轴位置控制系统(步进、伺服)设计

(3) 简单过程控制系统设计

(4) 工业视觉系统设计

6. 可编程控制器系统配置

(1) 上位机的参数配置

(2) PLC的系统组态、脉冲及通讯参数配置

(3) 变频器的参数配置

(4) 步进系统的参数配置

(5) 伺服系统的参数配置

(6) 模拟量输入输出模块参数配置

(7) PID参数配置

(8) 工业视觉系统配置

7 可编程控制器系统编程

(1) 工程量与数字量之间转换

(3) 变频器的数字量、模拟量、通讯控制编程

(3) 仰眼系统脉冲当量测试

(4) 伺服控制系统原卡回归、单段速多段速位置控制编程及数据通信

(E) 调用PID指令完成温度PID参数设置

(6) 过程控制中模拟量和工程量的转换

(7) 过程控制程序的编写

(8) 人机界面过程数据的图形化显示

(2) 工业润滑系统简介

2 可编程序控制器系统调试

（1）PLC程序的调用

- (2) PLC与变频系统的调试
- (3) 速度控制系统（变频器）的参数调整及优化
- (4) PLC与步进、伺服系统的调试
- (5) 位置控制系统（步进、伺服）的参数调整及优化
- (6) 温度PID的参数整定
- (7) PID数据的图像化显示及优化
- (8) 工业视觉系统调试

9.可编程控制器系统设计

- (1) 联动轴运动控制系统设计、选型
- (2) 联动轴运动控制系统原理图、接线图绘制
- (3) 复杂过程控制系统设计、选型
- (4) 复杂过程控制系统原理图、接线图绘制
- (5) 工业网络系统的方案设计
- (6) 智能网关的选型
- (7) 云平台的功能及可视化界面设计
- (8) 工业视觉系统设计、选型

10.可编程控制器系统配置

- (1) PLC之间的现场总线配置
- (2) PLC与伺服、变频器、上位机之间的的现场总线配置
- (3) 网关上网方式及系统配置
- (4) 网关数据采集、传送配置
- (5) 云平台云计算引擎、可视化大屏、工单系统配置
- (6) 工业视觉系统配置

11.可编程控制器系统编程

- (1) 联动轴软限位保护设置
- (2) 联动轴直线、圆弧、跟随等相关指令的程序编写
- (3) 使用高级语言编写合适的PID算法
- (4) 使用人机界面完成过程数据的图形化展示
- (5) 复杂过程控制系统的编程
- (6) 云平台元件的规划、编辑

(7) PLC变量与与平台的链接

(8) 云平台的程序编写

(9) 工业视觉系统编程

12. 可编程控制器系统调试

(1) 基于PLC脉冲的联动轴运动控制系统调试

(2) 基于运动控制总线的联动轴运动控制系统调试

(3) 联动轴运动控制系统参数的调整及优化

(4) 复杂过程控制系统PLC程序调试

(5) PID算法的优化

(6) 使用图形化数据优化PID参数

(7) 基于现场总线的复杂过程控制系统调试

(8) PLC程序的远程上下载及数据访问

(9) 云平台与可编程控制系统的调试

(10) 通过云平台完成数据的分析与管理

(11) 工业视觉系统调试

七、设备配置要求

序号	名称	主要技术指标	单位	数量
1	标准实训台	整体尺寸： 实训台1: $\geq 1800\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1200\text{mm}$, 实训台2: $\geq 800\text{mm} \times 1200\text{mm} \times 800\text{mm}$	套	1
2	工件套装	由三种颜色物料组成每种2个，每种物料由瓶身和瓶盖组成	套	1
3	电气接口套件	主要包含：电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。	套	1
4	外围控制器套件	详见：附件一：PLC系统配置清单	套	1
5	PLC基础实训模块	主要由基础PLC模块、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。	套	1
6	电气安装模块	主要由网孔板、继电器、接触器等组成	套	1
7	旋转供料模块	规格尺寸: $\geq 240\text{mm} \times 255\text{mm} \times 202\text{mm}$ 由步进旋转供料机构、蜗轮蜗杆减速机、原点检查传感器、端子单元等组成。 底板: 采用 ($\geq 240 \times 200 \times 10$) mm的钢板，保证设备的稳定性和水平度；底板上开有多个定位	套	1

