

# 内蒙古亿信招标有限责任公司

## 竞争性磋商文件

项目名称：内蒙古机电职业技术学院采购1+X实训室建设项目

项目编号：NMGZCS-C-H-210359

**2021年07月**

## 第一章 磋商邀请

内蒙古亿信招标有限责任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1+X实训室建设项目。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：1+X实训室建设项目

批准文件编号：项目流水号[2021]06031号

采购文件编号：NMGZCS-C-H-210359

#### 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	1+X实训室建设项目	详见磋商文件	2,980,000.00

### 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（1+X实训室建设项目）：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：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（供应商人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请供应商使用投标客户端严格按照磋商文件的相关要求制作和上传电子响应文件，并按照相关要求参加开标。

### 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：内蒙古亿信招标有限责任公司

地址：呼和浩特市赛罕区金隅环球中心C座（3号楼）12楼

联系人：内蒙古亿信招标有限责任公司

联系电话：0471-3289285

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：0471-4596609

内蒙古亿信招标有限责任公司

## 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	不见面开标
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）0份（开标现场递交） (3) 纸质投标文件正本0份，副本0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>1+X实训室建设项目：保证金人民币：58,000.00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0471-8936878。</p> <p><b>不见面开标（远程开标）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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供应商导入非加密电子响应文件继续开标。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响应文件进行评审。</li> <li>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。</li> <li>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，供应商请自行留存。</li> <li>4. 供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本采购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。</li> <li>5. 开标时供应商应当使用 CA 锁在开始解密后30分钟内完成响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各供应商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锁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）</li> <li>6. 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、采购代理机构应当视为投标无效处理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 供应商未按谈判文件要求参加远程开标会的；</li> <li>(2) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密；</li> <li>(3) 经检查数字证书无效的响应文件；</li> <li>(4) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。</li> </ul> </li> <li>7. 供应商必须保证在规定时间内完成项目已投标标段的电子响应文件解密。</li> <li>8. 本项目采用远程磋商的方式进行磋商，供应商的法定代表人或其授权代表应当按照磋商小组确定的时间和顺序进行磋商。磋商小组或工作人员按照供应商所登记的联系人和联系电话通知磋商时间或磋商的有关事项，若无法取得联系或未在规定时间内进行应答或报价的，将视为其自动放弃，按无效投标处理。（请各供应商在参加磋商和报价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，保证可以正式使用。具体环境要求详见操作手册（内蒙古自治区政府采购网--政采业务指南））</li> </ol>
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字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件。</p>
18	投标客户端	<p>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。</p>
19	是否专门面向中小企业采购	<p>合同包1（1+X实训室建设项目）：否</p>

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、评标或直接废标；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（1+X实训室建设项目）:总价
22	其他	
23	项目兼头兼中规则	兼投兼中：本项目兼投兼中。

## 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，在评审时不予以核减。

**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未成交的供应商，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。

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，并给以相应处罚。

**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：（填写签订合同时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 :

内蒙古机电职业技术学院1+X实训室建设项目

合同包1 (1+X实训室建设项目)

#### 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	内蒙古机电职业技术学院
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%, 交货完毕并经采购人验收合格后一次性支付
验收要求	1期: 按照磋商文件的要求及供应商响应文件的响应内容进行验收。
履约保证金	收取比例: 10%, 说明: 中标人在签订合同前须向采购人交纳中标金额的10%的履约保证金。质保期满后, 采购人在期满30日内无息退还中标人履约保证金。若中标人未能履行合同规定的全部义务, 采购人有权向中标人扣罚保证金。
其他	质保期: 质保期3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)	中小企业采购 预留份额	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	2,820,000.00	2,820,000.00	否	其他未列 明行业	详见附表 一
2		教学专用 仪器	教学专用 仪器	项	1.00	160,000.00	160,000.00	否	其他未列 明行业	详见附表 二

附表一：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求			
		货物名称	主要技术指标	数量	单位
			一、工业机器人本体 1、机器人本体 1) 国产机器人、具有6个自由度, 串联关节型工业机器人; 2) 重复定位精度: $\pm 0.02\text{mm}$ ; 3) 承重能力: $\geq 3\text{kg}$ ; 4) 水平到达距离: $\geq 570\text{mm}$ ; 5) 重量: $\leq 35\text{kg}$ ; 6) 各轴运动范围 J1轴 $\pm 180^\circ$ 、J2轴 $-155^\circ/+5^\circ$ 、J3轴 $-20^\circ/+240^\circ$ 、J4轴 $\pm 180^\circ$ 、J5轴 $\pm 95^\circ$ 、J6轴 $\pm 360^\circ$ ; 7) 各轴额定运动速度 J1轴 $\geq 4.58\text{rad/s}$ , $262.5^\circ/\text{s}$		

