

# 招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: **5G+智能制造与人工智能实验平台采购项目**

采购项目编号: **LZBE2025-1588**

延安大学

龙寰项目管理咨询有限公司共同编制

**2025年10月17日**

# 第一章 投标邀请

龙寰项目管理咨询有限公司（以下简称“代理机构”）受延安大学委托，拟对**5G+智能制造与人工智能实验平台**采购项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**LZBE2025-1588**

二、采购项目名称：**5G+智能制造与人工智能实验平台采购项目**

三、招标项目简介

**5G+智能制造与人工智能实验平台**采购项目，具体内容详见招标文件第三章。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

采购包1（**5G+智能制造与人工智能实验平台**）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人：法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

2、税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证：投标人提供在本项目投标文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，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，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件。

3、财务状况报告：投标人提供**2024**年度经审计的财务审计报告（事业法人可提供部门决算报告）；或投标人基本账户银行出具的资信证明；或提供政府采购专业担保机构出具的投标担保函，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件。

4、参加本次政府采购活动前**3**年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加本次政府采购活动前**3**年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

6、信用状况：不得为“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人；以开标后的网站查询记录为准。

7、法定代表人授权书：法定代表人授权书及被授权人身份证明。（法定代表人直接投标只须提供其身份证明）

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。

在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

(二)供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

(三) 供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

(四) 政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

## 六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间：详见采购公告

(二) 在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

## 七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

(二) 投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

## 八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

## 九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

## 十、联系方式

**采购人：延安大学**

地址： 延安市宝塔区圣地路580号

邮编： 716000

联系人： 陈老师

联系电话： 0911-2650177

**代理机构：龙寰项目管理咨询有限公司**

地址： 陕西省西安市高新区太白南路181号A座

邮编： 710065

联系人： 吴岳

联系电话： 029-88228899-652

**采购监督机构：财政厅政府采购管理处**

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：6,400,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的如有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：100,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：龙寰项目管理咨询有限公司</p> <p>开户银行：平安银行西安高新路支行</p> <p>银行账号：30201278017620</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：（1）履约保证金缴纳时间：中标后10日内需要缴纳履约保证金。未在规定时间内缴纳履约保证金视为拒签合同，自动放弃中标资格。（2）履约保证金缴纳形式：采用银行对公转账、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金的形式对公形式缴纳。（3）履约保证金的退还：项目验收合格后30个日历日内，无质量问题且不存在争议，一次性无息退还至中标人账户。（4）履约保证金收取 单位名称：延安大学； 账号：102085448994； 开户行：中国银行延安延大支行</p>
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：(1)采购代理费用按委托代理采购项目中标(成交)金额的百分之一(1%)收取；(2)采购代理服务费收取标准设置下限和上限。不足人民币肆仟元整(¥4000.00)的，按人民币肆仟元整(¥4000.00)收取；超过人民币伍万元整(¥50000.00)的，按人民币伍万元整(¥50000.00)收取。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。

15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	<p>采购包1：组织现场踏勘：是</p> <p>踏勘时间：2025-10-27 09:00:00</p> <p>踏勘地点：延安大学新校区信息大厦A507，自主踏勘。备注：（1）投标人因自身原因未按时进行现场踏勘，而导致的任何风险，由投标人自行承担。（2）凡因对项目现场、现场环境、市场行情等了解不清而造成的后果和风险，由投标人自行承担。（3）踏勘相关费用及安全由供应商自行承担。踏勘时各投标人有疑问可以在现场提出，由招标人当场解答，否则视为投标人再无疑义。（4）招标人在踏勘现场介绍的场地和相关的周边环境情况，仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策承担责任。</p> <p>联系人：何老师</p> <p>联系电话号码：13209295516</p>
19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p>

## 2.2总则

### 2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由延安大学和龙寰项目管理咨询有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由延安大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由龙寰项目管理咨询有限公司负责解释。

### 2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是延安大学。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是龙寰项目管理咨询有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

## **2.3招标文件**

### **2.3.1招标文件的构成**

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

### **2.3.2招标文件的澄清和修改**

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

## **2.4投标文件**

### **2.4.1投标文件的语言**

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3投标货币**

本次项目均以人民币报价。

### **2.4.4知识产权**

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

### **2.4.5投标文件的组成**

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。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。

投标文件具体内容详见第六章。



## **2.4.6投标文件格式**

- 一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。
- 二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

## **2.4.7投标报价（实质性要求）**

- 一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。
- 二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。
- 三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

## **2.4.8投标有效期（实质性要求）**

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

## **2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

- 一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。
- 二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。
- 三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。
- 四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

## **2.4.10投标文件的提交**

- 一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。
- 二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

## **2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

- 投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。
- 供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

## **2.5开标、资格审查、评标和中标**

### **2.5.1开标及开标程序**

- 一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。
- 二、开标准备工作  
开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。
- 三、解密投标文件（实质性要求）  
投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。
- 四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

### **2.5.2 查询及使用信用记录**

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，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。

### **2.5.3 资格审查**

详见招标文件第四章。

### **2.5.4 评标**

详见招标文件第五章。

### **2.5.5 中标通知书**

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

## **2.6 签订及履行合同和验收**

### **2.6.1 签订合同**

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

### **2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）**

#### **2.6.2.1 合同分包**

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

#### **2.6.2.2 合同转包**

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转

给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

### **2.6.3 采购人增加合同标的的权利**

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### **2.6.4 履行合同**

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

### **2.6.5 履约验收方案**

采购包1：

以采购文件规定及合同约定为准

### **2.6.6 资金支付**

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## **2.7 纪律要求**

### **2.7.1 评标活动纪律要求**

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

### **2.7.2 投标人不得具有的情形（实质性要求）**

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）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；
- （四）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；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

## 2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者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7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：吴岳

联系电话：029-88228899-652

地址：陕西省西安市高新区太白南路181号A座

邮编：710065

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

5G+智能制造与人工智能实验平台以“能源工件模型”为例（根据需求进行个性化定制）产品的生产加工（减材）与装配流程为主线，集中体现现代能源生产流水线加工系统，将物料供给、工件加工、检测、装配、包装、输送以及生产监控与管理知识全面展示在学生面前。采购内容包含八部分：物料仓储单元、物料输送单元、物料加工单元、中央控制系统、SCADA/MES系统、产线三维模型库、产线仿真实训系统、智能制造实训考核与自动评分系统。

3.2采购内容

采购包1：  
采购包预算金额（元）：6,400,000.00  
采购包最高限价（元）：6,400,000.00  
供应商报价不允许超过标的金额  
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	5G+智能制造与人工智能实验平台	100	6,400,000.00	项	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：  
标的名称：5G+智能制造与人工智能实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		一、采购清单			
		序号	设备/产品名称	数量 （台/套）	所属行业属性
		1	物料仓储单元	1	工业
		2	物料输送单元	1	工业
		3	物料加工单元	1	工业
		4	中央控制系统	1	工业
		5	SCADA/MES系统	1	工业
		6	产线三维模型库	1	工业

7	产线仿真实训系统	1	工业	
8	智能制造实训考核与自动评分系统	1	工业	

## 二、技术要求

序号	采购项	技术参数与性能指标、服务要求
1	物料仓储单元	<p>1、自动化立体仓库：1套</p> <p>整体尺寸：<math>\geq 1700 \times 1040 \times 1700 \text{mm}</math>（不含接驳台突出部分）；货位尺寸：<math>\geq 300 \text{mm} \times 280 \text{mm} \times 230 \text{mm}</math>；采用4040铝型材、4080铝型材及优质钢材制作而成。<math>\geq 4</math>列3层2排,能放货物<math>\geq 24</math>箱，可容纳托盘尺寸<math>\geq 240 \text{mm} \times 300 \text{mm}</math>；可承载重量<math>\geq 5 \text{Kg}</math>；</p> <p>2、微型巷道式堆垛机</p> <p>装载货物为定制托盘或者周转箱，</p> <p>托盘尺寸约：240mm*180mm</p> <p>额定载荷重量：<math>\geq 5 \text{Kg}</math>，最大工作载荷<math>\geq 10 \text{kg}</math>；</p> <p>单立柱型自动化堆垛机；</p> <p>行走和升降均采用<math>\geq 200 \text{W}</math>伺服电机配减速机；货叉采用<math>\geq 30 \text{W}</math>大扭力直流减速电机；</p> <p>行走定位标配为：计数光电传感器认址或者编码器定位；</p> <p>通讯方式：有线以太网接口或无线路由器</p> <p>定位精度不超过<math>\pm 2 \text{mm}</math>，货叉最大伸长<math>\geq 250 \text{mm}</math>，</p> <p>整机运行噪音：8小时平均运行噪音低于60db(A)</p> <p>机构设计原理：铝合金铝型材，丝杆升降机构，同步带行走机构；</p> <p>堆垛机安全保护系统：采用以太网方式，载货台上下极限限位器装置、货位虚实由实时传感器监测。</p> <p>3、控制电柜</p> <p>控制单元采用PLC控制。</p> <p>通讯协议：TCP通讯协议</p> <p><math>\geq 7</math>吋MCGS触摸屏</p> <p>4、接货台</p> <p>外形尺寸约：L<math>\geq 730 \text{mm}</math>，W<math>\geq 230 \text{mm}</math>，高度根据现场AGV高度调整</p> <p>驱动采用<math>\geq 30 \text{W}</math>大扭力直流减速电机；</p> <p>采用金属烤漆机架；</p> <p>表面粗面带运输托盘，防滑稳定；</p> <p>额定载荷<math>\geq 5 \text{kg}</math>；</p> <p>5、无动力顶升机</p> <p>外形尺寸约：230*90*200mm；金属框架；稳定承载<math>\geq 5 \text{kg}</math>；输入电压24V<math>\pm 5\%</math>，</p> <p>气缸；顶升高度约50mm</p> <p>6、仓库管理系统（WMS）</p>