			空, 与桌面连接。			
8	桁架机械手模块		规格尺寸: $\geq 397\text{mm} \times 200.8\text{mm} \times 467.5\text{mm}$ 主要由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。 底板: 采用 ($\geq 260 \times 90 \times 10$) mm的铝板, 保证了设备的稳定行和水平度, 同时降低了设备本身的重量, 底板上开有多个定位空, 与桌面连接。	套	1	
9	分拣模块		规格尺寸: $\geq 500\text{mm} \times 416\text{mm} \times 483\text{mm}$ 主要由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、不锈钢拉手、底板等组成。 底板: 采用 ($\geq 500 \times 230 \times 10$) mm的铝板, 保证了设备的稳定行和水平度, 同时降低了设备本身的重量, 底板上开有多个定位空, 与桌面连接。	套	1	
10	输送模块		规格尺寸: $\geq 650\text{mm} \times 220\text{mm} \times 257.6\text{mm}$ 主要由伺服电机、机械手、直线模组、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。 底板: 采用 ($\geq 650 \times 220 \times 10$) mm的铝板, 保证了设备的稳定行和水平度, 同时降低了设备本身的重量, 底板上开有多个定位空, 与桌面连接。	套	1	
11	立体仓库模块		规格尺寸: $\geq 370\text{mm} \times 290\text{mm} \times 585\text{mm}$ 主要由步进电机、机械手、气动滑台、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。 底板: 采用 ($\geq 370 \times 290 \times 10$) mm的铝板, 保证了设备的稳定行和水平度, 同时降低了设备本身的重量, 底板上开有多个定位空, 与桌面连接。	套	1	
12	温度控制模块		规格尺寸: $\geq 260\text{mm} \times 150\text{mm} \times 340\text{mm}$ 主要由控制电路板、仪表、气缸、指示灯、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。 底板: 采用 ($\geq 260 \times 150 \times 10$) mm的铝板, 保证了设备的稳定行和水平度, 同时降低了设备本身的重量, 底板上开有多个定位空, 与桌面连接, 保证了设备安装的牢固, 稳定。	套	1	
			规格尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 115\text{mm} \times 191\text{mm}$ 主要由固定底板、仓库、IO 信号采集、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。			

1	13	仓储模块	底板：采用 ($\geq 340 \times 115 \times 10$) mm的铝板，保证了设备的稳定行和水平度，同时降低了设备本身的重量，底板上开有多个定位空，与桌面连接。	套	1	
	14	龙门搬运模块	规格尺寸： $\geq 730\text{mm} \times 650\text{mm} \times 800\text{mm}$ 主要由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。 支持撑架：有截面为 ($\geq 40 \times 40$) mm方铝组搭建而成，方铝四面都有U型滑槽。	套	1	
	15	皮带传送模块	规格尺寸： $\geq 456\text{mm} \times 200\text{mm} \times 195\text{mm}$ 主要由皮带输送机、编码器、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。 底板：采用 ($\geq 240 \times 200 \times 10$) mm的铝板，保证了设备的稳定行和水平度，同时降低了设备本身的重量，底板上开有多个定位空，与桌面连接。	套	1	
	16	过程控制模块	主要由水箱、压力传感器、流量传感器、水用电磁阀、底板等组成。	套	1	
	17	灌装模块	主要由光电传感器、流量传感器，流量控制板等组成。	套	1	
	18	可视化模块	主要由工控机、显示器等组成	套	1	
	19	工量具套件	主要包括：螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成	套	1	
	20	智能登录系统	该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。	套	1	
	21	智能监控系统	考核过程进行监控，与计算机通讯，具有录制存储功能	套	1	
	22	气泵	电源: 220V;额定功率: $\geq 560\text{W}$;排气量: $\geq 58\text{L}/\text{min}$;最高排气压力: $\geq 0.8\text{MPa}$;储气罐容量: $\geq 23\text{L}$;噪音: 56dB;	台	1	
23		编程工作站（教师机）本批设备整体	1. CPU/主频: Intel酷睿处理器 Intel Core i7-8700 2. 主板: B250 3. 内存: 8G DDR4; 4. 光驱: 刻录DVD 5. 显卡: 2G独立显卡; 6. 固态硬盘: 1T	套	1	

		共配一套	7. 网卡: 集成10M/100/1000MB自适应网卡; 8. 声卡: 机箱后置3*Audio-out集成5.1声道声卡; 9. 电源: 110/220V 250W 85Plus节能电源 10. 显示器: \geq 19.5英寸IPS液晶显示器, 具有VGA和DVI双接口。		
24	编程工作站 (学生机)		1. CPU/主频: Intel酷睿处理器 Intel Core i7-9500 2. 主板: B250 3. 内存: 4G DDR4; 4. 光驱: 刻录DVD 5. 显卡: 集成显卡; 6. 固态硬盘: 1T 7. 网卡: 集成10M/100/1000MB自适应网卡; 8. 声卡: 机箱后置3*Audio-out集成5.1声道声卡; 9. 电源: 110/220V 250W 85Plus节能电源 10. 显示器: \geq 21.5英寸IPS液晶显示器, 具有VGA和DVI双接口。	套	1
25	故障检测模块 (本批设备整体共配一套)		技术参数: 1. 电源: 三相五线 AC 380 V \pm 10% 50 Hz 2. 尺寸: 约700×650×150mm 3. 最大功率: \leq 500W 实训项目: 1、电气照明电路故障板检测实训 2、电气动力电路故障板检测实训 3、电气电路故障板考核实训	套	1