	<p>J2轴≥4.58rad/s, 262.5°/s</p> <p>J3轴≥4.58rad/s, 262.5°/s</p> <p>J4轴≥4.58rad/s, 262.5°/s</p> <p>J5轴≥4.58rad/s, 262.5°/s</p> <p>J6轴≥7.33rad/s, 420°/s;</p> <p>8) 伺服电机: 工业现场总线绝对式编码器伺服电机;</p> <p>9) 机器人具备用户PLC程序设计与调试功能, 提供证明文件;</p> <p>10) 机器人具备控制器调试软件, 提供证明文件。</p>		
	<p>2、机器人控制系统</p> <p>1) 机器人控制器</p> <p>支持总线式全数字伺服驱动单元和绝对值式伺服电机; 支持EtherCAT总线或NCUC总线协议, 支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP等通信协议;</p> <p>电源: DC24V; NCUC总线接口: 2个外部; USB1接口: 1个; USB2接口: 1个; VGA接口: 1个 (内部使用视频型号口); LAN接口: 2个</p> <p>2) IO模块</p> <p>数字量信号: 32 DI/DO</p> <p>①输入电源: 单相 AC220V或三相AC220V</p> <p>②采用EtherCAT工业以太网</p> <p>③支持多个厂家的伺服电机, 如华大电机、登奇电机、松下电机、多摩川电机等;</p> <p>④支持高精度绝对式编码器, 最高分辨率不低于23位</p> <p>4) 示教器</p> <p>①示教器外观参数</p> <p>触摸屏尺寸≥8吋; 全触屏操作, 配备急停开关、钥匙开关以及三段式安全开关; 配备1个以上USB接口;</p> <p>②示教器性能参数</p> <p>运行内存: ≥1G; 存储空间为: ≥2G; CPU频率: ≥1GHz; 外接电源: 24V, 功率: 10W; 运行环境温度: 0-60°C ; 防水等级: IP54</p> <p>③示教器功能</p>		

	<p>手动控制机器人运动、机器人程序示教编程、机器人程序自动运行、机器人运行状态监视、机器人控制参数设置</p> <p>④模式选择</p> <p>示教器通过旋转开关选择手动T1模式、手动T2模式、自动模式、外部模式4种模式。</p> <p>二、标准实训台（3台）</p> <p>1.实训平台尺寸：约1280×1280×880mm;</p> <p>2.模块固定板：≥12个；</p> <p>3.最大电气接口容量：≥3组；</p> <p>4.实训模块可任意组合放置，可固定。</p> <p>三、快换工具模块</p> <p>1.快换支架：1套；</p> <p>单套支架夹具容量：≥4个快换工具，适配标准实训台定位安装；</p> <p>2.快换盘：1套；</p> <p>快换装置材质：本体材质铝合金，紧锁机构合金钢</p> <p>承重：≥3kg；允许力矩：≥20N·m；工作压力：0.3-1Mpa；重量：≤0.5kg</p> <p>3.单吸盘工具：1套</p> <p>吸盘盘径：20mm，吸附力≥10N，配真空发生器和电磁阀</p> <p>4.电机手爪工具：1套</p> <p>气缸缸径：≥12mm，行程：≥24mm</p> <p>5.关节手爪工具：1套</p> <p>气缸缸径：≥12mm，行程：≥24mm</p> <p>6.工具：1套</p> <p>工具类型：激光笔，绘图笔，金属笔，模拟焊枪，打磨，雕刻等不低于1个</p> <p>四、样件套装</p> <p>1.组装套件（底座模型、电机模型、减速器模型、法兰模型）</p> <p>电机模型分为：电机外壳、转子、端盖三个部件</p> <p>数量：6套</p>		
--	--	--	--

颜色种类:  $\geq 3$ 种

零件种类:  $\geq 6$ 种

2.可完全组装或自定义组装。

3.码垛套件:

要求: 方形和矩形可混装

1)零件种类:  $\geq 2$ 种 (方形、矩形)

2)方形零件颜色种类:  $\geq 2$ 种

3)方形零件数量:  $\geq 10$ 个

4)矩形零件颜色种类:  $\geq 2$ 种

5)矩形零件数量:  $\geq 10$ 个

五、绘图模块

平面绘图模块:

1.适配标准实训台定位安装

2.图样张数:  $\geq 10$ 张

3.预设图案: 不少于直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系等

4.平面绘图板尺寸: 约 $290 \times 223 \times 2$ mm

5.数量: 1套

曲面绘图模块:

1.适配标准实训台定位安装

2.图样张数:  $\geq 10$ 张

3.预设图案: 不少于直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系

4.曲面绘图尺寸: 约 $250 \times 200 \times 35$ mm

5.数量: 1套

六、搬运模块

1.可容纳零件个数:  $\geq 18$ 个

2.排列形式: 3行×6列

3.数量: 1套

4.搬运工件为三角形, 搬运槽位有数字标识

七、码垛模块

1.码垛位置:  $\geq 2$ 个  
2.栈板尺寸: 约 $65\times 65\times 25\text{mm}$   
3.零件容量  
矩形工件10个, 方形工件10个, 可混装  
4.数量: 1套  
5.配套机器人具备码垛工艺包, 可快速进行码垛编程。

#### 八、通用电气接口套件

1.总线模块  
1) 支持EtherCAT或DeviceNet  
2.数字量扩展模块  
1)数字量通道: 32DI/DO  
2)电源电压: DC24V  
3.工业交换机  
1)端口数量:  $\geq 8$   
2)电源电压: DC24V