			<p>依据本项目的采购和生产组织方式，对每个产品、在制品、零部件、易耗物料都进行统一编码，借助条码扫描、RFID技术实现从零部件采购入库到成品出库全过程涉及的存储和转运进行集中管理。通过和智能立体仓库的控制系统、生产线物流系统、物料追踪系统进行集成，实现生产车间仓储物流的智能化管理。</p> <p>7、▲此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片和软件功能截图证明材料，需要提供国家版权局颁发的具有可实现在以上单元立体仓库管理控制相关功能的系统软件著作权证书扫描件。</p>
	2	物料输送单元	<p><b>1、AGV运载机器人（2套）</b></p> <p>导航方式：激光 SLAM。</p> <p>驱动形式：双轮差速。</p> <p>长*宽*高(mm)：≥820*650*1000。</p> <p>原地最小旋转直径(mm)：≥950。</p> <p>自重(含电池)(kg)：≤140。</p> <p>最大负载(kg)：≥150。</p> <p>最小通行宽度(mm)：≤750。</p> <p>导航位置精度(mm)：≤±5。</p> <p>导航角度精度(°)：≤±0.5。</p> <p>导航速度(m/s)：≤2。</p> <p>电池规格(V/Ah)：≥48/16Ah(三元锂)。</p> <p>综合续航(h)：≥10。</p> <p>充电时间(10-80%)(h)：≤1.5。</p> <p>充电形式：手动/自动</p> <p>扩展接口：数字量输入≥10路，数字量输出≥6路，千兆以太网接口≥1个</p> <p><b>2、传送带</b></p> <p>包含一条输送装置，可实现物料传送，支撑结构为铝合金，PVC皮带传动，采用调速电机驱动，扭矩 ≥2.0Nm，输送带首、末端有物料到位传感器，采用内置小型放大器型光电传感器实现检测，检测方式为对射型，检测距离 20mm～300mm，PNP常开</p> <p><b>3、智能运输电气控制系统</b></p> <p><b>PLC分控台</b></p> <p>材质：喷塑钢板；</p> <p>样式：欧式柜；</p> <p>面板：启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮；</p> <p>尺寸（长*宽*高）：≥600mm*400mm*1500mm；</p> <p>操作面板：手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。</p> <p><b>触摸屏及控制系统</b></p> <p>（1）规格：≥10吋触摸屏</p> <p>（2）分辨率：≥800*480像素</p> <p>（3）显示屏：TFT真彩液晶屏</p> <p>（4）通讯端口：支持RS-232/485串行通讯接口，USB接口</p>

			<p>(5) 提供工作站运行状态监控</p> <p>(6) 可对实训模块的运行控制，参数调整</p> <p>▲(7) 提供物流输送单元演示模式和实训模式选择。需要提供软件功能截图证明材料，此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片和证明材料。</p> <p>4、电控系统：</p> <p>主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。</p> <p>5、PLC控制系统</p> <p>(1)主控制器PLC：工作存储器≥75KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB；</p> <p>(2)数字输入/输出≥14DI/10DO，模拟量输入≥2：0~10VDC或0~20MA；</p> <p>(3)带≥6路以上高速计数器功能，≥3路以上高速脉冲输出；</p> <p>(4)自带一个以太网通讯接口，支持PROFINET、S7等通信协议；</p> <p>(5)人机界面：≥10吋的显示屏；分辨率不低于1024×768像素；</p> <p>(6)操作方式：触摸屏；</p> <p>(7)接口：≥1×RS232，≥1×RS485，≥2×USB，≥1×LAN；</p> <p>(8)状态监控：主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯，一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。</p> <p>▲6、功能要求：通过输送带与AGV无人运输小车结合智能调度系统完成；提供满足招标要求的完整的设计图纸和智能调度系统现场实物照片和软件功能截图证明材料。</p>
			<p>1、数控加工工位</p> <p>数控加工工位主要由工业机器人和数控机床配合完成某产品配件加工功能，工位由六轴工业机器人、数控加工中心、工位电气系统、上下料工装和RFID射频识别系统完成。</p> <p>此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片。</p> <p>2、数控加工工位自动上下料策略：</p> <p>(1) 加工中心门改造自动门，与总控系统形成闭环联控，实现自动开关门，避免发生危险；</p> <p>(2) 加工中心增加自动化夹具，配合机器人上下料，达到自动装夹功能；</p> <p>(3) 使用机器人上下料，实现全自动过程。</p> <p>(4) TCP数据输出，与PLC通过TCP协议进行数据交换进行控制和采集。</p> <p>详细系统配置如下：2台五轴加工中心，1台数控车床。</p> <p>3、五轴加工中心技术参数要求：</p> <p>重复定位精度：≤0.02mm</p> <p>系统分辨率：≤0.001mm</p> <p>锥孔跳动精度：≤2um</p> <p>钻孔直径：≥13mm</p>



铣削直径：≥13mm

A轴行程：+30~-120度

C轴行程：360度

刀库：斗笠式10工位

轴联动性：5轴联动

数控系统：五轴联动数控系统

自动对刀功能：支持

移动速度：≥8000mm/min

切削进给：≥4000mm/min

电子手脉：5轴三档可调

主轴端部至工作台面距离：约320mm

工作台面距地面高度：约780mm

主轴转速：100-24000 转/分钟

主轴电机功率：≥1.5 KW

指令编程格式：全面兼容国际标准G代码和多种CAM软件

工件冷却方式：水冷循环

润滑系统：自动润滑系统

4、数控车床技术参数要求：

重复定位精度：≤0.01mm

定位精度：≤0.02mm

系统分辨率：≤0.001mm

指令编程格式：全面兼容国际标准G代码和多种CAM软件（MasterCAM，UG等）

XZ轴采用伺服电机，功率≥450W

主轴输出功率≥1KW

电动刀架工位:≥4工位

5、六轴工业机器人1台，负责数控加工中心的待加工件上料及成品下料工作，参数如下：

六轴串联工业机器人

（1）自由度 ≥6

（2）驱动方式 交流伺服驱动

（3）最大工作半径≥1600 mm

（4）重复定位精度 ≤±0.03mm

（5）手腕负载 ≥10kg

（6）工作范围：

轴1： ≥-170°~+170°；轴2： ≥ -105°~+145°；轴3： ≥ -210°~+70°；轴4： ≥-270°~+270°；轴5： ≥-135°~+135°；轴6： ≥ -360°~+360°

（7）最大速度：

轴1： ≥ 245°/s；轴2： ≥245°/s；轴3： ≥290°/s；轴4： ≥ 435°/s；轴5： ≥ 450°/s；轴6： ≥705°/s

(8) 防护等级:  $\geq$ IP67

(9) 通讯: 支持CC-Link、Modbus、EtherCAT、PROFINET通讯。

(10) 开发环境: C#/C++/Python

6、工业机器人第七轴:  $\geq$ 3000mm长地轨、 $\geq$ 2000W伺服电机驱动、配套减速机、机器人加高座等集成系统配合机器人工作运行;

7、数控加工工位电气控制系统

(1) PLC分控台

材质: 喷塑钢板;

样式: 欧式柜;

面板: 启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮;

尺寸(长宽高):  $\geq$ 600mm\*400mm\*1500mm;

操作面板: 手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。

(2) 触摸屏及控制系统

规格:  $\geq$ 10吋触摸屏

分辨率:  $\geq$ 800\*480

显示屏: TFT真彩液晶屏

通讯端口: 支持RS-232/485串行通讯接口, USB接口

提供工作站运行状态监控

可对实训模块的运行控制, 参数调整

▲提供物料加工工位演示模式和实训模式选择。需要提供软件功能截图证明材料, 需要提供国家版权局颁发的具有可实现工业机器人制孔质量三维检测相关功能的系统软件著作权证书扫描件。

(3) 电控系统:

主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。

PLC控制系统

(1)主控制器PLC: 工作存储器 $\geq$ 75KB, 装载存储器 $\geq$ 4MB, 保持性存储器 $\geq$ 10KB;

(2)数字输入/输出 $\geq$ 14DI/10DO, 模拟量输入 $\geq$ 2: 0~10VDC或0~20mA;

(3)带 $\geq$ 6路以上高速计数器功能,  $\geq$ 3路以上高速脉冲输出;

(4)自带一个以太网通讯接口, 支持PROFINET、S7等通信协议;

(5)人机界面:  $\geq$ 10吋的显示屏; 分辨率不低于1024×768像素;

(6)操作方式: 触摸屏;

(7)接口:  $\geq$ 1×RS232,  $\geq$ 1×RS485,  $\geq$ 2×USB,  $\geq$ 1×LAN;