附件一: PLC系统配置清单: 以下规格均为参考, 要求功能不低于以下配置:

序号	名称	规格	单位	数量
1	可编程控制器PLC1	2个以太网端口, 支持 PROFINET通信, 工作存储器: 125 KB, 14 点输入/10 点输出, 脉冲捕捉输入: 14, 实时时钟精度 \pm 60 秒 / 月, 信号模块扩展 最多 8 个信号模块, 信号板扩展 最多 1 块信号板, 通	台	1

			1.模块尺寸：取多50×100×75mm，数据传输率 10/100 Mb/s36			
2	模拟量输出模块		尺寸: $\geq 45 \times 100 \times 75$ (mm), 输出路数4点, 电流消耗 (SM总线) 80mA, 电流消耗 (24V DC) 45mA, 功耗 1.5W, 负载阻抗 电压: $\geq 1000\Omega$; 电流: $\leq 600\Omega$,	台	1	
3	数字量输入输出模块		尺寸: $\geq 70 \times 100 \times 75$ (mm), 输入/输出: 16点24VDC, 输入/16点输出, 重量: 350g 功耗: 10W 电流消耗(SM总线): 180 mA 电流消耗 (24VDC), 2个以太网端口, 支持 PROFINET 通信,	台	2	
4	通信模块		通信模块, 支持485端口	台	2	
5	可编程控制器PLC2		尺寸: $\geq 130 \times 100 \times 75$ (mm), 工作存储器: 125K, 装载存储器: 4MB, 保持性存储器: 10KB, 14 点输入/10 点输出, 通信模块扩展: 最多3个通信模块, 数据传输率 10/100 Mb/s36, 功耗 ≤ 14 W	台	1	
6	模拟量输入输出模块		尺寸: $\geq 45 \times 100 \times 75$ (mm), 输入路数4点, 电流消耗 (SM总线) 80mA, 电流消耗 (24V DC) 60mA, 功耗 2.0W, 负载阻抗: $\geq 9M\Omega$ (电压) / 250Ω (电流),	台	1	
7	可编程控制器PLC3		1. 通讯口: 支持232、485、RJ45口等接口 2. 通讯协议: 标准MODBUS ASCII/RTU通讯、自由格式通讯、Ethernet通讯; 3. 总线功能: 支持X-NET现场总线; 4. 支持指令、梯形图、C语言并用的编程方式。 5. 总点数30, 输入点数16, 输出点数14	台	1	
8	触摸屏		1. 显示尺寸: 7英寸; 分辨率: 800×480; 1677万色, TFT液晶显示, LED背光; 2. 支持RS232/RS422/RS485通讯方式, 可实现多屏一机; 标配时钟; USB-B接口, 实现数据传输; 支持以太网口; 3. 下载、启动、运行, 三位一体的超高速响应; 4. 支持C语言脚本功能, 运算、自由协议编写、绘图, 提高编程自由度支持BMP、JPEG格式图片显示丰富的立体3D图库, 画面更生动灵活的部件选择空间, 自定义动画	台	2	

			轨迹设计； 5.数据采集保存功能，支持时间趋势图，X Y趋势图等多种形式的数据管理方式； 6.配方数据的存储与双向传送，提高工作 效率。		
9	变频器1		1.内置两种PID调节及简易PLC功能，方便 客户各种使用需求，丰富灵活的输入、输 出接口和控制方式，通用性强； 2.采用SMT全贴片生产和三防漆处理工艺 ，产品性能稳定；完善的保护功能、良好 的散热风道设计；	台	2
10	变频器2		1.内置两种PID调节及简易PLC功能，方便 客户各种使用需求，丰富灵活的输入、输 出接口和控制方式，通用性强； 2.采用SMT全贴片生产和三防漆处理工艺 ，产品性能稳定；完善的保护功能、良好 的散热风道设计； 3.适配电机(KW): 0.75; 额定电流(A): 2 .1; 额定电压(V): AC 380; 频率范围(Hz): 0~500;	台	1
11	步进驱动器		1.全数字控制技术，超低电机运行噪声； 2.供电电压可达40VDC; 3.输出电流有效值可达5.0A; 4.可驱动任何5.6A以下4,6,8线两相步进电 机； 5.光隔离信号输入；电流设定方便，任意 档可选； 6.具有短路包括、过压保护、过流保护功 能。	台	2
12	伺服驱动器 1		1.通信协议：支持X-NET总线通讯协议， 标准MODBUS-RTU协议，支持EtherCAT 运动总线控制； 2.同步运动控制：3轴之间的运动协调控制 ，可以是3轴在运动全程中进行同步，也可 以是与高速计数器的同步运动； 3.支持三种控制方式无缝切换：位置控制 、速度控制、转矩控制； 4.通讯口：RS232标配、RS485选配扩展	台	2