#### 九、外围控制器

1.控制器  
用户存储器容量:  $\geq 100\text{K}/4\text{MB}$ ;  
数字量通道:  $\geq 14\text{DI}/10\text{DO}$ ;  
模拟量通道:  $\geq 2\text{AI/AO}$   
AI(0-10v) AO(0-20mA);  
位存储器容量 :  $\geq 8192\text{byte}$ ;  
布尔运算执行速度:  $\leq 0.08\mu\text{s}/\text{指令}$ ;  
移动字执行速度 :  $\leq 1.7\mu\text{s}/\text{指令}$ ;  
实数数学运算执行速度:  $\leq 2.3\mu\text{s}/\text{指令}$   
以太网端口数:  $\geq 2$ ;  
数据传输率 :  $\geq 10/100\text{Mb/s}$ ;  
支持Profinet总线通信, 支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP、S7通信协议;  
2.人机界面  
显示屏:  $\geq 7$ 吋的TFT显示屏;

1	工业机器人 应用编程一 体化创新实 训平台（A）	<p>分辨率: <math>\geq 800 \times 480</math> 像素;</p> <p>操作方式: 触摸屏;</p> <p>背光无故障时间: <math>\geq 80000</math>H;</p> <p>用户内存: <math>\geq 12</math>MB;</p> <p>额定值 (DC) : 24V;</p> <p>Interfaces 1个Profinet接口 (2个端口, 带集成开关);</p> <p>防护等级前面板IP 65 , 后面板IP20;</p> <p>十、装配模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.包含双轴气缸</li> <li>2.V型块固定夹持范围可变</li> <li>3.安装方式: 安装在伺服电机控制的旋转变位机模块上方</li> </ol> <p>十一、井式供料模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.有机玻璃管长: <math>\geq 150</math>mm</li> <li>2.采用气缸模式进行出料控制</li> </ol> <p>十二、皮带运输模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.包含输送机</li> <li>2.有效工作宽度: <math>\geq 60</math>mm</li> <li>3.最高速度: <math>\geq 4</math>m/min</li> <li>4.电源电压: DC24V</li> <li>5.调速器</li> </ol> <p>电压: 24V DC</p> <p>支持0-20mA模拟量调速</p> <p>调速范围: 90-3000r/min</p> <p>十三、RFID模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.包含读写器支撑件</li> <li>2.通讯接口: RS422</li> <li>3.读写器:</li> </ol> <p>工作频率/额定值: 13.56MHz</p> <p>作用范围: <math>\geq 140</math>mm</p> <p>十四、视觉检测模块</p>	3	套

	<p>1.视觉检测系统:</p> <p>1/1.8"CMOS成像仪: 彩色,<math>\geq</math>600万像素</p> <p>S接口/M12镜头: 8mm</p> <p>成像模式: <math>\geq</math>640×480</p> <p>光源: 白色漫射LED环形灯</p> <p>通信和I/O: Profinet、ModbusTCP、TCP/IP</p> <p>像元尺寸: <math>2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}</math></p> <p>靶面尺寸: 1/1.8吋</p> <p>分辨率: 3072×2048</p> <p>帧率: 17fps</p> <p>曝光时间范围: 27μs~2.5sec</p> <p>数据接口: GigE</p> <p>数字I/O: 1路光耦隔离输入, 1路光耦隔离输出, 1路双向可配置非隔离I/O</p> <p>缓存容量: 128MB帧缓存</p> <p>2.称重单元</p> <p>称重区域: <math>\leq</math>φ68mm</p> <p>称重范围: 0~1000g</p> <p>供电: 18~30VDC</p> <p>精度: 0.005%</p> <p>输出信号: 0±10V</p> <p>十五、仓储模块</p> <p>1.仓储容量: <math>\geq</math>6个</p> <p>2.兼容工件种类: <math>\geq</math>4种</p> <p>3.以太网I/O采集模块</p> <p>数据采集通道: <math>\geq</math>6DI</p> <p>通讯协议: ModbusTCP</p> <p>供电电源: DC24V</p> <p>4.料仓仓位具有物料感应传感器, 检测料仓仓位工件信息</p> <p>十六、旋转供料模块</p> <p>1.速度: <math>\geq</math>20°/s</p>		
--	--	--	--

2.负载:  $\geq 5\text{kg}$

3.驱动: 步进电机+谐波减速器

4.谐波减速器减速比:  $\geq 80$

5.转盘直径: 300mm

6.容量:  $\geq 6$

十七、变位机模块

1.行程:  $\pm 45^\circ$

2.速度范围:  $10\sim 30^\circ/\text{s}$

3.驱动方式: 交流伺服+蜗轮蜗杆减速器

4.减速器减速比:  $\geq 50$

5.功率: $\geq 400\text{W}$

十八、典型工艺应用模块套件

具有典型的工业机器人应用场景，配置相应的工件及机器人操作工具，包括焊接、打磨、涂胶，各工艺工件种类 $\geq 2$ ;

工件放置底座适配仓库与装配模块。

十九、电机装配模块

物料托盘尺寸（长×宽）：约300×250mm

容纳工件数量:

电机外壳×6;

电机转子×6;

电机盖板×6.