(8)状态监控: 主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯, 一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。

8、一套RFID射频识别系统, 用于质量追溯, 保护等级不低于IP67, 片状器件ISO 15693,  $\geq$ 2000 字节 FRAM 用户存储器;

9、接驳台

包含一条输送装置，可实现物料传送，支撑结构为铝合金，PVC 皮带传动，采用调速电机驱动，扭矩  $\geq 2.0\text{Nm}$ ，输送带末端有物料到位传感器，采用内置小型放大器型光电传感器实现到位检测，检测方式为对散反射，检测距离 20mm ~ 300mm，PNP常开。产品定位机构：接驳台输送带末端有限位挡板及左右限位板，实现物料精准定位，配RFID物料检测系统。

10、气源处理单元

(1)气泵：无油空气压缩机：采用低噪音气泵；额定功率 $\geq 6000\text{W}$ ；电压380V;储所量 $\geq 160\text{L}$ ；流量 $\geq 520\text{L/min}$ ；压力 $\geq 0.7\text{MPa}$ ；冷干机： $\geq 10\text{AC-1.5}$ 立方自排， 电压220V/50HZ；与气泵配套使用；

(2) 电磁换向阀：DC24V，分配气路切换。

(3) 气缸：完成加工中心、数控车床、机器人夹具等气缸所需气动部件的各种气动动作；

(4) 过滤器：过滤气泵产生的压缩空气中水汽和尘埃；

# 11、工业机器人制孔质量三维检测系统功能演示技术要求：

(1) 能够对机器人钻孔的各个尺寸进行测量与检测；

(2) 能够导入激光扫描仪所扫描的点云数据；

(3) 能够对点云数据进行几何空间参数调制；

(4) 能够实现对孔的长轴锥度、短轴锥度、孔垂线和孔深等参数进行自动化测量与检测；

(5) 能够一键式分析孔深、长轴锥度、短轴锥度、孔垂线等参数，并进行输出；

(6) 能够一键输出测量结果数据，并以PDF格式进行打印输出；

(7) 能够兼容二进制点云\*.out 和\*.asc 格式数据；

(8) 能够对点云数据进行清洗；

12、智能检测工位

智能检测工位主要通过视觉检测系统完成某产品配件加工质量和效果。工位由智能视觉系统、RFID射频识别系统和工位电气系统组成，此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片。系统配置如下：

(1) 机械搬运抓取模组

速度:0~1500mm/s；导轨规格: $\geq 15*15\text{mm}$ ；无悬臂承载力: $\geq 150\text{N}$ ；导轨材质:铝合金+轴承钢；导程(同步轮周长): $\geq 800\text{mm}$ ；标准滑块规格: $\geq 60*60\text{mm}$ ；直度/扭拧度: $\geq 0.1\text{mm}/300\text{mm}$ ；重复定位精度: $\leq 0.1\text{mm}$ ；滑块加尾座重量:  $\geq 2000\text{g}$ 。

(2) 智能视觉系统 1套， $\geq 120$ 万像素彩色，用于装配效果及产品加工品质的检测；要求如下：

由视觉检测系统及 $\phi 120\text{mm}$ 可调光源由相机、光源、检测支架、显示屏、工业主机和镜头配套组合而成;相机搭载卷帘快门芯片，内置多种图像预处理功能。采用千兆以太网接口，快速实时传输非压缩数据。

像元尺寸： $\geq 2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}$

靶面尺寸： $\geq 1/1.8$

				分辨率: $\geq 3072 \times 2048$
				最大帧率 $\geq 19.0$ fps @3072 × 2048 Mono 8
				镜头: 焦距: $\geq 8$ mm
				F 数: $\geq F2.8 \sim F16$
				像面尺寸 $\geq \Phi 9$ mm(1/1.8)
				畸变 $\geq 0.049\%$
				最近摄距 $\geq 0.1$ m
				滤镜螺纹 $\geq M30.5 \times P0.5$
				接口类型 $\geq C$ -Mount
				工业主机视觉控制机:
				拥有 $\geq 4$ 个独立千兆网口及多路 USB2.0 和 USB3.0。
				核心/线程: $\geq 8$ 核 $\geq 16$ 线程
				内存: $\geq 8G$
				存储: $\geq 512GSSD$
				视频输出 $\geq 1$ 个 HDMI 端口, $\geq 1$ 个 VGA 端口, $\geq$ 串口 1
				网络接口 $\geq 4$ 个千兆网口
				显示屏 $\geq 10$ 吋, 含操作系统和无线鼠标键盘等。
				(3) 传送单元
				①包含一条输送装置, 可实现物料传送, 整体是铝型材材质构造, PVC 皮带传动, 采用调速电机驱动, 扭矩 $\geq 2.0Nm$ 。②输送带中段和末端有物料到位传感器, 采用内置小型放大器型光电传感器实现到位检测, 检测方式为对射光电, 检测距离20mm~300mm, PNP常开。③传送带上有有限位机构: 升降气缸挡
				板, 三个方向限位, 受软件控制升降限位。
				(4) 悬臂式控制柜 1套, 含按钮、指示灯。
				(5) 智能检测工位电气控制系统
				PLC分控台
				材质: 喷塑钢板;
				样式: 欧式柜;
				面板: 启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮;
				尺寸(长*宽*高): $\geq 600mm*400mm*1500mm$ ;
				操作面板: 手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。
				触摸屏及控制系统:
				规格: $\geq 10$ 吋触摸屏
				分辨率: $\geq 800*480$ 像素
				显示屏: TFT真彩液晶屏
				通讯端口: 支持RS-232/485串行通讯接口, USB接口
				提供工作站运行状态监控
				可对实训模块的运行控制, 参数调整
				▲提供智能检测工位演示模式和实训模式选择。提供软件功能截图证明材料, 需提供具有国家版权局颁发的具有可实现以上单元智能制造机加工控制系

				统相关功能的软件著作权证书扫描件。
				<b>13、电控系统：</b>  主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。  <b>PLC控制系统</b>  (1)主控制器PLC：工作存储器≥75KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB；  (2)数字输入/输出≥14DI/10DO，模拟量输入≥2：0~10VDC或0~20MA；  (3)带≥6路以上高速计数器功能，≥3路以上高速脉冲输出；  (4)自带一个以太网通讯接口，支持PROFINET、S7等通信协议；  (5)人机界面：≥10吋的显示屏；分辨率不低于1024×768像素；  (6)操作方式：触摸屏；  (7)接口：≥1×RS232，≥1×RS485，≥2×USB，≥1×LAN；  (8)状态监控：主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯，一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。  <b>14、一套RFID射频识别系统</b> ，用于质量追溯，保护等级不低于IP67，片状器件 ISO 15693，≥2000 字节 FRAM 用户存储器；  <b>15、气源处理单元</b>  (1)无油空气压缩机：采用静音气泵；额定功率≥750W；储所量≥30L；流量≥60L/min；压力≥0.7MPa；（2）电磁换向阀：DC24V，分配气路切换。（3）气缸：完成所需气动部件的各种气动动作(4)过滤器：过滤压缩空气中水汽与尘埃。  <b>16、检测实训平台</b>  平台本体为钣金喷塑箱体结构，结构牢固，台面具有T型铝型材槽方便安装，采用20*80cm截面，表面阳极氧化处理。平台具有四个可调节的活动脚轮，方便移动。带结构门，便于设备维护。尺寸：≥长1.6m*宽0.9m*高0.8m。平台配有悬臂控制箱采用按键式设计，可以多方向旋转，方便操作。箱上方有三色灯，表明单元的工作状态，发生故障时发出报警音，并亮红灯提示操作者排除故障。  <b>17、组装装配工位</b>  组装装配工位主要通过机械臂配合工装夹具系统对输送带输送过来的托盘上的不同产品配件进行准确组装，工位由机械臂、定位工装夹具、RFID射频识别系统和工位电气系统组成，  此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片。系统配置如下：  (1)六轴串联工业机器人1套：  自由度 ≥6  驱动方式 交流伺服驱动  最大工作半径≥1600 mm  重复定位精度 ≤±0.03mm

手腕负载  $\geq 10\text{kg}$

工作范围:

轴1:  $\geq -170^\circ \sim +170^\circ$ ; 轴2:  $\geq -105^\circ \sim +145^\circ$ ; 轴3:  $\geq -210^\circ \sim +70^\circ$ ;  
轴4:  $\geq -270^\circ \sim +270^\circ$ ; 轴5:  $\geq -135^\circ \sim +135^\circ$ ; 轴6:  $\geq -360^\circ \sim +360^\circ$

最大速度:

轴1:  $\geq 245^\circ/\text{s}$ ; 轴2:  $\geq 245^\circ/\text{s}$ ; 轴3:  $\geq 290^\circ/\text{s}$ ; 轴4:  $\geq 435^\circ/\text{s}$ ;  
轴5:  $\geq 450^\circ/\text{s}$ ; 轴6:  $\geq 705^\circ/\text{s}$