			模块； 5.驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定，实时监控。 6.接口电路：集电极（+24V电平）/差分输入；输入电压AC220V；功率0.1KW		
13	伺服驱动器 2		1.通信协议：支持X-NET总线通讯协议，标准MODBUS-RTU协议，支持EtherCAT运动总线控制； 2.同步运动控制：3轴之间的运动协调控制，可以是3轴在运动全程中进行同步，也可以是与高速计数器的同步运动； 3.支持三种控制方式无缝切换：位置控制、速度控制、转矩控制； 4.通讯口：RS232标配、RS485选配扩展模块； 5.驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定，实时监控。 6.接口电路：集电极（+24V电平）/差分输入；输入电压AC220V；功率0.2KW	台	1
14	伺服驱动器 3		1.通信协议：支持X-NET总线通讯协议，标准MODBUS-RTU协议，支持EtherCAT运动总线控制； 2.同步运动控制：3轴之间的运动协调控制，可以是3轴在运动全程中进行同步，也可以是与高速计数器的同步运动； 3.支持三种控制方式无缝切换：位置控制、速度控制、转矩控制； 4.通讯口：RS232标配、RS485选配扩展模块； 5.驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定，实时监控。 6.接口电路：集电极（+24V电平）/差分输入；输入电压AC220V；功率0.4KW	台	1
15	伺服电机1	MS6H-60CS30B1-20P4		台	1
16	伺服电机2		1.额定功率（KW）：0.1；额定电压（V）：220VAC± 10%； 2.额定电流(A): 0.85; 额定转速(rpm): 2000	台	1

			3.额定力矩(N.m): 0.32; 带抱闸。			
17	伺服电机3		1.额定功率 (KW) : 0.2; 额定电压 (V) : 220VAC± 10%; 2.额定电流(A): 1.8; 额定转速(rpm): 3000; 3.额定力矩(N.m): 0.64; 不带抱闸。	台	1	
18	伺服电机4		1.额定功率 (KW) : 0.1; 额定电压 (V) : 220VAC± 10%; 2.额定电流(A): 0.85; 额定转速(rpm): 3000; 3.额定力矩(N.m): 0.32; 不带抱闸。	台	1	
19	伺服编码器线缆		5米, 伺服编码器线缆	条	4	
20	伺服电机线缆		5米, 伺服动力线缆。	条	4	
21	抱闸线缆		5米, 抱闸线缆。	条	1	
22	工业视觉		1.Intel N4200四核处理器, 最高睿频2.5GHz, 板载4G DDR3L内存, 硬盘容量64GB; 2.嵌入式无风扇设计, 采用全铝合金材质外壳, 环境适应性强; 控制器大小为120×100× 51mm, 系统集成度高、结构紧凑; 3.性能稳定; 看门狗定时器 (1~256秒, 软件可编程) 4.搭配内置业机器视觉软件, 支持Halcon、Labview、OpenVINO算法, 不用编程可实现快速视觉开发。	套	1	
23	工业视觉		1.视觉控制器外接接口: 1xHDMI, 1xDP, 1x RTL8111H GbE, 2x Intel i210 GbE, 2x USB2.0, 2x USB3.0, 2x RS485, 2x RS232, 1x TF; 2.支持3路千兆以太网, 多路数据高速传输; 支持HDMI和DP高清独立双显;	套	2	
24	远程通讯模块		1.4G/WiFi/RJ45丰富网络接入 2.最大2路 RS232/485/422串口 3.最多3路10/100M自适应RJ45接口 4.提供RI45/WiFi 网络环境, 允许各种网	台	1	

附表二：工具配置要求

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	工具箱		1	只	
2	内六角扳手	球头	1	套	
3	尖嘴钳	160mm	1	只	
4	剥线钳	HY-150	1	只	
5	压线钳	HS-06WF	1	把	
6	十字螺丝刀	3寸	1	把	
7	一字螺丝刀	3寸	1	把	
8	斜口钳	160mm	1	只	
9	十字螺丝刀	3×75mm	1	把	
10	一字螺丝刀	3×75mm	1	把	
11	钟表螺丝刀		1	套	
12	万用表	数字MY60	1	个	

(二) 信息化教学考核设备

序号	单元名称	功能描述	技术参数	数量
1	监控电子看板	监控学生实训考核过程	<ul style="list-style-type: none"> 屏幕尺寸: ≥ 43 英寸 屏幕比例: 16:9 屏幕分辨率: $\geq 1920 \times 1080$ 输出端口: 数字音频输出 (同轴) $\times 1$ CPU: 四核 1.5GHz 64位处理器 存储: ROM 8GB; RAM DDR3 1GB 电源要求: 220V, 50Hz 提供定时器及报警记录仪 完成实训室布线及文化建设 	1套
2	物料仓储柜	放置配套模块及工具、物料	尺寸: 不小于1800×390×850mm 选用优质冷轧钢板折弯成型	10套
3	文件柜	放置文件、物品、各类工具等	尺寸: 不小于1800×390×850mm 选用优质冷轧钢板折弯成型	10套