二十、棋盘模块

棋盘尺寸: 约300×300×8mm

棋子阵列: 5×5

可容纳棋子尺寸: 约φ55mm

二十一、物料暂存模块

放置高度: 与桌面垂直距离150mm

物料放置位:  $\geq 1$ ;

可容纳定位工件种类:  $\geq 2$ ;

二十二、离线编程软件

1.正版软件，免费升级;

2.离线编程软软件与实训平台工业机器人本体为同一品牌

- ；
- 3.可实现3个以上品牌（必须包含HNC、KUKA、ABB3种主流品牌），提供操作界面截图，每种品牌3个以上型号的工业机器人进行模型导入、轨迹规划、运动仿真和控制代码输出，实现离线编程；
- 4.可实现工业机器人多种编程模式选择，如手持工具、手持工件模式；
- 5.可采用通用3D技术，与CAD教学衔接。支持stp、igs等3D CAD系统的模型文件导入，可对模型进行平移、旋转操作；
- 6.轨迹生成基于CAD数据，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成运动轨迹；
- 7.包含丰富的轨迹调整优化工具包，如碰撞检查、工业机器人可达性、姿态奇异点、轴超限、轨迹自动调整优化等功能；
- 8.软件通过可视化技术，能够在三维图形界面中观察虚拟机器人仿真动作，并通过示教器交互式对机器人实体进行示教操作；
- 9.可提供一个虚拟的实训场景平台，在不接触实际机器人及其工作环境情况下，通过图形技术，提供一个和实际工业机器人一致的工作环境；
- 10.支持外部轴（变位机）运动与优化：包括直线、旋转轴等，例如卫浴喷涂，机器人与变位机运动；
- 11.可模拟工业机器人的示教/再现过程，通过真实的机器人示教器编辑工业机器人的程序并动态模拟工业机器人的运动过程，观察工业机器人的运动结果，检验所编写工业机器人程序的正确性；
- 二十三、二次开发软件包
- 1.支持工业机器人系统二次开发环境配置；
  - 2.支持对工业机器人系统二次开发编程；
  - 3.支持示教器界面定制化；
  - 4.支持机器人运行状态数据远程读写；
  - 5.支持工业机器人软件工艺包定制化开发。
  - 6.提供控制器配置软件
    - 1) 能实现与机器人控制器通信连接；

2) 提供机器人基本示教，包括点动、寸动、运动到点、停止运动、运动模式切换、复位报警功能等

3) 可对机器人进行参数设置、拷贝、恢复等；

4) 对外提供系统内置命令，具备系统内部查询、修改、保存等功能；

5) 能对机器人轴状态、I/O状态进行实时监控；

6) 具备机器人数据采样、示波显示功能；

7) 提供仿真功能，通过三维仿真场景模拟机器人动作，并记录TCP点的轨迹；

8) 支持机器人系统备份与升级；

#### 二十四、无油静音气泵

采用纯铜电机：

设备功率：约600W

排气量：≥45L/min

容量：≥30L

工作电压：220V

最高压力:0.8Mpa

#### 二十五、计算机与桌椅

##### 1.计算机

CPU: Intel i7-7700 及以上

显示器尺寸：≥21吋显示器

内存：≥16GB

硬盘：≥1TB

##### 2.计算机桌椅

采用折叠方式，尺寸：700×600×750mm

#### 二十六、过程监控模块

##### 1.摄像头硬件配置：

1) 最高分辨率≥1920×1080 @ 25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像

2) 码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求

3) 支持PoE供电功能

	<p>4) 支持背光补偿, 自动电子快门功能, 适应不同监控环境</p> <p>2.U型摄像头支架</p> <p>采用优质钢管制作, 底部可与平台对接, 内部可安装网路通讯线缆, 可根据现场的实际情况进行升降。</p> <p>3. 伺服驱动采用国际主流的 EtherCAT 网络通信协议, 具有高分辨率绝对式编码器接口, 采用智能功率模块 (IPM), 集成串口通信。</p>		
--	--	--	--

	<p>一、工业机器人本体</p> <p>1、机器人本体</p> <p>1) 国产机器人、具有6个自由度, 串联关节型工业机器人;</p> <p>2) 重复定位精度: <math>\pm 0.02\text{mm}</math>;</p> <p>3) 承重能力: <math>\geq 3\text{kg}</math>;</p> <p>4) 水平到达距离: <math>\geq 570\text{mm}</math>;</p> <p>5) 重量: <math>\leq 35\text{kg}</math>;</p> <p>6) 各轴运动范围 J1轴<math>\pm 180^\circ</math>、J2轴<math>-155^\circ/+5^\circ</math>、J3轴<math>-20^\circ/+240^\circ</math>、J4轴<math>\pm 180^\circ</math>、J5轴<math>\pm 95^\circ</math>、J6轴<math>\pm 360^\circ</math></p> <p>7) 各轴额定运动速度 J1轴<math>\geq 4.58\text{rad/s}, 262.5^\circ/\text{s}</math> J2轴<math>\geq 4.58\text{rad/s}, 262.5^\circ/\text{s}</math> J3轴<math>\geq 4.58\text{rad/s}, 262.5^\circ/\text{s}</math> J4轴<math>\geq 4.58\text{rad/s}, 262.5^\circ/\text{s}</math> J5轴<math>\geq 4.58\text{rad/s}, 262.5^\circ/\text{s}</math> J6轴<math>\geq 7.33\text{rad/s}, 420^\circ/\text{s}</math></p> <p>8) 伺服电机: 工业现场总线绝对式编码器伺服电机</p> <p>9) 机器人具备用户PLC程序设计与调试功能, 提供证明文件。</p> <p>10) 机器人具备控制器调试软件, 提供证明文件。</p> <p>2、机器人控制系统</p> <p>1) 机器人控制器 支持总线式全数字伺服驱动单元和绝对值式伺服电机;</p>		
--	---	--	--