防护等级:  $\geq \text{IP67}$

通讯: 支持CC-Link、Modbus、EtherCAT、PROFINET通讯。

开发环境: C#/C++/Python

▲机器人性能稳定, 符合中国机器人CR认证, 投标需提供有效的认证证书扫描件。

#### 18、机器人快换单元

由机器人快换夹具工作台一套, 铝合金材质面板底板表面喷砂氧化处理, 由铝型材连接固定, 面板上有定制的夹具专用卡槽放置夹具, 有两套光电传感器检测夹具位有无给出信号, 不受环境温度影响。快换台方便定位, 市场独有设计应用, 快换夹具两套(带连接器两套)、采用气动钢球进行锁紧, 无气源时可保持锁紧, 机械手自动快速交换用夹具系列;

负载: 0-10KG

本体外形尺寸: 直径 $\geq 50\text{mm}$ , 高度 $\geq 15\text{mm}$ (由机械手侧快换夹具+夹具侧快换夹具锁紧组成), 提供 $\geq 6$ 个M5气源接头;

机器人专用夹具两套

夹爪表面涂层采用喷砂氧化工艺处理, 由机械控制简单可靠。具有耐磨损, 耐腐蚀, 加持力强等特点, 夹持方式根据物品特性采用定制设计, 易于调试, 气动采用手指气缸, 安全可靠。气动手指气缸(配合机器人快换工具、末端工具等实现机器人执行操作功能)配有RFID物料检测系统。

#### #19、装配单元装配模组演示技术要求:

- (1) 能够对机器人折弯金属板后的多种零件参数进行自动测量与检测;
- (2) 支持自定义帽型零件参数, 建立自定义模型, 并生成帽型零件;
- (3) 支持自定义V型零件参数, 建立自定义模型, 并生成V型零件;
- (4) 支持自定义L型零件参数, 建立自定义模型, 并生成L型零件;
- (5) 能够导入激光扫描仪所扫描的点云数据;
- (6) 能够自动对数据噪声进行清洗;
- (7) 能够对点云数据进行几何空间参数调制;
- (8) 支持点云数据自适应匹配功能, 可以实现自定义匹配误差下的点云模型与理论模型的配准;

#### 20、传送单元

①包含一条输送装置, 可实现物料传送, 整体是铝型材材质构造, PVC皮带传动, 采用调速电机驱动, 扭矩 $\geq 2.0\text{Nm}$ 。②输送带中段和末端有物料到位传感器, 采用内置小型放大器型光电传感器实现到位检测, 检测方式为对射光电,

检测距离20mm～300mm，PNP常开。③传送带上有有限位机构：升降气缸挡板，三个方向限位，受软件控制升降限位，简单、快捷、合理。

21、RFID射频识别系统 1套，用于质量追溯，保护等级不低于IP67，片状器件ISO 15693，≥2000 字节 FRAM 用户存储器；

22、悬臂式控制柜 1套，含按钮、指示灯；

23、组装装配工位电气控制系统

（1）PLC分控台

材质：喷塑钢板；

样式：欧式柜；

面板：启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮；

尺寸（长\*宽\*高）：≥600mm\*400mm\*1500mm；

操作面板：手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。

（2）触摸屏及控制系统

规格：≥10吋触摸屏

分辨率：≥800\*480像素

显示屏：TFT真彩液晶屏

通讯端口：支持RS-232/485串行通讯接口，USB接口

提供工作站运行状态监控

可对实训模块的运行控制，参数调整

▲提供组装装配工位演示模式和实训模式选择。提供软件功能截图证明材料，需提供具有国家版权局颁发的具有可实现以上单元智能制造装配控制系统相关功能的系统软件著作权证书扫描件。

（3）电控系统：

主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。

（4）PLC控制系统：

主控制器PLC：工作存储器≥75KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB；

数字输入/输出≥14DI/10DO，模拟量输入≥2：0～10VDC或0～20MA；

带≥6路以上高速计数器功能，≥3路以上高速脉冲输出；

自带一个以太网通讯接口，支持PROFINET、S7等通信协议；

人机界面：≥10吋的显示屏；分辨率不低于1024×768像素；

操作方式：触摸屏；

接口：≥1×RS232，≥1×RS485，≥2×USB，≥1×LAN；

状态监控：主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯，一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。

24、装配实训平台：平台本体为钣金喷塑箱体结构，结构牢固，台面具有T型铝型材槽方便安装，采用20\*80cm截面，表面阳极氧化处理。平台具有四个可调节的活动脚轮，方便移动。带结构门，便于设备维护。尺寸：≥长1.6m\*宽0.9m\*高0.8m。平台配有悬臂控制箱采用按键式设计，可以多方向旋转。箱上

方有三色灯，表明单元的工作状态，发生故障时发出报警音，并亮红灯提示操作者排除故障。

25、打标包装工位

打标包装工位主要通过激光打标机完成成品包装盒的标签个性化打标，实现个性化生产及定制，激光打标机可接收用户体验系统及MES系统发送过来的个性化定制图案、文字转化成激光打标实现。此模块除了满足整个系统外，还可以单独进行独立实验，提供满足技术要求的实物照片。

26、六轴串联工业机器人1套

- (1) 自由度  $\geq 6$
- (2) 驱动方式 交流伺服驱动
- (3) 工作半径  $\geq 1600\text{ mm}$
- (4) 重复定位精度  $\leq \pm 0.03\text{mm}$
- (5) 手腕负载  $\geq 10\text{kg}$
- (6) 工作范围：  
轴1：  $\geq -170^{\circ} \sim +170^{\circ}$ ；轴2：  $\geq -105^{\circ} \sim +145^{\circ}$ ；轴3：  $\geq -210^{\circ} \sim +70^{\circ}$ ；轴4：  $\geq -270^{\circ} \sim +270^{\circ}$ ；轴5：  $\geq -135^{\circ} \sim +135^{\circ}$ ；轴6：  $\geq -360^{\circ} \sim +360^{\circ}$
- (7) 最大速度：  
轴1：  $\geq 245^{\circ}/\text{s}$ ；轴2：  $\geq 245^{\circ}/\text{s}$ ；轴3：  $\geq 290^{\circ}/\text{s}$ ；轴4：  $\geq 435^{\circ}/\text{s}$ ；轴5：  $\geq 450^{\circ}/\text{s}$ ；轴6：  $\geq 705^{\circ}/\text{s}$
- (8) 防护等级：  $\geq \text{IP67}$
- (9) 通讯：支持CC-Link、Modbus、EtherCAT、PROFINET通讯。
- (10) 开发环境：C#/C++/Python

27、机器人末端工具单元

双工位手抓：包含一套机器人末端铝合金连接件、简单快捷安装。一套快换，负载 $\geq 10\text{KG}$ ，自身有锥形自动定位销，有需要时连接器有信号源自动对接功能，连接机器人气源，能自动控制取放母盘作用、接触工作部位材质为硬质合金，可抓取工件重量 $\geq 3\text{kg}$ 。

28、机器人快换单元

双工位手抓：包含一套机器人末端铝合金连接件、简单快捷安装。一套快换，负载 $\geq 10\text{KG}$ ，采用气动钢球进行锁紧，无气源时可保持锁紧，机械手自动快速交换用夹具系列，有需要时连接器有信号源自动对接功能，连接机器人气源，能自动控制取放母盘作用、接触工作部位材质为硬质合金热处理；提供 $\geq 6$ 个M5气源接头。可抓取工件重量 $\geq 3\text{kg}$ 。

机器人专用夹具2套

夹爪表面涂层采用喷砂氧化工艺处理，由机械控制简单可靠。具有耐磨损，耐腐蚀，加持力强等特点，夹持方式根据物品特性采用定制设计，易于调试，气动采用SMC型手指气缸，安全可靠。气动SMC型手指气缸（配合机器人快换工具、末端工具等实现机器人执行操作功能）

29、RFID检测模块



				<p>(1)可读写标签：符合ISO18000-6C 标准的电子标签</p> <p>(2)工作频率：≥865~868MHz</p> <p>(3)工作方式：以广谱跳频(FHSS)或定频发射方式工作。</p> <p>(4)读写距离：读取距离0-50cm，写入距离0-10cm(与天线和标签有关)。</p> <p>(5)读卡速度：平均每单字(32bits)读取时间6ms。</p> <p>(6)写卡速度：平均每单字(32bits)写入时间50ms。</p> <p>(7)RFID识别卡片数量：48pcs.</p> <p>（8）功能描述：RFID读卡模块通过TCP协议与PLC连接，当电子标签处于读取范围，RFID读卡读取标签信息，然后发送给PLC，供PLC分析</p>
				<p>30、主输送物料输送系统</p> <p>①包含一条输送装置，可实现物料传送，整体是铝型材材质构造，PVC 皮带传动，采用调速电机驱动，扭矩 ≥2.0Nm。②输送带中段和末端有物料到位传感器，采用内置小型放大器型光电传感器实现到位检测，检测方式为对射光电，检测距离20mm~300mm，PNP常开。③传送带上有限位机构：升降气缸挡板，三个方向限位，受软件控制升降限位，简单、快捷、合理。</p>
				<p>31、包装盒包装打标输送系统</p> <p>包括三档位拦截：包装盒包装产品位置、包装盒打标位置、机器人抓取完成物料位置。</p>
				<p>32、激光打标机：</p> <p>（1）打印范围：110/150/175/200/300mm</p> <p>（2）打标系统：含国产正版系统</p> <p>（3）汉字0.5-0.5毫米字母0.2*02毫米</p> <p>（4）在打标过程中激光打标机的打标工作台由打标气缸推送到激光打标机的打标镜头下，并且通过传感器把打标工作台位置发送给PLC控制系统。</p> <p>（5）激光打标机需要通过数据服务终端连接到PLC控制系统，在工艺流程中由PLC控制系统进行打标工作。</p>
				<p>33、悬臂式控制柜 1套，含按钮、指示灯；</p>
				<p>34、打标包装工位电气控制系统</p> <p>（1）PLC分控台</p> <p>材质：喷塑钢板；</p> <p>样式：欧式柜；</p> <p>面板：启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮；</p> <p>尺寸（长*宽*高）：≥600mm*400mm*500mm；</p> <p>操作面板：手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。</p> <p>（2）触摸屏及控制系统</p> <p>规格：≥10吋触摸屏</p> <p>分辨率：≥800*480像素</p> <p>显示屏：TFT真彩液晶屏</p> <p>通讯端口：支持RS-232/485串行通讯接口，USB接口</p> <p>提供工作站运行状态监控</p> <p>可对实训模块的运行控制，参数调整</p>