4	多媒体讲台	教学讲台	<p>准集成模块（含VGA, 音视频, 网线接口, 2个USB接口, 电源插座等）。</p> <p>3) 讲台内可放设备: 教学终端、中控、实物展示台、键盘、显示器、电脑主机、功放、音响等教学设备。</p>	1套	
5	教师椅	用于教师休息	<p>1. 面料材质: 网布</p> <p>2. 材质: 金属</p> <p>3. 金属材质: 钢, 符合人体工程学</p> <p>4. 靠背高度约930mm, 座垫高度约440mm, 扶手高度约640mm</p>	1套	
6	编程工作站推车	放置编程工作站	<p>框架采用标准30×30+30×60全阳极氧化工业铝型材组合而成, 尺寸: 约580×450×960mm。</p>	10套	
			<p>1. UHD液晶屏体: A规屏, 显示尺寸\geq86英寸</p> <p>2. 物理分辨率: 3840×2160</p> <p>3. 屏体亮度\geq470cd/ M2, 对比度\geq4800: 1, 最大可视角度\geq178度;</p> <p>4. 交互平板屏体色彩覆盖率不低于120%, 最高灰阶 256 灰阶</p> <p>5. 交互平板采用金属材质, 屏幕采用防眩光钢化玻璃保护, 厚度\leq3.2mm, 雾度\leq8%;</p> <p>6. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏7级, 高于石墨1-9H硬度。</p> <p>7. 红外触控技术, 在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写, ; 触摸高度\leq2mm; 最小识别直径\leq2mm, 书写延迟速度\leq15ms;</p> <p>8. 交互平板具备抗强光干扰, 在\geq400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常</p> <p>9. 前置接口采用隐藏式内嵌结构, 具有翻转式防护盖板, 闭合后防护盖板与屏体齐平, 保证用户使用安全的同时, 也可防止前置接口粉尘堆积, 避免造成损坏;</p> <p>10. 为便于用户操作交互平板, 至少具备8个前置物理按键, 每个按键均可实现两种及以上功能。</p>		

				11. 为方便用户售后维修, 前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构 12. 为充分满足用户实际使用需求, 前置面板需具有以下输入接口: ≥ 2 路双通道USB3.0接口, 为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识; 13. 交互平板前置1路标准非转接HDMI接口与 ≥ 1 路USB Type-C接口, 可进行数据传输使用; 14. 为方便教师使用, 交互平板后置 ≥ 2 路HDMI输入接口且最少包含一路HDMI2.0接口、 ≥ 1 路YPbPr分量输入接、 ≥ 1 路USB Type-B触控接口, ≥ 1 路VGA, 以上接口不接受扩展坞方式; 15. 交互平板与外接电脑设备连接时, 支持以一根USB线直接读取插在交互平板上的U盘, 并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等USB设备; 16. 通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过HDMI/VGA连接时, 识别到外接设备的输入信号后自动开机; 17. 交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键, 针孔式设计防止误操作, 并具有中文丝印标识便于识别; 18. 交互平板具有物理开机防蓝光功能, 不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换, 并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书; 19. 为满足课堂视听需求, 交互平板采用组合音响, 前置双扬声器功率不低于30W, 单独对高音、低音、平衡音进行调整; 20. 交互平板具有便捷通屏笔槽结构, 可便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具; 21. 整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热		
7	教学一体机	用于播放视频, 资料, 方便观看			2套	

点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频2.4GHz/5GHz，满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac标准，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。

22. 为提高老师教学效率，交互平板内置智能控电模组，5秒内可完成极速开机。

23. 智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到95%的节能效果

教学辅助系统:

24. 内置安卓教学辅助系统，采用四核CPU，ROM不小于8G, RAM不小于2G, 安卓系统版本不低于8.0;

25. 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；

26. 主页提供5个应用程序，并可随意替换

27. 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；

28. 在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 25 个应用的自定义设置。

29. 为满足教学过程中多场景应用需求，交互平板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；

30. 智能交互平板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置为经典模式与极简模式，快捷键数量也随之变化；