支持EtherCAT总线或NCUC总线协议，支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP等通信协议。

电源：DC24V；

NCUC总线接口：2个外部；

USB1接口：1个；USB2接口：1个；

VGA接口：1个（内部使用视频型号口）；

LAN接口：2个

## 2) IO模块

数字量信号：32 DI/DO

## 3) 伺服驱动器

采用国际主流的 EtherCAT 网络通信协议，具有高分辨率绝对式编码器接口，采用智能功率模块（IPM），集成串口通信。

①输入电源：单相 AC220V 或三相 AC220V

②采用 EtherCAT 工业以太网

③支持多个厂家的伺服电机，如华大电机、登奇电机、松下电机、多摩川电机等；

④支持高精度绝对式编码器，最高分辨率可达 23 位

## 4) 示教器

### ①示教器外观参数

触摸屏尺寸 ≥ 8 英寸；全触屏操作，配备急停开关、钥匙开关以及三段式安全开关；配备 1 个以上 USB 接口；

### ②示教器性能参数

运行内存：≥ 1G；存储空间为：≥ 2G；CPU 频率：≥ 1GHz；外接电源：24V，功率：10W；运行环境温度：0-60 °C；防水等级：IP54

### ③示教器功能

手动控制机器人运动、机器人程序示教编程、机器人程序自动运行、机器人运行状态监视、机器人控制参数设置

### ④模式选择

示教器通过旋转开关选择手动 T1 模式、手动 T2 模式、自动模式、外部模式 4 种模式。

## 二、标准实训台

1.实训平台尺寸: 约1280×1280×880 mm

2.模块固定板: ≥12个

3.最大电气接口容量: ≥3组

实训模块可任意组合放置, 可固定

### 三、快换工具模块

1.快换支架: 1套

单套支架夹具容量: ≥4个快换工具, 适配标准实训台定位安装

2.快换盘:1套

快换装置材质: 本体材质铝合金, 紧锁机构合金钢

承重: ≥3kg; 允许力矩: ≥20N·m; 工作压力: 0.3-1Mpa; 重量: ≤0.5kg

3.单吸盘工具: 1套

吸盘盘径: 20mm, 吸附力≥10N, 配真空发生器和电磁阀

4.电机手爪工具: 1套

气缸缸径: ≥12mm, 行程: ≥24mm

5.关节手爪工具: 1套

气缸缸径: ≥12mm, 行程: ≥24mm

6.工具: 1套

工具类型: 激光笔, 绘图笔, 金属笔, 模拟焊枪, 打磨, 雕刻等不少于1个

### 四、样件套装

1.组装套件 (底座模型、电机模型、减速器模型、法兰模型)

电机模型分为: 电机外壳、转子、端盖三个部件

数量: 6套

颜色种类: ≥3种

零件种类: ≥6种

2.可完全组装或自定义组装。

3.码垛套件:

要求: 方形和矩形可混装

1)零件种类:  $\geq 2$ 种 (方形、矩形)

2)方形零件颜色种类:  $\geq 2$ 种

3)方形零件数量:  $\geq 10$ 个

4)矩形零件颜色种类:  $\geq 2$ 种

5)矩形零件数量:  $\geq 10$ 个

## 五、绘图模块

平面绘图模块:

1.适配标准实训台定位安装

2.图样张数:  $\geq 10$ 张

3.预设图案: 不少于直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系等

4.平面绘图板尺寸: 约 $290 \times 223 \times 2$ mm

曲面绘图模块:

1.适配标准实训台定位安装

2.图样张数:  $\geq 10$ 张

3.预设图案: 不少于直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系等

4.曲面绘图尺寸: 约 $250 \times 200 \times 35$ mm

## 六、搬运模块

1.可容纳零件个数:  $\geq 18$ 个

2.排列形式: 3行×6列

3.搬运工件为三角形, 搬运槽位有数字标识

## 七、码垛模块

1.码垛位置:  $\geq 2$ 个

2.栈板尺寸: 约 $65 \times 65 \times 25$ mm

3.零件容量

矩形工件10个, 方形工件10个, 可混装

4.配套机器人具备码垛工艺包, 可快速进行码垛编程。

## 八、通用电气接口套件

1.总线模块

1) 支持EtherCAT或DeviceNet

2.数字量扩展模块

1) 数字量通道: 32DI/DO

2) 电源电压: DC24V

3.工业交换机

1) 端口数量:  $\geq 8$

2) 电源电压: DC24V

九、外围控制器

1.控制器

用户存储器容量:  $\geq 100K/4MB$ ;

数字量通道:  $\geq 14DI/10DO$ ;

模拟量通道:  $\geq 2AI/AO$

AI(0-10v) AO(0-20mA);

位存储器容量 :  $\geq 8192byte$ ;

布尔运算执行速度:  $\leq 0.08\mu s$ /指令;

移动字执行速度 :  $\leq 1.7\mu s$ /指令;

实数数学运算执行速度:  $\leq 2.3\mu s$ /指令

以太网端口数:  $\geq 2$ ;

数据传输率 :  $\geq 10/100Mb/s$ ;

支持Profinet总线通信, 支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP、S7通信协议;