		<p>▲提供打标包装工位演示模式和实训模式选择。提供软件功能截图证明材料，需要提供具有国家版权局颁发的含有可实现智能制造分拣控制系统相关功能的系统软件著作权证书扫描件。</p> <p>（3）电控系统：</p> <p>主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。</p> <p>（4）PLC控制系统</p> <p>主控制器PLC：工作存储器≥75KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB；</p> <p>集成输入/输出≥14DI/10DO，2模拟量输入：0～10VDC或0～20MA；</p> <p>带≥6路以上高速计数器功能，≥3路以上高速脉冲输出；</p> <p>自带一个以太网通讯接口，支持PROFINET、S7等通信协议；</p> <p>人机界面：≥10吋的显示屏；分辨率不低于1024×768像素；</p> <p>操作方式：触摸屏；</p> <p>接口：≥1×RS232，≥1×RS485，≥2×USB，≥1×LAN；</p> <p>状态监控：主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯，一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。</p> <p>35、打标包装实训平台</p> <p>平台本体为钣金喷塑箱体结构，结构牢固，台面具有T型铝型材槽方便安装，采用20*80cm截面，表面阳极氧化处理。平台具有四个可调节的活动脚轮，方便移动。带结构门，便于设备维护。尺寸：≥长1.6m*宽0.9m*高0.8m。平台配有悬臂控制箱采用按键式设计，可以多方向旋转，方便操作。箱上方有三色灯，表明单元的工作状态，发生故障时发出报警音，并亮红灯提示操作者排除故障。</p>
		<p>1、总控台</p> <p>材质：喷塑钢板；</p> <p>样式：欧式柜；</p> <p>面板：启动按钮、停止按钮、报警灯、急停按钮；</p> <p>尺寸（长*宽*高）：≥600mm*400mm*1500mm；</p> <p>操作面板：手动/自动切换、AGV运行控制、运行状态指标、故障报警等。</p> <p>2、电控系统：</p> <p>主控系统负责整套系统的电源供电、总输入电压监测、各站点供电监控、能耗监控、运行状态监控、紧急停止、故障报警等功能。提供一组硬件按键与一块大屏触摸屏人机界面控制。</p> <p>3、PLC控制系统</p> <p>(1)主控制器PLC：工作存储器≥75KB，装载存储器≥4MB，保持性存储器≥10KB；</p> <p>(2)数字输入/输出≥14DI/10DO，模拟量输入≥2：0～10VDC或0～20MA；</p> <p>(3)带6路以上高速计数器功能，3路以上高速脉冲输出；</p>

				<p>(4)自带一个以太网通讯接口，支持PROFINET、S7等通信协议；</p> <p>(5)人机界面：≥10吋的显示屏；分辨率不低于1024×768像素；</p> <p>(6)操作方式：触摸屏；</p> <p>(7)接口：≥1×RS232，≥1×RS485，≥2×USB，≥1×LAN；</p> <p>(8)状态监控：主控PLC通过现场总线与各分布站点PLC进行实时通讯，一旦发生现场报警在主控台会第一时间产生报警数据信息。</p> <p>4、智能制造总控控制系统软件1套</p> <p>（1）▲数据采集与监控功能：通过网络总线连接各工站，实时采集各工站的工作状态，生产进展，检测收集各传感器信号及数据。当接受到调度层的工作指令后，实时把生产指令分发到各工站，协调统一生产。提供完整的整个系统的设计界面的实物照片和软件功能截图证明材料。</p> <p>（2）权限管理：总控制台由管理员负责操作管理，具有手动/自动权限切换口。</p> <p>（3）MES接口：向MES软件提供生产线的实时状态数据；</p> <p>5、5G网关通讯系统1套，实现产线网络化通讯与管理</p> <p>（1）5G接收器</p> <p>规格：</p> <p>通信标准:3GPP Release 15</p> <p>适用网络:5G/4G</p> <p>组网模式:NSA/SA</p> <p>5G传输速率:≥3.6 Gbps/250 Mbps</p> <p>4G传输速率:≥1.6 Gbps/150 Mbps 天线类型:内置5G/4G主集、分集天线</p> <p>（2）软件功能：支持智能家居APP</p> <p>更多功能: 移动网络(4G/5G) 接入、以太网接入、5GH优选、短信业务、防火墙、PIN 保护、MAC 地址过滤Wi-Fi加密认证、IPv4和IPv6/IPv4 双栈、多AP N、WebUI、HOTA升级等</p> <p>（3）通过5G将智能制造实训系统中的机器和设备全部连接起来，构建统一的互联网络；</p> <p>6、▲原有实验室包括智能制造基础实验室(智能制造基础实训平台 3套、智能制造数字孪生虚拟仿真平台 22 套、工业互联网+智能制造产线实践平台1套)和智能制造创新应用实验室(智能制造加工单元1套、智能制造装配单元1套、智能制造分拣单元套、智能制造检测单元1套、智能制造 AGV运输单元1套、PLC总控管理系统1套、可视化数据采集系统和平台1套、S 制造执行管理平台1套)，本项目主要用于本科生的课程实验和实习实训,为提高学生的实习实训效果，避免学生要学多种数字孪生软件、多种机器人编程、多种 PLC编程等技术，需供货商所提供产品与原有实验室设备升级改造后保持一致。满足用户技术要求，投标时要提供详细的对接和改造方案。</p> <p>7、▲体现产品（物料仓储单元、物料输送单元、物料加工单元、中央控制系统、SCADA/MES系统、产线仿真实训系统和智能制造实训考核与自动评分系统等整体设计方案。</p>
--	--	--	--	---

		<p><b>#8、整个产线演示技术要求：</b></p> <p>（1）物料加工过程中，体现数控车床和2台及以上数控加工单元智能加工流程操作，加工中心具有自动换刀功能，实现多种工件混流生产；</p> <p>（2）体现AGV小车具有升降功能，满足2台以上AGV小车实现调度流程；</p> <p>（3）产线仿真实训系统展示1：1模型仿真，实时读取产线数据，完成实时与真实产线动作一致，实现工业支持多场景教学；</p> <p>（4）整个产线体现物料仓储模块，数控加工模块，智能检测模块、智能打标包装模块，智能物流调度模块、中央控制系统和数字孪生仿真模块；有详细的解说和字幕，功能需要满足技术要求。</p>
		<p>SCADA/MES智能制造执行系统，以本项目的生产工艺、智能化生产设备、智能物流设备为基础，在传统的制造执行系统（MES）的功能的基础上引入工厂信息模型，满足智能制造要求。</p> <p>功能要求：</p> <p><b>1、可视化数据采集系统</b></p> <p>通过实时数据采集接口，对生产过程、效率、质量等数据进行采集和分析，制定优化方案，并进行可视化展示。</p> <p>集成订单、计划、作业、物料、设备、质量等多种数据，构建数据分析模型，进行主题统计分析与预测，包括生产运行分析、质量运行分析、设备OEE分析、库存运行分析等。</p> <p><b>质量管理云平台</b></p> <p>（1）角色及用户管理。用户数据包括：用户个人信息、部门、角色、类型等信息。对于用户密码的管控，系统建立新用户时，设定初始密码，用户自定义密码由用户第一次登陆系统后自行修改确认，系统设定用户账户有效期，保障系统安全。</p> <p>（2）角色授权。</p> <p>每个用户可以属于某一种的角色，每一种角色有对的权限功能，MES的系统管理员可以将人员或组加入某个角色中。</p> <p>（3）菜单维护</p> <p>系统对所登录的不同权限的用户显示其所授权的菜单，用户在该菜单下可以根据授予的权限，对功能进行查询，修改，删除的操作。</p> <p>（4）实训基础资源管理</p> <p><b>3、基础管理</b></p> <p>（1）系统可对实训相关的资源进行管理，包括实训、课程、培训。</p> <p>（2）实训资源包括名称、简介、目的、原理、步骤、实训帮助文档以及实训指导视频、实训指导书、实训配套的练习题以及考核题。</p> <p>（3）实训作为基础单元，可以组成相应的课程，课程可以组成相应的培训。</p> <p>（4）系统内置与实训平台相配套的实验课程资源，方便利用该资源进行智能制造关键技术的学习与演练。</p> <p><b>4、班级管理</b></p> <p>系统支持对班级的管理。学生组成班级，班级可以设置开班时间、结束时间与班级人数。</p>