31. 为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；

32. 书写联动：悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔

			<p>可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小；</p> <p>33. 交互平板标配书写笔具备不同直径笔头，无需切换菜单，可智能识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点；</p> <p>内置电脑</p> <p>34. 采用80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>35. CPU采用Intel第8代及以上平台处理器酷睿i5处理器；</p> <p>36. 内存: $\geq 8\text{G DDR4}$;</p> <p>37. 硬盘: $\geq 128\text{G SSD}$固态硬盘；</p> <p>38. 接口: 整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1路HDMI；≥ 1路DP等</p>		
8	无线话筒	用于教师授课	<p>1. 调制方式: FM;</p> <p>2. 频道组数: 双通道;</p> <p>3. 接收频率范围: VHF频段190mHz-220mHz, 220mHz-270mHz;</p>	1套	
9	有线鹅颈话筒	用于教师授课	<p>1. 频率响应: 40-1800Hz</p> <p>2. 灵敏度: -37db (15mv/pa)</p>	1套	
10	功率放大器	教学及视频播放扩音	<p>1. 功放: 四路音源、二路话筒输入；并且线路和话筒音量、高低音音调单独可调；具有A组与A+B并组定阻功率输出切换。输出功率: 8ohms 100W+100W ; 4ohms 150W+150W</p> <p>2. 频率响应: 25Hz-20kHz</p> <p>3. 信噪比: 100dB</p>	1套	
11	音箱	用于教室声音播放	<p>1. 音箱采用传统方形箱体设计，标配壁挂安装配件，吊装简单方便；</p> <p>2. 频率响应: 55-18000Hz;</p> <p>3. 功率: 50-100W;</p> <p>4. 尺寸: 约 190W×170D×330H (单位mm)；</p>	2套	
			一、硬件参数:		

				1.CPU: 四核Cortex-A17, 主频 \geq 1.8GHz ； 2.内存: DDR3 1600 容量2G; 3.内置存储: 容量16G; 4.接口: DC*1, USB*1, RJ45*1; 5.操作系统: Android 5.0以上 6.显示尺寸: 不小于23.8英寸 (提供具有CN AS标识的整机检测报告) 7.分辨率: 1920*1080 pixels;	1套	
12		身份证验 证查询 一体机	证件识 别、人 脸识别 , 验证 考生身 份, 查 询考试 信息	<ul style="list-style-type: none"> 安装方式: 机架安装/台式安装; 输出: VGA: 2路; HDMI: 2路 网络视频接入: 32路 网络带宽: 接入320Mbps, 储存320 Mbps, 转发320Mbps 录像方式: 录像方式和优先级: 手动录像>报警录像>动态检测录像>定时录像 存储方式: 支持硬盘、外接USB存储设备、DVD刻录 备份方式: U盘, eSATA方式, DVD刻录 视频压缩标准: Smart H.265/Smart H.264/H.265/H.264/MPEG4/MJPEG 前智能接入: 支持Smart IPC接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸识别、物品遗留和物品搬移时, 可给出报警提示, 可对检测到的人脸图像进行裁切可实现智能规则配置和智能录像查询, 同时支持热度图, 人数统计, 车牌检测 (支持卡口ITC、球机) 、智能跟踪球 	1套	
13		网络硬 盘录像 机	用于存 储考生 考核过 程中视 频资料 , 以便 于后期 查询	10.移动硬盘 \geq 1T		
14		POE交 换机	16口百 兆管理 型POE 交换机	1.推荐视频路数: 16路 2.交换容量: 8.8Gbps 3.PoE功率: Port3-16 \leq 30W, 总功率 \leq 240W, Port1-2 \leq 60W (Hi-PoE)	1套	
				主要部件参数:LCD		

				尺寸: 0.61英寸 驱动模式: 多晶硅TFT有源矩阵 像素数: 2,073,600 dots (1920 x 1080) x 3 实际分辨率: 1080P 全高清 横纵比: 16:9 刷新率: 192 Hz - 240 Hz 投影镜头 类型: 手动光学变焦 / 手动聚焦 F-值: 1.49-1.72 焦距: 16.9 mm-20.28 mm 变焦比: 1.0-1.2 灯泡x3 类型: 210W UHE 寿命: 6,000 小时 (亮度控制: 标准模式) , 12,000 小时 (亮度控制: ECO模式) 屏幕大小 (投影距离): 34英寸-332英寸 (0.91m - 10.94m) 偏移量: 14.3:1 亮度x1x2: 白色亮度: 3,500 流明 色彩亮度: 3,500 流明 对比度x1x2 : 16,000:1	1套	
				1.彩色激光 2.打印/复印/扫描 3.自动双面打印 4.标配: 250页, 进纸托板: 1页 5.输稿器容量: 达到50页 6.打印、复印分辨率: 600x600dpi 7.连续复印: 1-99页		

16	打印机	打印机	8.复印缩放: 25%-400% 9.扫描速度: 黑白: 27ipm, 彩色: 21ipm 10.扫描分辨率: 19200×19200 (插值) 11.其他扫描性能: 扫描到电子邮件, 图像, OCR, 文件, FTP, 网络 12.功率-打印: 430W, 待机: 75W, 深度休眠: 1.2W 13.噪音 打印: ≤47dB(A), 静音模式: ≤43dB(A)	1套	
----	-----	-----	---	----	--