2.人机界面

显示屏:  $\geq 7$ 吋的 TFT 显示屏;

分辨率:  $\geq 800 \times 480$ 像素;

操作方式: 触摸屏;

背光无故障时间:  $\geq 80000H$ ;

用户内存:  $\geq 12MB$ ;

额定值 (DC) : 24V;

Interfaces 1个Profinet接口 (2个端口, 带集成开关);

防护等级前面板IP 65 , 后面板IP20;

十、装配模块

1.包含双轴气缸

2	<p>工业机器人 应用编程一 体化创新实 训平台（B）</p> <p>2.V型块固定夹持范围可变</p> <p>3.安装方式：安装在伺服电机控制的旋转变位机模块上方</p> <p>十一、井式供料模块</p> <p>1.有机玻璃管长：<math>\geq 150\text{mm}</math></p> <p>2.采用气缸模式进行出料控制</p> <p>十二、皮带运输模块</p> <p>1.包含输送机</p> <p>2.有效工作宽度：<math>\geq 60\text{mm}</math></p> <p>3.最高速度：<math>\geq 4\text{m/min}</math></p> <p>4.电源电压：DC24V</p> <p>5.调速器</p> <p>电压：24V DC</p> <p>支持0-20mA模拟量调速</p> <p>调速范围：90~3000r/min</p> <p>十三、RFID模块</p> <p>1.包含读写器支撑件</p> <p>2.通讯接口：RS422</p> <p>3.读写器：</p> <p>工作频率/额定值：13.56MHz</p> <p>作用范围：<math>\geq 140\text{mm}</math></p> <p>十四、视觉检测模块</p> <p>1.视觉检测系统：</p> <p>1/1.8"CMOS成像仪：彩色,<math>\geq 600</math>万像素</p> <p>S接口/M12镜头：8mm</p> <p>成像模式：<math>\geq 640 \times 480</math></p> <p>光源：白色漫射LED环形灯</p> <p>通信和I/O：Profinet、ModbusTCP、TCP/IP</p> <p>像元尺寸：<math>2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}</math></p> <p>靶面尺寸：1/1.8吋</p> <p>分辨率：3072×2048</p>	3	套

帧率:17fps

曝光时间范围  $27\mu\text{s} \sim 2.5\text{sec}$

数据接口:GigE

数字I/O:1路光耦隔离输入, 1路光耦隔离输出,1路双向可配置非隔离I/O

缓存容量:128MB帧缓存

2.称重单元

称重区域:  $\leq \varnothing 68\text{mm}$

称重范围: 0-1000g

供电: 18~30VDC

精度: 0.005%

输出信号:  $0 \pm 10\text{V}$

十五、仓储模块

1.仓储容量:  $\geq 6$ 个

2.兼容工件种类:  $\geq 4$ 种

3.以太网I/O采集模块

数据采集通道:  $\geq 6\text{DI}$

通讯协议: ModbusTCP

供电电源: DC24V

4.料仓仓位具有物料感应传感器, 检测料仓仓位工件信息

十六、旋转供料模块

1.速度:  $\geq 20^\circ/\text{s}$

2.负载:  $\geq 5\text{kg}$

3.驱动: 步进电机+谐波减速器

4.谐波减速器减速比:  $\geq 80$

5.转盘直径: 300mm

6.容量:  $\geq 6$

十七、变位机模块

1.行程:  $\pm 45^\circ$

2.速度范围:  $10 \sim 30^\circ/\text{s}$

3.驱动方式: 交流伺服+蜗轮蜗杆减速器

4.减速器减速比:  $\geq 50$

5.功率:  $\geq 400W$

#### 十八、典型工艺应用模块套件

具有典型的工业机器人应用场景，配置相应的工件及机器人操作工具，包括焊接、打磨、涂胶，各工艺工件种类 $\geq 2$ ;

工件放置底座适配仓库与装配模块。

#### 十九、电机装配模块

物料托盘尺寸（长×宽）：约300×250mm

容纳工件数量：

电机外壳×6;

电机转子×6;

电机盖板×6.

#### 二十、棋盘模块

棋盘尺寸：约300×300×8mm

棋子阵列：5×5

可容纳棋子尺寸：约φ55mm

#### 二十一、物料暂存模块

放置高度：与桌面垂直距离150mm

物料放置位： $\geq 1$ ;

可容纳定位工件种类： $\geq 2$ ;

#### 二十二、行走轴模块

采用滚珠丝杆螺母的传动方式，由机器人控制器进行控制，加上变位机模块，能够实现工业机器人八轴联动。

1.传动方式：滚珠丝杆螺母

2.行程：600mm

3.速度：10mm/s

4.行走轴底座尺寸：约 240×190×15mm

5.功率 $\geq 400W$ ;