				<p>5、学生中心</p> <p>（1）学生在学生中心查看所属的班级，可查看班级课程，并可学习课程内容。</p> <p>（2）学生可完成实验课程后的练习，也可完成实验课程的配套考核，以及全部课程学习完成后的最终考核。</p> <p>（3）学生可以查看考核记录以及具体分数，根据考核记录中的历史答题数据，及时提升个人学习效果。</p> <p>6、教师中心 教师可以基于系统内置的学习资源，对其进行自由组合，形成讲授的课程。</p> <p>7、教学资源包：至少提供课程标准、学习指南、整体设计、教学课件、素材资源、题库、考核方案、数字教材各一套，需提供实训基础资源管理中满足功能要求的参数对应内容界面截图。</p> <p>8、仓储管理云平台</p> <p>（1）工厂建模</p> <p>对工厂相关层级信息进行管理。工厂相关的层级可以划分成：工厂、车间、产线、工站。</p> <p>（2）设备管理</p> <p>维护设备的基本台账信息，包括设备所关联的零件、型号等。</p> <p>（3）物料管理</p> <p>生产物料信息是MES中的关键信息，MES中需要有完善的物料主数据信息，可在系统中进行维护与创建。系统开放与其他系统对接接口，以便自定义物料主数据的创建和同步。支持产品BOM信息的维护。</p> <p>（4）人员信息</p> <p>维护员工基本信息、能力信息等。</p> <p>（5）工艺管理</p> <p>MES定义的工艺路线，需要能够灵活地根据不同的产品设定不同的工艺路线，在生产过程中，根据产品订单和产品条码，自动根据系统设定的工艺路线流转产品的路径，实现柔性化的生产，提高生产效率。</p> <p>生产工艺路线当包括若干工序、工序包含若干工步。工序中可以设定工序的标准工时、工作中心。工步中可以设定具体工艺参数，如工艺参数的标准值、上下限值等。</p> <p>9、生产管理云平台</p> <p>（1）计划创建</p> <p>管理员可以在MES中创建生成车间生产计划，并提取出对的工艺路线和订单BOM</p> <p>（2）生产日计划排程</p> <p>计划人员根据优先级别的订单产品，进行排程分析运算，合理的完成基于一定约束的详细排产计划的编订，详细排产计划主要内容为：订单编号、产品、数量、开始时间、结束时间等。</p> <p>（3）计划下达</p> <p>计划人员将排程好的生产计划进行发布，系统需能够自动根据排程时间和顺序派</p>
5	SCADA/MES系统			

发到生产线

（4）计划优先级别管理

操作人员可以通过系统手工录入生产工单，并可以自定义生产工单的优先级别，操作员可根据生产工单的紧急程度安排生产。

（5）作业计划排产

MES作业计划排产，即为工单的分解，按照生产工艺、工作中心产能情况合理安排作业执行计划。设定计划生产产品、预计投产时间、交付时间、数量等信息。

（6）产品编码规则

MES系统可自定成品编码规则，后续可依据该编号追溯产品生产过程。

（7）生产员工登录

操作人员登录系统，系统记录员工的打卡信息（员工姓名，登录时间，位置等信息）。

（8）生产任务领取与执行

操作人员可以查看个人领取的作业任务，对已下发任务进行任务开始，任务完成，任务暂停等操作，系统记录该任务实际开始时间、实际完成时间，以及生产过程中工单暂停时间，用于报表数据展示。

系统可以与底层控制系统集成，做到生产任务的自动执行与记录。

（9）生产报工

操作人员对生产工单进行各工序生产数量录入采集记数，记录生产工单各工序产出数量，统计工单产量，可报表展示。

操作人员手工录入工单不良数量、不良原因，记录工单不良数量及不良原因，统计工单不良率、不良原因分析报表等。

（10）MES可以创建计划（或者从外部系统中接收计划），在计划管理模块中对计划进行创建、下达，并对计划进行调整和排程，跟踪并展示计划的执行进度。

（11）MES计划创建

管理员可以在MES中创建生成车间生产计划，并提取出对的工艺路线和订单BOM

（12）生产日计划排程

计划人员根据优先级别的订单产品，进行排程分析运算，合理的完成基于一定约束的详细排产计划的编订，详细排产计划主要内容为：订单编号、产品、数量、开始时间、结束时间等。

根据计划的时间范围，基于线性节拍、标准工时、生产顺序等因素推算日生产计划。

（13）计划下达

计划人员将排程好的生产计划进行发布，系统需能够自动根据排程时间和顺序派发到生产线

（14）计划优先级别管理

操作人员可以通过系统手工录入生产工单，并可以自定义生产工单的优先级别，操作员可根据生产工单的紧急程度安排生产。

（15）作业计划排产

MES作业计划排产，即为工单的分解，按照生产工艺、工作中心产能情况合理安排作业执行计划。设定计划生产产品、预计投产时间、交付时间、数量等信息。

			<p>(16) ▲混流生产管理，可以创建计划（或者从外部系统中接收计划），在计划管理模块中对计划进行创建、下达，并对计划进行调整和排程，跟踪并展示计划的执行进度。提供满足以上功能的软件截图证明材料。</p> <p>10、生产过程管控管理</p> <p>(1) 产品编码规则</p> <p>MES系统可自定成品编码规则，后续可依据该编号追溯产品生产过程。</p> <p>(2) 生产员工登录</p> <p>操作人员登录系统，系统记录员工的打卡信息（员工姓名，登录时间，位置等信息）。</p> <p>(3) 生产任务领取与执行</p> <p>操作人员可以查看个人领取的作业任务，对已下发任务进行任务开始，任务完成，任务暂停等操作，系统记录该任务实际开始时间、实际完成时间，以及生产过程中工单暂停时间，用于报表数据展示。</p> <p>系统可以与底层控制系统集成，做到生产任务的自动执行与记录。</p> <p>(4) 生产报工</p> <p>操作人员对生产工单进行各工序生产数量录入采集记数，记录生产工单各工序产出数量，统计工单产量，可报表展示。</p> <p>操作人员手工录入工单不良数量、不良原因，记录工单不良数量及不良原因，统计工单不良率、不良原因分析报表等。系统可与底层控制系统集成，实现自动报工的自动记录。</p> <p>教学管理系统根据教学目标和教学对象的特点，通过对学期、课程、学分、成绩数据的录入，有效的对其信息进行归档和整理，并提供相应数据的导入导出功能，便于对教学成果的备份和转移。支持教学资源的上传下载，通过教师与学生之间多种媒体信息的快速共享传递，达到最优化的教学效果。</p> <p>▲提供具有国家版权局颁发的具有可实现工业大数据mes系统实训平台相关功能的系统的软件著作权证书扫描件。</p>
6	产线三维模型库		<p>将产线模型全数字化定制开发。包括产线主流机电设备厂家的工业机器人、电机设备、PLC设备、数控机床等数字模型，数量不少于500个。该模型库储存格式应为通用格式，可同时用于数字孪生开发系统资源库。</p> <p>1、便捷接入WebAccess/EdgeLink/DataHub Edge等支持众多边缘设备和数据采集协议；</p> <p>2、▲2D/3D实时呈现：可绘制贴近实际场域的3D图形，支持实时查看现场关键指标；实时告警：自定义设置告警条件/查询/处理，多渠道告警通知服务，防患于未然；快速整合：配置数据源，快速接入可视化服务，实现数据的快速呈现和报表分析。提供产线每个工位整体模型图以及每个工位的实物照片；要求提供软件功能证明材料。</p> <p>3、提供平台及主要附件的详细操作及安装手册；应说明具备仪器安装使用的实验室条件要求；提供平台用户手册、电气图纸等相关技术资料；提供平台使用软件的所有说明书；</p>
			<p>1、工厂仿真</p> <p>利用离散事件仿真的强大功能进行生产量分析和优化，进而改善制造系统性能。</p>