注: (1) 供应商除了填写投标客户端自动生成的“分项报价明细表”外, 还必须在投标方案中制作“分项报价明细表”, 将技术参数与要求中的所有产品的“品牌、规格型号”、“制造商名称”“产地”、“数量”、“单位”、“单价”、“总价”填写完整。 提交最终磋商报价时, 必须将最终磋商报价的分项报价明细表上传。不符合要求的将视为不满足实质性要求, 做无效标处理。

(2) 现场演示: 供应商需在投标现场进行功能演示, 具体演示内容见技术参数与要求中标明的投标现场需演示的内容。每个供应商现场演示时间不超过 10 分钟。招标代理机构仅提供投影仪 (仅提供VGA接口), 其余支撑事项均由供应商自行准备。

第五章 供应商资格证明及相关文件要求

供应商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，并作为其响应文件的一部分，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：

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。如供应商是企业（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”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商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；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

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. 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4. 供应商加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5. 信用记录查询

(1) 查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“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；

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供应商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供应商作无效投标处理。

6. 按照磋商文件要求，供应商应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1.评标方法

综合评分法：是指响应文件满足磋商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.评审原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以磋商文件和响应文件为评审的基本依据，并按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由磋商小组负责，并按磋商文件的规定办法进行评审。

3.磋商小组

3.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。

3.2 磋商小组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，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 与供应商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) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系；

3.3 磋商小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价响应文件是否符合磋商文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别磋商；

(3) 对响应文件进行比较和评价；

(4) 确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定供应商；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或者更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。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

4.1 磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5.有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

(1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装；

(6) 不同供应商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供应商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：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

(2) 供应商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；

(3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

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

(5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

7.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和磋商文件其他投标无效条款。

8.废标（终止）的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

(1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 在采购过程中符合磋商要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；

(4) 法律、法规以及谈判文件规定其他情形。

9.定标

磋商小组按照磋商文件确定的评审方法、步骤、标准，对响应文件进行评审。评审结束后，对供应商的评审名次进行排序，确定供应商或者推荐成交候选人。

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，具体按照本采购文件相关要求执行。

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（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	6%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。

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。

（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。

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。

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。

（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）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。

（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

资格性审查。依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

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. 磋商

（1）磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

（2）在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时、同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3. 最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

4. 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。

5. 综合评分（详见后附表三详细表）

由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分（得分四舍五入保留两位小数）。

6. 汇总、排序

评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。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（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）

具有独立承担民事责任的能力	审查供应商有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2020年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1. 提供递交投标文件截止之日前一年内（至少三个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）2. 提供递交响应文件截止之日前一年内（至少三个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商“参加本采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录”书面声明函；
信用记录	到提交响应文件的截止时间，供应商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。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

表二符合性审查表：

合同包1（可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备）

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）
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	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合磋商文件要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合磋商文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、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.明确所投标的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对磋商文件提出的要求和条件作出明确响应并满足磋商文件全部实质性要求。
其他要求	磋商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：

可编程控制器系统应用编程职业技能等级（1+X）实训设备

评审因素	评审标准	
分值构成	满足招标文件要求通过初步评审的且投标报价最低的为评标基准价。符合小型、微型企业等规定进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	
	1、技术部分50.0分	
	2、商务部分20.0分	
	3、报价得分30.0分	
技术部分	技术指标响应程度 (20.0分)	投标产品技术指标全部满足招标要求得20分，参数有一项负偏离扣2分，扣完为止。
	产品佐证材料 (8.0分)	投标产品技术指标的佐证材料齐全，每提供一个产品的证明材料（证明材料包括但不限于产品功能检测报告、产品白皮书等）得1分，最多得8分。注：同一个产品提供多份证明材料不累计计分。
	产品功能演示 (4.0分)	PLC 学习资源库现场演示功能全部满足技术参数要求得2分； SEE Electrical电气设计软件现场演示功能全部满足技术参数要求得2分，不演示或功能未满足要求均不得分。
	产品质量 (4.0分)	投标产品质量的可靠性保障程度 (0-2分)、稳定性保障程度 (0-2分)。
	服务方案 (4.0分)	投标服务方案对项目需求理解充分 (0-2分)、整体服务方案合理高效 (0-2分)。
	供货方案 (10.0分)	供应商的供货方案 (0-2分)、安装调试 (0-2分)、项目实施人员安排 (0-2分)、实施期计划 (0-2分)、安全质量措施 (0-2分) 等完备、合理、切实可行。
商务部分	业绩 (6.0分)	供应商近三年（2018年11月至今）同类项目的业绩（依据合同），每1个项目得2分，最高得6分。
	企业认证 (2.0分)	供应商具有有效的ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证，每提供一个证书得1分，最高得2分。
	售后服务 (2.0分)	供应商承诺的产品质保期优于磋商文件要求，每延长一年得1分，最多得2分。
	售后服务 (4.0分)	供应商的技术支持、技术指导 (0-2分)、培训方案 (0-2分) 详尽、全面、合理。
	售后服务 (6.0分)	供应商的售后服务流程 (0-2分)、故障维修措施 (0-2分)、售后人员配备 (0-2分) 详尽、明确、及时、可靠。