6.带有绝对位置控制功能

#### 二十三、离线编程软件

1.正版软件，免费升级；

2.离线编程软件与实训平台工业机器人本体为同一品牌

- ；
- 3.可实现3个以上品牌（必须包含HNC、KUKA、ABB 3种主流品牌），提供操作界面截图，每种品牌3个以上型号的工业机器人进行模型导入、轨迹规划、运动仿真和控制代码输出，实现离线编程；
- 4.可实现工业机器人多种编程模式选择，如手持工具、手持工件模式；
- 5.可采用通用3D技术，与CAD教学衔接。支持stp、igs等3D CAD系统的模型文件导入，可对模型进行平移、旋转操作；
- 6.轨迹生成基于CAD数据，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成运动轨迹；
- 7.包含丰富的轨迹调整优化工具包，如碰撞检查、工业机器人可达性、姿态奇异点、轴超限、轨迹自动调整优化等功能；
- 7.软件通过可视化技术，能够在三维图形界面中观察虚拟机器人仿真动作，并通过示教器交互式对机器人实体进行示教操作；
- 8.可提供一个虚拟的实训场景平台，在不接触实际机器人及其工作环境情况下，通过图形技术，提供一个和实际工业机器人一致的工作环境；
- 9.支持外部轴（变位机）运动与优化：包括直线、旋转轴等，例如卫浴喷涂，机器人与变位机运动；
- 10.可模拟工业机器人的示教/再现过程，通过真实的机器人示教器编辑工业机器人的程序并动态模拟工业机器人的运动过程，观察工业机器人的运动结果，检验所编写工业机器人程序的正确性；

#### 二十四、二次开发软件包

- 1.支持工业机器人系统二次开发环境配置；
  - 2.支持对工业机器人系统二次开发编程；
  - 3.支持示教器界面定制化；
  - 4.支持机器人运行状态数据远程读写；
  - 5.支持工业机器人软件工艺包定制化开发。
- 6.提供控制器配置软件
- 1) 能实现与机器人控制器通信连接；
  - 2) 提供机器人基本示教，包括点动、寸动、运动到点、

停止运动、运动模式切换、复位报警功能等

3) 可对机器人进行参数设置、拷贝、恢复等;

4) 对外提供系统内置命令, 具备系统内部查询、修改、保存等功能;

5) 能对机器人轴状态、I/O状态进行实时监控;

6) 具备机器人数据采样、示波显示功能;

7) 提供仿真功能, 通过三维仿真场景模拟机器人动作, 并记录TCP点的轨迹;

8) 支持机器人系统备份与升级;

## 二十五、无油静音气泵

采用纯铜电机:

设备功率: 约600W

排气量: ≥45L/min

容量: ≥30L

工作电压: 220V

最高压力: 0.8Mpa

外形尺寸: 约420\*410\*630mm

## 二十六、计算机与桌椅

### 1. 计算机

CPU: Intel I7-7700及 以上

显示器尺寸: ≥21吋显示器

内存: ≥16GB

硬盘: ≥1TB

### 2. 计算机桌椅

采用折叠方式, 尺寸: 700×600×750mm

## 二十七、过程监控模块

### 1. 摄像头硬件配置:

1) 最高分辨率≥1920×1080 @ 25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像

2) 码流平滑设置, 适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求

3) 支持PoE供电功能

		<p>4)支持背光补偿,自动电子快门功能,适应不同监控环境</p> <p>2.U型摄像头支架</p> <p>采用优质钢管制作,底部可与平台对接,内部可安装网路通讯线缆,可根据现场的实际情况进行升降。</p>		
3	实训室管理系统	<p>一、项目需求分析及前端分布情况</p> <p>1、建立一套合理实用科技的监控系统来满足现场实际情况,安防监控系统不同其他领域有其特殊性,以现场勘查情况分析,监控范围很广,前端到后端间距很长,前端安装方式大多数采用支架高挂式建筑物固定安装方式。</p> <p>2、对室内环境及窗口需安装数字一体式枪机。</p> <p>3、监控传送采用网线和光缆的方式传输,以现场勘查情况实际为准。</p> <p>二、监控系统方案设计说明</p> <p>监控系统设置、配置及完成都由本大楼的中控室实现,本设计系统为控制中心,可以对每个实训室观看监控点的图像,视频综合管理平台为录像与存储一体管理功能。</p> <p>三、平台软件功能的特点</p> <p>视频监控平台应以实际应用为导向,以视频图像应用为手段。平台软件应实现以下功能:</p> <p>视频监控管理、录像回放管理、监视屏控制管理、设备管理、日志管理等;</p> <p>配置360°旋转高清摄像头,数量60个。</p> <p>四、区域网点监控系统概述</p> <p>1、区域要敷设不低于5类非屏蔽网线,针对内室全方位无死角覆盖。</p> <p>2、楼与楼之间跨度间距大,需要把每栋楼的视频信号集中到一起,通过光缆介质传输来实现信号集中汇入。</p>	1	套

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。	

**附表二：教学专用仪器**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求		
		<p>一、系统角色：</p> <p>1.系统管理员：云端所有操作都可以进行，及系统日志查看、统计管理等；</p> <p>2.考试操作员：题库管理，定义考点信息、考试时间、指定出题规则（组卷）等；</p> <p>3.考点操作员：参考人员信息导入，成绩导出等（考点人员）；</p> <p>4.巡考人员：考试过程中的在线巡考（考点人员）；</p> <p>5.考生：参考人员，可在线练习；</p> <p>6.题库管理员：在云端处理考生上报的题库问题；</p> <p>二、功能说明：</p> <p>1、云端Web服务器：提供题库导入、考点参数定义、组卷、定义考试、考生信息导入、在线练习服务、统一开考指令等功能，为整个系统的核心；</p> <p>2、正式考试时，系统管理员可在云端查看考试的情况，包括登录人数、是否进行头像验证、答题数量、登录时间；考试完成后，可查看考生的三张摄像头与桌面截图；同时，可查看每个考生的试卷及答题情况；</p> <p>3、考点管理员可自己定义模拟考试，不需要云端管理员干预；</p>		

1	<p>4、云端能查看哪些考点服务器在线，及程序版本；</p> <p>5、云端管理员可对每个考点管理员能否登录进行控制；</p> <p>6、在线练习终端：考生通过PC浏览器、手机浏览器在线练习；</p> <p>7、在线练习时，考生可上报题库中的错误，题库管理员可在线处理上报的问题；</p> <p>8、考点服务器：每个考点的一个服务器，负责与云端Web服务器通讯，下载考点信息、考生信息、考卷，答卷本地打分（考生提交答卷后马上给出成绩）、考生答题信息上传；连接每个考场的考试终端程序，为巡考提供支撑；</p> <p>9、考场监控PC：考场管理人员通过浏览器使用用户密码登录，可以查看该考场的考试情况；</p> <p>10、网络巡考PC：通过浏览器登录，可以查看每一位考试的操作界面，摄像头信息，及报考信息等；</p> <p>11、考场PC：考试最终的考试电脑，安装有考试终端程序；</p> <p>12、开始考试指令：开考指令由云端Web服务器下发到考点Web服务器，然后再下发到考试终端程序；</p> <p>三、身份验证流程：</p> <p>1、入场后，使用身份证号和密码登陆考试系统，考试终端软件通过机载摄像头获取考生头像信息，与考生上传头像照片对比，合格进入考试系统主界面；</p> <p>2、对比不成功的可人工干预，单独将该考生设置为不进行头像验证，该考生使用身份证号和密码就可登陆；</p> <p>3、对于没有安装摄像头的考场，可关闭全局的人脸设备验证，这时考生登陆全部不进行人脸识别；</p> <p>四、在线练习：</p> <p>1.错题重复；</p> <p>2.抽过的题也重复，权重下降；</p> <p>3.可查看错题；</p> <p>五、考点程序功能说明</p> <p>1.考点Web服务器考前接收云端web服务器的考试信息（试卷、考生信息）推送；</p> <p>2.考点Web服务器接收云端web服务器统一开考指令，再转发到考试终端程序；</p>	1	套
---	--	---	---

	<p>3.考试结束、考试超时强制提交，提示最后15分钟；</p> <p>4.每位考生提交答卷后，当场将答卷信息转发至考点服务器，服务器自动阅卷，并将成绩发送到考试终端；</p> <p>5.每个考场一台监控机，考场管理员在浏览器上通过用户名密码登入，可查看考试桌面信息，和PC上的摄像头图像；</p> <p>6.考试过程中，考试终端程序与考点Web服务器保存连接；</p> <p>7.在考试开始、开考5分钟及考生提交答卷时，分别通过摄像头获取考生头像及考试程序界面，考试结束后，将这些信息提交至考点服务器；</p> <p>8、可对考场所有考试端软件进行最大化、最小化、关机、重启控制，可整体操作，也可针对某一台PC操作；</p> <p>9、当需要修改考点服务器IP及考场编号时，可使用考点服务管理程序进行广播修改；</p> <p>六、考试终端功能说明</p> <p>1.考生登录（身份证号和密码登录）、考试等级确认、考题信息确认；</p> <p>2.考生人脸识别验证；不能通过的，由监考人员现场比对，并在监考软件上登记；</p> <p>3.从考点Web服务器下载试卷；</p> <p>4.答题并提交答卷至考点Web服务器，考点Web服务器现场打分并返回成绩，考生提交后马上可以看到成绩；</p> <p>5.考试过程中的信息采集，头像、PC界面等，为巡考提供支持；</p> <p>6.考试过程中电脑重启后，考试计时不中断；</p> <p>7.考试过程中电脑损坏，换机后继续考试，计时不中断，前面已答的题答案不变（即可换机继续考试）；</p> <p>七、系统管理</p> <p>支持各种统计分析。</p> <p>服务器配置2个。</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 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](http://www.creditchina.gov.cn))和“政府采购网” ([www.ccgp.gov.cn](http://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（1+X实训室建设项目）

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。
2	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	联合体	2%	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（1+X实训室建设项目）

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2019或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（至少六个月）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（至少六个月）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“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”供应商书面声明函；
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。

表二符合性审查表：

合同包1（1+X实训室建设项目）

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：

**1+X实训室建设项目**

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。
	佐证材料及质量保障 (10.0分)	投标产品技术指标的佐证材料齐全（0-5分）、质量的可靠性保障程度（0-2分）、稳定性保障程度（0-3分）。
	技术服务方案 (10.0分)	投标技术服务方案对项目需求理解充分（0-5分）、整体方案合理高效（0-5分）。
	交付进度计划等 (10.0分)	交付使用进度计划方案全面（0-5分）、质量保障措施合理、可行（0-5分）。
商务部分	业绩 (10.0分)	供应商近三年（2018年7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10分。
	技术支持服务 (6.0分)	供应商的技术支持（0-2分）、技术指导（0-2分）、培训方案（0-2分）详尽、全面、合理。
	售后服务 (4.0分)	供应商的售后服务承诺（0-2分）、具体措施（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、内蒙古亿信招标有限责任公司：

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

内蒙古亿信招标有限责任公司：

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。