				<p>能够对物流系统及其流程进行建模、仿真和优化。利用这些模型，用户在执行生产前对涉及到全球生产设施、当地工厂以及特定生产线的各个层次的制造规划，开展物料流、资源利用率以及物流分析。</p> <p>2、物流仿真</p> <p>利用物流与物料流仿真，用户借助离散事件仿真与统计分析功能，优化物料处理、物流、设备利用率以及人力需求。用户借此快速查找瓶颈、验证已运送的物料，并了解多个流程替代方案的长期资源利用率。具有面向对象的三维建模功能的随机工具帮助用户提高制造精度和效率，同时增加生产量并改善整体系统性能。</p> <p>3、虚拟调试</p> <p>利用虚拟调试，用户先在虚拟环境中调试自动化控制逻辑和 PLC 代码，然后再将其下载到真实设备。通过以虚拟方式仿真和验证自动化设备，保证设备的表现能够达到预期，大幅削减系统安装成本并缩短系统启动时间。</p> <p>4、机器人与自动化仿真</p> <p>利用三维机器人工作单元设计、仿真和离线编程对机器人和自动化生产系统进行工程设计和优化。利用软件的机器人和自动化仿真解决方案，用户在数据管理和基于文件的环境中开发机器人和自动化生产系统。这些工具处理多个层次的机器人仿真和 workstation 开发工作，包括从单机器人工位到整条生产线和生产区域的范围。使用协作性工具，加强各个制造部门之间的沟通和协作。</p> <p>5、人机工程仿真</p> <p>通过人体建模和仿真，用户利用虚拟人物改善工作场所的安全状况、提高工作效率，并增加工作环境舒适度。用户测试设计和运营上的一系列人为因素，包括受伤风险、时间安排、用户舒适度、可达性、视距、能耗、疲劳限制以及其他重要参数。帮助用户在规划阶段达到人机工程学标准，避免在生产过程中出现人力绩效和可行性问题。</p> <p>6、工艺流程规计</p> <p>通过流程设计，用户关联和协调多个产品物料清单 (EBOM)、制造物料清单 (MBOM) 以及流程清单 (BOP) 的配置。用户使用高级虚拟化和分析工具，验证制造规划决策。</p> <p>7、装配仿真与虚拟验证解决方案</p> <p>在投产前提前优化装配流程保证更为精确的制造计划，加快批量生产。用户利用装配仿真来虚拟验证所有流程操作步骤及其细节，进而缩短整体规划流程时间、简化生产设置、快速实现产能提升，以及一次性交付高质量产品。</p> <p>8、工业虚拟现实系统单元：能构建工业用户场景的功能：包括新建工程、打开工程、另存为工程、导出工程、场景编辑、立体显示等功能模块。</p> <p>9、工业虚拟现实系统单元：能一键连接到至少一种类型的VR终端设备。</p> <p>10、▲工业虚拟现实系统单元：能够至少与一款主流CAD/CAE软件环境实时在线无缝连接（例如Pro/E、UG、Pro/E、CATIA、Revit等），同步实时操作和更新，轻松实现从3D模型到VR的跨越。</p> <p>能够进行三维可视化场景编辑，将二、三维素材资源导入到三维场景，在三维场景进行属性更改，能够使用鼠标进行平移、旋转、缩放。</p> <p>支持外部模型导入功能，模型文件格式至少包含：IVE、OSG、FBX。</p>
--	--	--	--	--



			<p>需要与真实的智能制造产线平台联动；提供满足以上功能软件证明材料。</p> <p><b>11、▲其他功能要求：</b>提供物料输送单元、物料加工单元、中央控制系统中每个工作站实物图和结构图，同时提供整体布局图，体现物料加工单元，装配单元、<b>AGV</b>运输单元、检测单元、打标包装单元等系统满足招标文件要求，提供具有国家版权局颁发的含有智能制造虚拟仿真教学实训系统相关功能的系统软件著作权证书扫描件。</p>
			<p>支持对智能制造关键技术的学习和实训演练，应具有如下功能：</p> <p><b>1、实训基础资源管理</b></p> <p>（1）系统可对实训相关的资源进行管理，包括实训、课程、培训。</p> <p>（2）实训资源包括名称、简介、目的、原理、步骤、实训帮助文档以及实训指导视频、实训指导书、实训配套的练习题以及考核题。</p> <p>（3）实训作为基础单元，可以组成相应的课程，课程可以组成相应的培训。</p> <p>（4）系统内置与实训平台相配套的实验课程资源，方便利用该资源进行智能制造关键技术的学习与演练。</p> <p><b>2、班级管理</b></p> <p>系统支持对班级的管理。学生组成班级，班级可以设置开班时间、结束时间与班级人数。</p> <p><b>3、学生中心</b></p> <p>（1）学生在学生中心查看所属的班级，可查看班级课程，并可学习课程内容。</p> <p>（2）学生可完成实验课程后的练习，也可完成实验课程的配套考核，以及全部课程学习完成后的最终考核。</p> <p>（3）学生可以查看考核记录以及具体分数，根据考核记录中的历史答题数据，及时提升个人学习效果。</p> <p><b>4、教师中心</b></p> <p>（1）教师可以基于系统内置的学习资源，对其进行自由组合，形成讲授的课程。</p> <p>（2）对每门课程，教师可以从题库中根据内容及难易程度抽取题目进行组卷。</p> <p>（3）教师可以对班级以及学生进行管理，可对班级的基本信息进行设置，包括班级人数、班级的开班时间以及结束时间等。</p> <p>（4）教师可查看全部学生完成考试后的分数。系统支持自动批改与人工批改相结合的方式。</p> <p><b>5、练习与考核自动评分</b></p> <p>（1）系统中题目分为主观题和客观题。</p> <p>（2）对于客观题（包括选择、填空等），系统支持自动评分。</p> <p>（3）对于主观题，系统支持在线人工评分。</p> <p><b>6、支持协议opc-ua、modbus、PROFIBUS、PROFINET等主流工业协议。</b></p> <p><b>▲7、教学课程资源包</b></p> <p>（1）课程标准：①课程标准≥1份（多学时）、②课程标准≥1份（少学时）；素材总条数不少于10条；</p> <p>（2）学习指南：①课程学习指南≥2份、②单元学习指南≥2套；素材总条数不少于20条</p>

				<p>(3) 整体设计：①说课PPT≥2套、②课程整体设计≥2份、③教学单元设计≥2套；素材总条数不少于40条</p> <p>(4) 教学课件：①教学课件≥2套，每套PPT≥200张；素材总条数不少于100条</p> <p>(5) 素材资源：①微课≥7个、②工程案例≥9个、③动画≥55个、④视频34个、⑤仿真程序≥2个、⑥图片≥55张、⑦任务文本≥2份、⑧VR展示≥2个；其他素材若干；素材总条数不少于450条。</p> <p>(6) 题库：题型≥5，题目≥300题；10-30题/套（每个知识点）</p> <p>(7) 考核方案：考核方案≥2套，提供试卷不少于20套</p> <p>(8) 数字教材：数字化教材≥2套，提供数字化资源不少于300个；</p> <p>需要提供满足教学课程资源包中（1）-(8)项证明材料，提供具有国家版权局颁发的具有可实现以上单元智能制造实训考核与自动评分系统相关功能系统的软件著作权证书扫描件。</p> <p>8、移动终端下单系统。</p> <p>支持WEB及手机移动端（网页，竖屏）下达产品订单(通过浏览器登录，页面自适应手机竖屏)；</p> <p>用户管理，可创建和管理用户，并可为用户赋予不同角色，包括管理员、客户；</p> <p>产品订购，客户可查看产品列表，选购产品，并对产品进行个性化配置；</p> <p>订单跟踪，客户可查看个人购买的产品订单，以及订单当前生产状态及质量信息；</p> <p>订单管理，管理员可查看和审核所有客户订单，改变订单优先级，或取消订单，通过审核的订单将自动下发给制造执行系统。</p> <p>▲提供具有国家版权局颁发的具有可实现以上单元移动终端下单相关功能系统的软件著作权证书扫描件。</p> <p>9、可完成实验内容包括：</p> <p>（一）基础实验</p> <p>（1）智能制造生产实训系统认知</p> <p>（2）工业机器人安装与调试</p> <p>（3）加工治具设计实训</p> <p>（4）电气安装与调试应用</p> <p>（5）PLC与工业机器人通讯应用实训</p> <p>（6）PLC步进电机速度位置控制实训</p> <p>（7）PLC与CCD相机网络通讯实训</p> <p>（8）PLC与RFID通讯应用实训</p> <p>（9）PLC与HMI组态软件通信实训</p> <p>（10）PLC与AGV小车通讯应用实训</p> <p>（11）PLC与激光打标机的通信控制</p> <p>（12）PLC编程调试和应用</p> <p>（13）HMI人机界面的应用</p> <p>（14）数控铣床加工控制实验</p> <p>（15）CNC软件编程与应用实训</p> <p>（16）机器视觉与控制实训</p>
--	--	--	--	---

				(17) 激光打标机的控制实训 (18) RFID的数据识别应用实训 (19) AGV调试和应用 (20) 堆垛机控制实训 (二) 综合实验 (1) 智能制造加工综合实训 (2) 智能制造装配综合实训; (3) 智能制造检测综合实训 (4) 智能制造分拣综合实训; (5) 基于PLC的智能仓储系统控制 (6) 基于PLC网络通信设置 (7) MES技术应用
				(8) 数字孪生仿真实训;

### 3.4 商务要求

#### 3.4.1 交货时间

采购包1:

交货期: 自合同签订之日起 90 日。

#### 3.4.2 交货地点

采购包1:

延安大学信息大厦A座。

#### 3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

#### 3.4.4 支付约定

采购包1: 付款条件说明: 合同签订之日起, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包1: 付款条件说明: 项目验收合格之日起, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

#### 3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

设备满足技术参数、调试安装完毕, 可正常使用, 且现场为本项目培训1-2名技术人员, 使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

#### 3.4.6 包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

#### 3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包1:

产品安装验收合格办理入库之日起2年。

#### 3.4.8 违约责任与争议解决的方法

采购包1:

乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的, 甲方有权解除合同, 并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金, 造成损害的, 可一并主张损害赔偿。甲方违约的, 应当赔偿乙方的经济损失。