投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分= (评标基准价/投标报价) ×价格权值×100 (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。
------	----------------	--

第七章 响应文件格式与要求

供应商提供响应文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

格式一：

响应文件封面

(项目名称) 响应文件

(正本/副本)

项目编号：

包号： 第包 (若项目分包时使用)

(供应商名称)

年 月 日

格式二：

响应文件目录

- 三、投标承诺书
- 四、首轮报价表
- 五、授权委托书
- 六、投标保证金
- 七、供应商基本情况表
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料
- 十、提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 十一、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明
- 十二、参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明
- 十三、联合体协议书
- 十四、中小企业声明函
- 十五、监狱企业
- 十六、残疾人福利性单位声明函
- 十七、分项报价明细表分项报价明细表
- 十八、主要商务要求承诺书
- 十九、技术偏离表
- 二十、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十一、项目组成人员一览表
- 二十二、供应商业绩情况表
- 二十三、各类证明材料

格式三：

投标承诺书

采购单位、内蒙古正涛工程管理服务有限公司：

1.按照已收到的项目（项目编号：）磋商文件要求，经我方（供应商名称）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。我方完全接受本次磋商文件规定的所有要求，并承诺在成交后执行磋商文件、响应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.我方同意磋商文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的响应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.我方将按照磋商文件、响应文件及相关要求、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，愿意承担取消成交资格、投标保证金不予退还、赔偿超过投标保证金金额的损失部分、接受有关监督部门处罚等后果：

（1）成交后，无正当理由放弃成交资格；

（2）成交后，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）不按照磋商文件要求提交履约保证金；

（5）要求修改、补充和撤销响应文件的实质性内容；

（6）要求更改磋商文件和成交结果公告的实质性内容；

（7）法律法规和磋商文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电 话：

电子函件：

供应商开户银行：

账号/行号：

法定代表人签字：（加盖公章）

年 月 日

格式四：

首轮报价表

供应商名称：

项目名称、包号：

项目编号：

投标总报价（元）
大写：
小写：

- 说明： 1. 所有价格均系用人民币表示，单位为元。
2. 价格应按照“供应商须知”的要求报价。
3. 格式、内容和签署、盖章必须完整。
4. 《首轮报价表》中所填写内容与响应文件中内容不一致的，以开标一览表为准。

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。

法定代表人或法人授权代表（签字）：

加盖公章：

年 月 日

格式五：

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）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、修改招标项目响应文件、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。

注：本授权委托书需由供应商加盖单位公章并由其法定代表人和授权代表签字。

投标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

授权委托人：_____（签字）

法定代表人身份证件扫描件 正面	法定代表人身份证件扫描件 反面
授权委托人身份证件扫描件 正面	授权委托人身份证件扫描件 反面

____年____月____日

格式六：

投标保证金

供应商应在此提供缴纳保证金的凭证的复印件。

格式七：

供应商基本情况表

供应商名称			
所有制性质		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		员工总数	
联系人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			
注：投标单位须在该表后附法人或其他组织的营业执照副本、自然人的身份证明及招标公告中供应商资质要求的其他资质证明等。			

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九：

提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

格式十：

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

格式十一：

具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明

我公司具备履行本次投标项目合同所必须的设备和专业技术能力。

特此声明。

供应商名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十二：

参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明

内蒙古正涛工程管理服务有限公司：

我公司自愿参加本次政府采购活动（本次投标项目），严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购法实施条例》及所有相关法律、法规和规定，同时声明：在参加此次政府采购活动前三年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明。

供应商名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十三：（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、响应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

格式十四：（不属于可不填写内容或不提供）

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：

1.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（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：

1.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

格式十五：（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。

格式十六：（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：

格式十七：

分项报价明细表

序号	标的名称	品牌、规格型号/主要服务内容	制造商名称	产地	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1								
2								
3								
...								

说明：

- 1.“投标标的”为货物的：上述表格应全部填写。
- 2.“投标标的”为服务的：如服务内容涉及品牌、规格型号的，上述表格应全部填写；如不涉及品牌、规格型号的，“制造商名称和产地”部分可不填写内容。
- 3.“投标标的”为工程的：如不涉及品牌、规格型号的，“制造商名称和产地”部分可不填写内容。

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。

格式十八：

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。

如有优于磋商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。

供应商名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十九：

技术偏离表

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

说明：

1. 供应商应当如实填写上表“供应商提供响应内容”处内容，对磋商文件提出的要求和条件作出明确响应，并逐一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.“备注”处可填写偏离情况的具体说明。
4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式二十：

项目组成员人员一览表

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						
.....						

按磋商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.如供应商中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式二十一：

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

供应商业绩情况表

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

供应商根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式二十三：

各类证明材料

1. 磋商文件要求提供的其他资料。
2. 供应商认为需提供的其他资料。