### 3.5其他要求

一、采购项目需要落实的政府采购政策： 1.《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）； 2.《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）； 3.《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）； 4.《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）； 5.《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）； 6.《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）； 7.陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）； 8.《关于进一步扩大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）； 9.《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策 实施范围的通知》（财库〔2022〕35号） 二、中标通知书发出后，中标人需提供投标文件正本壹套、副本叁套、电子版壹套（U盘一套标明投标人名称）且提供的投标文件纸质版与电子版必须与在陕西省政府采购网电子化交易系统上提交的电子投标文件内容一致。 三、投标保证金退还：中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金。

## 第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组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等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

### 4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标人资格条件证明文件.docx 投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人资格条件证明文件.docx
3	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；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，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标人资格条件证明文件.docx 投标函

### 4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人资格条件证明文件.docx
2	税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证	投标人提供在本项目投标文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，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，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件。	投标人资格条件证明文件.docx

3	财务状况报告	投标人提供 <b>2024</b> 年度经审计的财务审计报告（事业法人可提供部门决算报告）；或投标人基本账户银行出具的资信证明；或提供政府采购专业担保机构出具的投标担保函，投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件。	投标人资格条件证明文件.docx
4	参加本次政府采购活动前 <b>3</b> 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加本次政府采购活动前 <b>3</b> 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章	投标人资格条件证明文件.docx
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人资格条件证明文件.docx
6	信用状况	不得为“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的投标人，不得为中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人；以开标后的网站查询记录为准。	投标人资格条件证明文件.docx
7	法定代表人授权书	法定代表人授权书及被授权人身份证明。（法定代表人直接投标只须提供其身份证明）	投标人资格条件证明文件.docx

### 4.3落实政府采购政策资格审查

采购包**1**：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	投标人提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	中小企业声明函.docx 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

## 第五章 评标办法

### 5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

### 5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

### 5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

### 5.4评标程序

#### 5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单 开标一览表、分项报价表.docx



2	投标人名称	投标人名称与营业执照、资质证书一致	<p>投标人资格条件证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函.docx 投标方案说明.docx 商务条款响应说明.docx 技术指标偏差表.docx 保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函.docx 投标函 附件：节能产品政府采购品目清单.docx 残疾人福利性单位声明函的清单 投标文件封面 附件：环境标志产品政府采购品目清单.docx 开标一览表、分项报价表.docx 投标人承诺书.docx 监狱企业的证明文件</p>
3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求的数量、计量单位、报价货币及签字盖章	<p>开标一览表 投标人资格条件证明文件.docx 中小企业声明函.docx 投标方案说明.docx 商务条款响应说明.docx 技术指标偏差表.docx 保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函.docx 投标函 附件：节能产品政府采购品目清单.docx 残疾人福利性单位声明函的清单 投标文件封面 附件：环境标志产品政府采购品目清单.docx 开标一览表、分项报价表.docx 投标人承诺书.docx 监狱企业的证明文件</p>
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函

5	投标保证金	投标保证金交纳符合招标文件要求	保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函.docx
6	交货期	交货期符合招标文件要求	商务条款响应说明.docx
7	质保期	质保期符合招标文件要求	商务条款响应说明.docx
8	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	投标人资格条件证明文件.docx 开标一览表 中小企业声明函.docx 投标方案说明.docx 商务条款响应说明.docx 技术指标偏差表.docx 保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函.docx 投标函 附件：节能产品政府采购品目清单.docx 残疾人福利性单位声明函的清单 投标文件封面 附件：环境标志产品政府采购品目清单.docx 开标一览表、分项报价表.docx 投标人承诺书.docx 监狱企业的证明文件

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

#### 5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更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。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）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；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

#### **5.4.4比较与评价**

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

#### **5.4.5复核**

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

#### **5.4.6确定中标候选人名单**

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

#### **5.4.7编写评标报告**

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5 评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理

5.6 评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

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。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00分			
评审因素 分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术参数	<p>根据投标人对所投产品技术参数的响应情况进行评审：完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计24分；“▲”号参数为重要技术指标，每负偏离一项扣1分，非“▲”号参数每负偏离一项扣0.2分。扣完为止。</p> <p>备注： 1、技术参数中“进行演示”项不计入评分。 2、“▲”参数须提供相应的佐证材料予以证明技术的响应性，否则视为负偏离，不计分,如发现提供技术性指标存在虚假情况，将导致本次投标无效。</p>	24.0000	客观	技术指标偏差表.docx 投标方案说明.docx
	实施方案	<p>投标人需提供针对本项目的实施方案，方案主要包含：①整体设计方案；②各单元具体设计方案；③针对原有设备的改造和升级方案；④课程建设方案；⑤实验与实践方案；⑥线上远程教学辅助方案；⑦培训方案；⑧进度安排和质量保证。</p> <p>依据方案是否合理科学及措施得当，是否针对本项目实施提出重点、难点并给出相应的解决方案等进行综合评分。 1、完全满足招标人建设定位的和招标文件要求的无瑕疵计16分； 2、存在1处瑕疵计14分； 3、存在2处瑕疵计12分； 4、存在3处瑕疵计10分； 5、存在4处瑕疵计8分； 6、存在5处瑕疵计6分； 7、存在6处瑕疵计4分； 8、存在7处瑕疵计2分； 9、未提供或内容存在8处及以上瑕疵计0分。</p> <p>备注： 本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	16.0000	主观	技术指标偏差表.docx 投标方案说明.docx

详细评审	供货组织安排	<p>投标人针对本项目有具体的供货组织安排，详细的人员、财力调配、运输、派送措施及产品到货后验收时的重点等实施方案。1、完全满足招标文件要求，无瑕疵计2分；</p> <p>2、存在1处瑕疵计1分； 3、未提供或内容存在2处及以上瑕疵计0分。</p> <p>备注： 本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	2.0000	主观	投标方案说明.docx 技术指标偏差表.docx
	功能演示	<p>投标人对技术要求中#项进行演示（具体演示技术要求详见招标文件第三部分3.3技术要求）： 演示项1： 3、物料加工单元：#工业机器人制孔质量三维检测系统功能演示”； 演示项2： 3、物料加工单元：#装配单元装配模组演示； 演示项3： 4、中央控制系统：#整个产线演示； 评审标准：根据演示内容的完整性、创新性和实际使用的适用性以及现场演示的效果与用户需求的吻合度等进行综合评定： 1、每演示一项完全符合功能要求计0.5分。 2、演示不符合功能要求或未演示不计分。 备注： 1、投标人携带U盘以视频演示的形式，在开标当日至开标地点现场演示，视频总长度不超过10分钟，视频格式支持Windows系统，要有字幕和详细的解说。 2、ppt或文字图形演示视为本项技术指标不满足要求。</p>	10.0000	客观	投标方案说明.docx 技术指标偏差表.docx

业绩	投标人提供 <b>2021年1月1日</b> 以来（以合同签订日期为准）承担过的类似业绩合同（机器人或智能制造项目），需提供合同扫描件、中标（成交）通知书扫描件、结果公告网上截图（含查询网址），每提供一套完全符合要求的业绩材料得 <b>1</b> 分，最高得 <b>4</b> 分。缺项或材料不全，不得分。如发现提供材料存在虚假情况，将导致本次投标无效。	<b>4.0000</b>	客观	技术指标偏差表.docx 投标方案说明.docx
售后服务	投标人针对本项目有明确的售后服务措施，项目质保期内提供包括但不限于售后服务内容、服务流程、各类故障解决响应时间、服务方式专职售后服务人员名单不少于 <b>4</b> 个、技术人员要求机器人应用高级工程师等技术职称（提供证明材料）等内容：售后服务、保障体系及措施完善，可提供现场技术支持。 <b>1</b> 、完全满足招标文件要求，无瑕疵计 <b>3</b> 分； <b>2</b> 、存在 <b>1</b> 处瑕疵计 <b>2</b> 分； <b>3</b> 、存在 <b>2</b> 处瑕疵计 <b>1</b> 分； <b>4</b> 、未提供或内容存在 <b>3</b> 处及以上瑕疵计 <b>0</b> 分。备注：本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	<b>3.0000</b>	主观	投标方案说明.docx 商务条款响应说明.docx 技术指标偏差表.docx
节能环保	投标人投标产品中每有一项为节能产品经国家认证的计 <b>0.5</b> 分，每有一项为环境标志产品经国家认证的计 <b>0.5</b> 分，最多计 <b>1</b> 分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。）	<b>1.0000</b>	客观	技术指标偏差表.docx 附件：节能产品政府采购品目清单.docx 附件：环境标志产品政府采购品目清单.docx 投标方案说明.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×40，计算分数时四舍五入取小数点后两位。	40.0000	客观	开标一览表 标的清单 开标一览表、分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-----------------------------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

## 5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、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三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

## 5.8 定标

### 5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

### 5.8.2 定标程序

- 一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。
- 二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。
- 三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。
- 四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

## 5.9 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；



（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

#### **5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律**

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

## 第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函.docx

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 开标一览表、分项报价表.docx

详见附件: 投标人资格条件证明文件.docx

详见附件: 商务条款响应说明.docx

详见附件: 技术指标偏差表.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 投标人承诺书.docx

详见附件: 保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函.docx

详见附件: 附件: 节能产品政府采购品目清单.docx

详见附件: 附件: 环境标志产品政府采购品目清单.docx

## 第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx

