

# 招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：航空货运装载实训设备采购项目

采购项目编号：GCZB2026-03-029-Q

西安航空职业技术学院

陕西国创招标有限公司共同编制

2026年04月27日

# 第一章 投标邀请

陕西国创招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对航空货运装载实训设备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：**GCZB2026-03-029-Q**

二、采购项目名称：航空货运装载实训设备采购项目

三、招标项目简介

西安航空职业技术学院航空货运装载实训设备采购项目，1批，具体内容详见招标文件

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

无

（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：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告：提供经审计完整的2024年度或2025年度的财务报告或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；

4、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及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的书面声明；本项目拒绝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的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；

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：西安航空职业技术学院

地址： 西安市阎良区迎宾大道500号

邮编： 710089

联系人： 杜老师

联系电话： 029-86852376

**代理机构：陕西国创招标有限公司**

地址： 西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编： 710077

联系人： 任倩 任亚明 魏存刚

联系电话： 029-88899362

**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1：1,400,000.00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.本项目采购的否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.本项目采购的否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，本项目采购的否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：28,000.00元</p> <p>缴交渠道：转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息），电子保函</p> <p>开户名称：陕西国创招标有限公司</p> <p>开户银行：招商银行股份有限公司西安高新技术开发区支行</p> <p>银行账号：129905629810401</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：中标人在签订合同前向采购人缴纳合同总价5%的履约保证金，待项目验收合格后无息退还。</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：参照国家发展和改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的规定下浮20%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	<p>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；</p> <p>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。</p>
17	进口产品	不允许

18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：是  踏勘时间：2026-05-08 10:00:00  踏勘地点：西安航空职业技术学院北校区  联系人：万珊  联系电话号码：15332385286
19	特殊情况	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：  （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；  （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；  （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。  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。

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西安航空职业技术学院和陕西国创招标有限公司享有。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，评标细则及标准由西安航空职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西国创招标有限公司负责解释。

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西安航空职业技术学院。
- 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陕西国创招标有限公司。
- 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、推荐中标候选供应商等活动。

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：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

### **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 陕西国创招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西国创招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西国创招标有限公司 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（包含但不限于文字错误、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：任亚明

联系电话：029-88899362（1152611386@qq.com）

地址：西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编：710077

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

本采购项目旨在完善民航运输服务专业群实训条件，构建民航货物运输操作一体化实训场景，满足教学、训练、考核及比赛需求。采购内容包括全货机主货舱模拟舱段及配套设备（模拟货运作业环境，支撑实景实训）和民航配载平衡教学软件（仿真LDP系统功能，实现配载全流程教学）。拟建设地点：西安航空职业技术学院航空工程技术中心A栋外东南角空地处。

### 3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：1,400,000.00

采购包最高限价（元）：1,400,000.00

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	航空货运装载实训设备采购项目	1.00	1,400,000.00	批	工业	否	否	否	否

### 3.3 技术要求

采购包1:

标的名称：航空货运装载实训设备采购项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
1		一、项目建设内容  本项目旨在完善民航运输服务专业群实训条件，构建民航货物运输操作一体化实训场景，满足教学、训练、考核及备赛需求。采购内容包括全货机主货舱模拟舱段及配套设备（模拟货运作业环境，支撑实景实训）和民航配载平衡教学软件（仿真 LDP 系统功能，实现配载全流程教学）。				
		二、技术参数要求				

				<p>需完成不少于2次实地勘测（北校区航空工程技术中心A栋门前东南角空地），勘测内容含场地尺寸（长×宽×可用高度）、地面承重（实测值≥1500kg/m²）、周边障碍物分布（记录距离舱体安装边界≥1.5m的障碍物）、电力接口位置（距离舱体安装中心≤10m）；完成不少于3组访谈（学校航空专业教师、实训负责人、设备管理专员），形成书面调研纪要（不少于3000字，含场地实测数据、访谈记录、需求确认意见）。</p> <p>2）仿真原型：以主流民航宽体全货机（参考B777F、B747F）主货舱为原型，模拟出货舱门区、A区、R区及B-L区不同特征的装载空间，顺向前后不少于5块板位，作业环境（门区地板设计、货舱地板设计、舱内布局等）与真机一致，确保能够真实模拟全货机主货舱实际装载作业全流程。</p> <p>3）装载系统兼容性：货物装载系统需同时适配宽体机集装箱器（如PMC型，尺寸244cm×318cm）和窄体机集装箱器（如PAG型，尺寸224cm×318cm），限位位置误差≤±3cm，满足两类机型集装箱器的绑定、系留受力要求（静载荷≥5000N，无松动）。</p> <p>1.2设计图纸要求</p> <p>1）安装场地周边景观设计图：比例1:100，包含舱体安装定位线（精准标注坐标）、周边现有绿化、人行通道、排水设施、照明路灯，标注所有景观元素的尺寸、材质、安装位</p>	<p>2）开展航空货运装机、卸机全流程实操训练；</p> <p>3）训练学生在受限空间内操作PMC、PAG型航空集装箱板的技能；</p> <p>4）进行PMC、PAG航空集装箱板的系留、锁定等安全操作训练；</p> <p>5）进行超限货物在PMC、PAG集装箱板和货舱内捆绑和系留作业训练。</p> <p>6）营造沉浸式职业氛围，提升学生岗位适应能力；</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>置。</p> <p>2) 模拟舱段三维立体图：比例<b>1:50</b>，清晰呈现舱体整体结构、舱门、观察视窗、空调室外机、钢架基础的位置关系，标注关键尺寸（长、宽、高、舱门尺寸、视窗尺寸），渲染效果与真机外观一致（含涂装、标识）。</p> <p>3) 模拟舱段平面图：比例<b>1:50</b>，包含舱内地板布局、货物装载系统（滚轮、滑轨、边轨、卡锁）位置、空调出风口分布、照明灯具位置、安全警示标识位置，标注各区域尺寸、设备间距。</p> <p>4) 货舱地板货物装载系统设计图：比例<b>1:20</b>，包含滚轮（数量、直径、间距）、滑轨（长度、宽度、材质）、边轨（高度、厚度）、卡锁（数量、安装间距）的详细参数及安装节点，标注各组件的规格、型号、安装精度（误差<math>\leq \pm 2\text{mm}</math>），明确宽体机与窄体机集装箱限动位置的划分标识（采用不同颜色线条，符合<b>GB/T 36157-2018</b>《民用飞机货舱公共信息标识》要求）。</p> <p><b>1.3设计周期要求</b></p> <p>1) 总设计周期：自合同签订生效之日起，总设计周期不超过<b>45</b>日历天，确保设计工作按期完成，不影响后续设备生产、安装及实训开展进度。</p> <p>2) 分阶段周期及交付物：</p> <p>第一阶段（第<b>1-7</b>日历天）：完成前期调研工作。其中前<b>3</b>日历天完成<b>2</b>次实地勘测，同步整理勘测数据、核对场地参数，确保实测数据真实准确；</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>第<b>4-7</b>日历天完成<b>3</b>组访谈，梳理访谈意见、确认实训需求，形成不少于<b>3000</b>字的书面调研纪要，经采购方（学校）确认无误后，进入下一设计阶段。</p> <p>。</p> <p>第二阶段（第<b>8-25</b>日历天）：</p> <p>完成仿真设计及初步图纸绘制。</p> <p>第<b>8-15</b>日历天完成模拟舱段仿真原型设计，还原宽体全货机主货舱布局、板位设置及作业环境，验证装载系统与<b>PMC</b>、<b>PAG</b>型集装箱器的兼容性，确保限动精度、受力要求达标；</p> <p>第<b>16-25</b>日历天完成<b>4</b>套设计图纸（安装场地周边景观设计图、模拟舱段三维立体图、模拟舱段平面图、货舱地板货物装载系统设计图）的初步绘制，标注完整参数、规格及技术要求。</p> <p>第三阶段（第<b>26-40</b>日历天）：</p> <p>完成图纸审核、修改及定稿。</p> <p>第<b>26-30</b>日历天将初步设计图纸及仿真设计方案提交采购方审核，接收审核意见；第<b>31-38</b>日历天根据采购方审核意见进行修改完善，确保图纸参数准确、布局合理、符合实训需求及相关国家标准；第<b>39-40</b>日历天完成图纸定稿，出具正式设计图纸（含纸质版一式<b>5</b>份、电子版<b>1</b>份），经双方签字确认后归档。</p> <p>第四阶段（第<b>41-45</b>日历天）：</p> <p>设计收尾及技术交底。整理所有设计资料（调研纪要、仿真设计方案、正式图纸、修改记录等），形成完整设计档案；组织采购方、后续施工及设备生产单位开展技术交底，详</p>		
--	--	--	--	--	--	--



				<p>细说明设计思路、图纸参数、安装要求及注意事项，确保后续工作衔接顺畅。</p> <p>3）周期延期说明：若因采购方需求变更、审核意见延迟反馈或不可抗力（如极端天气、场地无法进入等）导致设计周期需延期，需提前3个工作日书面告知采购方，说明延期原因及预计延期时长，经采购方书面确认后，可适当调整周期，否则视为违约。</p> <p>4）设计质量保障周期：设计定稿后，提供不少于6个月的设计质量保障期，在保障期内，若因设计失误导致图纸参数错误、装载系统不兼容或无法满足实训需求，需在收到采购方通知后3个工作日内启动修改，不额外收取任何费用，确保设计成果符合要求。</p> <p>2.总体要求</p> <p>1）安装位置：西安航空职业技术学院北校区航空工程技术中心A栋门前东南角南北顺向安装，具体定位由实地调研确定。</p> <p>2）舱体防护性能：</p> <p>防尘防水：模拟舱段整体防尘防水等级<math>\geq</math>IP56（符合GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》要求），有效防止灰尘侵入影响舱内设备，抵御中等强度淋雨、溅水，确保舱内环境干燥、设备正常运行；</p> <p>舱体所有接缝处（含舱门与舱体、视窗与舱体、管线接口等）均采用耐候密封胶密封，密封胶耐候等级<math>\geq</math>-20℃~80℃，具备良好的抗老化、抗开裂</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>、抗高低温性能，密封均匀、无断点、无气泡，确保密封可靠性；需通过淋雨测试验证密封性能，淋雨测试时长24小时，测试标准为降雨量<math>\geq 100\text{mm/h}</math>，测试后舱内无积水、无渗漏痕迹，所有舱内设备、装载系统无受潮、损坏现象，确保满足户外实训场地使用需求。</p> <p>防雷：配备独立防雷装置（接闪器高度<math>\geq</math>舱体顶部1.2m，接地电阻<math>\leq 4\Omega</math>），舱体钢结构与防雷装置可靠连接（连接电阻<math>\leq 0.5\Omega</math>）；</p> <p>防风：舱体钢架基础与地面锚固深度<math>\geq 80\text{cm}</math>，舱体整体抗倾覆系数<math>\geq 1.5</math>；</p> <p>防腐蚀：钢结构防腐涂层厚度<math>\geq 120\mu\text{m}</math>，其中底漆厚度<math>\geq 60\mu\text{m}</math>、面漆厚度<math>\geq 60\mu\text{m}</math>，确保涂层均匀覆盖，无漏涂、薄涂现象；涂层表面平整光滑，无锈蚀、无脱落、无气泡、无流挂、无裂纹，附着力强，具备良好的抗大气腐蚀、抗潮湿腐蚀性能，适配户外实训场地使用环境。</p> <p>3）空调与照明要求：</p> <p>空调：满足四季实训温度要求（夏季<math>\leq 26^{\circ}\text{C}</math>，冬季<math>\geq 18^{\circ}\text{C}</math>），通风量<math>\geq 1000\text{m}^3/\text{h}</math>，温度调节响应时间<math>\leq 15</math>分钟；</p> <p>照明：舱内照度<math>\geq 300\text{lx}</math>，均匀度<math>\geq 0.8</math>，无阴影区域（阴影面积<math>\leq 5\%</math>），可真实还原货物色彩（色彩还原度<math>\geq 90\%</math>）。</p> <p>4）安全标准：符合《工业建筑设计统一标准》（GB 50181），配备不少于8个安全警示</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>标识（尺寸≥30cm×40cm）</p> <p>，操作防护措施（如防滑地板、防护栏杆）符合教学安全要求（防滑系数≥0.8，栏杆高度≥1.1m）。</p> <p>3.主要技术参数</p> <p>3.1舱体尺寸</p> <p>1）舱体总体长度：≥12.9m</p> <p>；</p> <p>2）舱体总体宽度：≥5.8m；</p> <p>3）舱体内高：≥3.74m；</p> <p>4）货舱地板宽度：≥4.72m</p> <p>；</p> <p>5）舱体壁厚：蒙皮厚度≥1.5mm，钢结构框架厚度5mm（45#钢板）。</p> <p>3.2机身结构及制作工艺</p> <p>1）材质规格：框板、梁、长桁采用5mm厚45#钢板，铝蒙皮采用≥1.5mm厚铝合金</p> <p>；</p> <p>2）加工工艺：激光切割精度≤±0.1mm，预留减轻孔（直径φ10mm~φ15mm，间距≥50mm）和过线孔（直径φ20mm~φ30mm，位置避开受力点），切割面无毛刺、无变形；</p> <p>3）涂装工艺：</p> <p>预涂：焊接处预涂防锈底漆（厚度≥20μm），涂刷均匀，无漏涂，覆盖所有焊接接缝及切割面，确保焊接部位无锈蚀隐患；</p> <p>底漆：货舱内外分别涂刷优质防锈底漆（锌含量≥80%），均涂刷2遍，总厚度≥60μm</p> <p>；其中舱内底漆侧重耐潮湿、防货物腐蚀，舱外底漆侧重抗大气侵蚀、适配户外环境，涂刷均匀，无流挂、无漏涂；</p>		
--	--	--	--	--	--	--

2			1	全货机主 货舱模拟 舱段	<p>面漆：优质聚氨酯油漆，涂刷2遍，总厚度<math>\geq 60\mu\text{m}</math>，耐介质性（耐水、耐油、耐盐雾）达标，仿真视觉效果与真机一致（色差<math>\leq \Delta E2.0</math>）。</p> <p>4）固定方式：采用16#槽钢钢架固定，钢架间距<math>\leq 1.5\text{m}</math>，与混凝土基础锚固（采用M24膨胀螺栓，锚固深度<math>\geq 80\text{cm}</math>），固定后舱体无晃动（晃动量<math>\leq 0.5\text{mm}</math>）。</p> <p>5）保温隔热配置：舱体内部铺设保温隔热棉，选用阻燃型玻璃棉（厚度<math>\geq 50\text{mm}</math>，密度<math>\geq 120\text{kg/m}^3</math>），铺设于蒙皮与钢结构框架之间，全覆盖无死角、无空鼓，接缝处采用耐高温密封胶带密封；保温隔热棉需具备良好的隔热、隔音性能（导热系数<math>\leq 0.04\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})</math>，降噪量<math>\geq 25\text{dB}</math>），阻燃等级达到GB 8624-2012规定的A级不燃标准，适配户外实训场地温差变化，避免舱内温度过高或过低影响实训操作，同时减少外界噪音干扰，提升实训体验。</p> <p>3.3货物装载系统</p> <p>1）滚轮：采用不锈钢材质（直径<math>\phi 50\text{mm}</math>，厚度<math>10\text{mm}</math>），数量<math>\geq 40</math>个，间距<math>\leq 50\text{cm}</math>，分布于主通道及集装箱放置区域，滚动阻力<math>\leq 50\text{N}</math>，转动灵活无卡顿；</p> <p>2）滑轨：采用430不锈钢材质（宽度<math>50\text{mm}</math>，厚度<math>8\text{mm}</math>），长度与舱体长度一致（<math>13.0\text{m}</math>），平行度误差<math>\leq \pm 2\text{mm}</math>，与地板固定牢固（固定点间距<math>\leq 100\text{cm}</math>）；</p> <p>3）边轨：采用430不锈钢材</p>	1（个）
---	--	--	---	--------------------	---	------

				<p>质（高度<b>80mm</b>，厚度<b>8mm</b>），长度与舱体长度一致（<b>13.0m</b>），与滑轨垂直，垂直度误差<b>≤±1mm</b>；</p> <p>4）卡锁：采用航空级不锈钢材质，数量<b>≥24</b>个（宽体机集装器专用卡锁<b>≥12</b>个，窄体机集装器专用卡锁<b>≥12</b>个），安装间距<b>≤1.2m</b>，锁止力<b>≥3000N</b>，解锁顺畅，锁止后无松动；</p> <p>5）区域划分：采用耐磨防滑标识线（宽度<b>5mm</b>，厚度<b>1mm</b>）划分典型装载区域，标识清晰、耐磨（耐磨次数<b>≥10000</b>次）。</p> <p><b>3.4舱门要求</b></p> <p>1）尺寸：<b>1:1</b>仿真全货机主货舱门（参考<b>B777F</b>主货舱侧门尺寸，<b>305cm×373cm</b>），误差<b>≤±2cm</b>；</p> <p>2）开关方式：平推拉式，推拉行程<b>≥373cm</b>，启闭力<b>≤100N</b>，启闭顺滑平稳（无卡顿、无异响）；</p> <p>3）辅助装置：安装阻尼器，配备<b>2</b>套机械锁止装置（锁止力<b>≥2000N</b>）；</p> <p>4）防水性能：锁闭后接缝处密封严密，淋雨测试（降雨量<b>≥100mm/h</b>，持续<b>2</b>小时）无雨水渗漏。</p> <p><b>3.5观察视窗及货舱内摄像头配置要求</b></p> <p>1）数量：舱体两侧各设置<b>2</b>个大尺寸透明玻璃窗，共<b>4</b>个；</p> <p>2）尺寸：单块视窗尺寸<b>≥120cm×80cm</b>（宽×高），边框采用铝合金材质（厚度<b>≥3mm</b>）；</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>3) 玻璃材质: 双层夹胶钢化玻璃(厚度<math>\geq 12\text{mm}</math>), 透光率<math>\geq 90\%</math>, 抗压强度<math>\geq 10\text{MPa}</math>, 防冲击、防破碎(破碎后无尖锐碎片), 具备良好的耐高低温性能;</p> <p>4) 安装要求: 与舱体密封连接(密封胶耐候等级<math>\geq -20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}</math>), 无漏风、漏水, 视野无遮挡, 便于舱外学员清晰观察舱内操作(观察距离<math>\geq 5\text{m}</math>时, 清晰度<math>\geq 90\%</math>)。</p> <p>5) 摄像头及传输配置: 货舱内增设清晰前后摄像头, 共2台(舱体前端、后端各1台), 摄像头分辨率<math>\geq 1080\text{P}</math>, 帧率<math>\geq 30\text{fps}</math>, 具备夜视功能(夜间红外照射距离<math>\geq 5\text{m}</math>, 清晰度<math>\geq 80\%</math>), 镜头视角<math>\geq 120^{\circ}</math>, 无拍摄盲区, 可完整覆盖货舱内装载作业区域; 配备稳定无线网传输模块, 传输速率<math>\geq 100\text{Mbps}</math>, 传输距离<math>\geq 100\text{m}</math>, 信号稳定无卡顿、无延迟, 支持多设备同时连接查看, 可同步传输至实训监控终端或学员移动端, 辅助舱外学员清晰观察舱内操作细节, 提升实训教学效果; 摄像头安装位置避开作业区域, 不影响货物装载实训操作, 固定牢固无晃动。</p> <p>3.6模拟货舱地板系统</p> <p>1) 高度匹配: 货舱门区域地板高度与集装箱拖车作业平台高度一致(误差<math>\leq \pm 2\text{cm}</math>), 实现无障碍滚装(滚装坡度<math>\leq 3^{\circ}</math>);</p> <p>2) 滚轴/滚棒系统: 主通道地板设置手动助力滚轴(直径<math>\phi 60\text{mm}</math>, 长度<math>40\text{cm}</math>), 数量<math>\geq</math></p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>30个，间距<math>\leq 60\text{cm}</math>，滑动顺畅（滚动阻力<math>\leq 40\text{N}</math>），可辅助集装箱（重量<math>\leq 500\text{kg}</math>）在舱内移动，无卡滞；</p> <p>3）货舱舱门地板区域滚轴、万向轮、滑轨仿真要求：严格参照主流民航宽体全货机（参考B777F、B747F）货舱门区真机结构1:1仿真设计，确保滚轴、万向轮、滑轨等数量、布局与真机完全一致，契合宽体全货机货舱门区域装载系统的核心设计要求，还原真机滚装作业基础条件。</p> <p>4）系留装置：</p> <p>系留地轨：符合航空标准（参考MH/T 3011），采用不锈钢材质（宽度40mm，厚度6mm），长度与舱体长度一致（13.0m），固定间距<math>\leq 80\text{cm}</math>；</p> <p>系留环：每个系留地轨段配备不少于2个系留环（直径<math>\phi 20\text{mm}</math>），间距<math>\leq 1.5\text{m}</math>；</p> <p>锁定装置：配备与真机一致的锁定销（直径<math>\phi 12\text{mm}</math>，长度50mm）和止动挡块（高度50mm，厚度10mm），数量<math>\geq 20</math>个，锁定精度<math>\leq \pm 1\text{mm}</math>，兼顾宽体机（PMC型）和窄体机（PAG型）集装箱板位锁止要求，锁定后集装箱无位移（位移量<math>\leq 0.1\text{mm}</math>）。</p> <p>5）地板材质：采用防滑耐磨钢板（厚度8mm），防滑系数<math>\geq 0.8</math>，表面粗糙度Ra1.6~Ra3.2，耐磨损（磨损量<math>\leq 0.1\text{mm}/1000\text{次}</math>）。</p> <p>3.7舱段内部照明</p> <p>1）灯具类型：LED工业照明灯具，功率<math>\geq 30\text{W}/\text{盏}</math>，色温5</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>000K（自然光色），显色指数<math>\geq 85</math>；</p> <p>2）数量与布局：不少于12盏，均匀分布于舱体顶部（间距<math>\leq 1.5\text{m}</math>），无照明死角；</p> <p>3）照明效果：作业面照度<math>\geq 300\text{lx}</math>，照度均匀度<math>\geq 0.8</math>，无阴影（阴影面积<math>\leq 5\%</math>），可真实还原货物色彩与标识（色彩还原度<math>\geq 90\%</math>）；</p> <p>4）控制方式：配备独立照明开关（舱内两端各1个），支持分组控制（可单独开启主通道或装载区域照明），使用寿命<math>\geq 50000</math>小时。</p> <p>3.8空调系统</p> <p>1）空调规格：配置1台15P冷暖双制工业中央空调，制冷量<math>\geq 45\text{kW}</math>，制热量<math>\geq 50\text{kW}</math>，能效比<math>\geq 3.0</math>；</p> <p>2）管路布局：送风管路布置于舱体地板下方，主管直径<math>\geq 150\text{mm}</math>），采用镀锌钢管（壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>），管路固定间距<math>\leq 1.5\text{m}</math>，管路外包保温层厚度<math>\geq 20\text{mm}</math>，保温材料导热系数<math>\leq 0.03\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})</math>），防结露、隔热良好；</p> <p>3）出风口：地板区域设置20个出风口，误差<math>\leq \pm 1</math>个，单风口尺寸<math>100\text{mm}\times 200\text{mm}</math>（宽<math>\times</math>高），均匀布置（间距<math>\leq 1.0\text{m}</math>），送风速度<math>\geq 1.5\text{m/s}</math>，制冷制热迅速：夏季舱内由<math>35^{\circ}\text{C}</math>降至<math>26^{\circ}\text{C}\leq 15</math>分钟，冬季由<math>5^{\circ}\text{C}</math>升至<math>18^{\circ}\text{C}\leq 20</math>分钟；舱内温度均匀性<math>\leq \pm 2^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>4）室外机要求：配备防雨、防风、防晒外罩，防护等级<math>\geq \text{IPX6}</math>，安装位置距离舱体<math>\geq 1.5</math></p>		
--	--	--	--	--	--	--



				<p>m，距离教学区域<math>\geq 10\text{m}</math>，噪音<math>\leq 60\text{dB(A)}</math>，不影响教学；</p> <p>5) 控制面板：采用嵌入式独立控制面板，温度设定范围<math>16^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}</math>，调节精度<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>；具备实时温度显示、故障报警、定时开关机、模式切换功能，操作稳定可靠。</p> <p>3.9用电要求</p> <p>1) 供电方式：与学校电力系统（<math>380\text{V}/50\text{Hz}</math>三相五线制）连接，电路接入校园网的方式采用深埋入地下铺设，深埋深度<math>\geq 0.8\text{m}</math>，线缆采用穿管保护（保护管采用镀锌钢管，厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math>），避免外力损坏、老化；配备独立配电箱（防尘防水等级<math>\geq \text{IP54}</math>），配电箱具备短路、过载、缺相保护功能，安装位置便于检修且远离积水区域；</p> <p>2) 电线要求：空调主供电线路铜芯导线截面积<math>\geq 10\text{mm}^2</math>；照明、控制及辅助线路铜芯导线截面积<math>\geq 2.5\text{mm}^2</math>；所有线缆均采用阻燃铜芯电线，阻燃性能符合 GB/T 19666 阻燃 C 类（ZC）及以上；布线统一穿管保护，管内线缆总截面积不超过管内截面积的40%，布线整齐、固定牢固、无交叉挤压。</p> <p>3) 漏电保护：配置漏电保护器，额定漏电动作电流<math>\leq 30\text{mA}</math>，分断时间<math>\leq 0.1\text{s}</math>；具备过载保护功能，负载电流<math>\geq 1.2</math>倍额定电流时自动切断电源，保障人身与设备安全；</p> <p>4) 功率配置：系统总设计功率<math>\leq 40\text{kW}</math>，并预留不小于10</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>%备用容量（≥4kW），可同时满足空调、照明、监控、控制设备满负荷稳定运行。</p> <p><b>3.10民航行业标语展示</b></p> <p>1）标语数量：舱外不少于4条，舱内不少于2条；</p> <p>2）标语尺寸：舱外标语≥150cm×30cm（长×宽），舱内标语≥120cm×25cm（长×宽）；</p> <p>3）制作工艺：采用户外耐候喷绘（舱外）和室内耐磨喷绘（舱内），色彩鲜艳，耐晒、耐磨（舱外标语耐晒≥5年，舱内标语耐磨≥3年）；</p> <p>4）内容要求：严格按照采购人设计要求喷涂，贴合民航精神文化（如“安全第一、严谨细致”“精工笃行、航空报国”等），字体清晰，无错别字、无模糊。</p> <p><b>4.售后服务保障</b></p> <p>提供不少于3年的免费保修期，7*24小时远程技术支持，重大故障2小时内现场响应。</p>		
			<p><b>1.主要技术参数</b></p> <p>1）外形特征：1:1仿真定制，严格参照民航PMC标准集装箱外形，还原其轮廓、边角弧度及结构布局，确保与民航PMC集装箱外观一致；</p> <p>2）尺寸：长318cm、宽244cm，公差≤±2mm，符合民航PMC集装箱标准尺寸要求；</p> <p><b>2.主要性能要求</b></p> <p>1）表面及边缘不应出现粗糙不平及锐边，以免伤害人员或损坏货物。表面粗糙度Ra≤1.</p>	<p>1）训练学生进行“打板”（组板）操作；</p> <p>2）训练学生进行地板承受力计算和垫板铺设技巧；</p> <p>3）练习货物在货板上的堆码技巧与重心控制方法；</p> <p>4）学习不同类型货板的应</p>	

3				<p>6μm，边缘做圆角处理，圆角半径≥5mm。</p> <p>2）底面应是平坦的，其芯板部分的底面应连续。底面平面度误差≤0.3mm/m，芯板底面无断裂、缺口、拼接缝隙，确保承载均匀。</p> <p>3）芯板的四边应封装在边框内。若芯板为夹层结构，则它的上、下面板之四周应由边框封装。在所有设计状况下，边框与芯板及边框与包角的连接，都应满足设计要求，并保证在使用期间内，当受撞击或集装箱呈跨接受载时部件的完整性。</p> <p>4）抗撞击：满载的集装箱以0.3m/s的速度撞击限位锁，集装箱不应发生损坏。</p> <p>5）工作环境：集装箱在-20～+70℃温度范围内，应能保持结构与使用的完整性，无开裂、脱胶、腐蚀，各项性能指标无衰减。</p> <p>6）所有零部件均应进行表面保护，使其在寿命期内不会产生变质或由于材料老化、腐蚀、磨损等原因引起的强度降低。寿命期≥5年，强度保留率≥95%。</p> <p>7）抗局部压痕和承载能力：边框及芯板上表面允许的最大压痕深度应不大于0.25mm；底面或相当的典型部分的最大压痕深度应不大于0.5mm。</p> <p>8）抗跨接与台阶支持：当集装箱处于跨接或悬置在台阶上处于临界平衡状态时，集装箱不应产生永久变形或其他影响使用的异常现象。</p> <p>9）使用载荷强度要求：在最</p>	<p>用场景选择；</p> <p>5）配合网套进行货物固定训练；</p> <p>6）与舱段地轨系统配合，练习PMC集装箱锁定操作；</p> <p>7）训练学生在受限空间内操作PMC集装箱的技能；</p> <p>8）训练学生对超限货物在PMC航空货站上进行捆绑固定作业训练。</p> <p>9）训练学生对不同宽度集装箱的识别能力；</p> <p>10）训练超宽/重型货物的组板技术。</p>	
	2	PMC航空 集装箱仿 真件			2块	

				<p>大装载载荷下，以任意方向（从水平到垂直向上）通过集装箱网，加到限动在飞机货运系统或等效系统的集装箱上，集装箱不应产生永久变形或其他影响使用的异常现象。</p> <p>10）在符合上述性能要求的前提下，尽可能减小自身质量，并应易于维修且费用最低。</p> <p>3.主要结构材料及配置要求</p> <p>1）底板厚度：3.7mm~4.0mm，公差<math>\leq\pm 0.1\text{mm}</math>，底板为整板铺设，无拼接；</p> <p>2）材料要求：采用7021T6铝合金材质。</p> <p>4.其它要求</p> <p>1）排水要求：在板的四个角及中央上各开一锥形排水孔,上口直径<math>\phi 15\text{mm}</math>、下口直径<math>\phi 10\text{mm}</math>，孔壁光滑无毛刺，排水顺畅无积水；</p> <p>2）标识喷涂要求：货板内四边，靠近边轨中央位置，采用喷砂工艺处理后，喷涂西安航空职业技术学院字样，喷涂均匀，无漏喷、模糊；</p> <p>3）集装箱识别编码：集装箱四边用刻字标识该集装箱编码，刻字后进行喷漆填充处理，刻字深度<math>\geq 0.5\text{mm}</math>，字体清晰，喷漆颜色与封角件颜色一致，编码格式符合民航集装箱编码标准；</p> <p>4）条形码贴槽：在四边集装箱编码边上另设置纸质条形码贴槽，贴槽尺寸为<math>8\text{cm}\times 5\text{cm}</math>，深度<math>\geq 2\text{mm}</math>，槽壁光滑，可稳固放置纸质条形码，且不影响集装箱装载使用；</p> <p>5）可将采购序号5中提供的网套固定在集装箱边槽上，网套</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>张紧后无松动，确保装载货物时网套有效约束；</p> <p>6) 封角件阳极氧化，着色为西安航空职业技术学院LOGO蓝色（最终“着色”依据采购人的设计稿执行）。</p>		
				<p>1.主要技术参数</p> <p>1) 外形特征：1:1仿真定制，严格参照民航PAG标准集装箱外形，还原其轮廓、边角弧度及结构布局，确保与民用PAG集装箱外观一致；</p> <p>2) 尺寸：长318cm、宽224cm，公差<math>\leq \pm 2\text{mm}</math>，符合民航PAG集装箱标准尺寸要求；</p> <p>2.主要性能要求</p> <p>1) 表面及边缘不应出现粗糙不平及锐边，以免伤害人员或损坏货物。表面粗糙度<math>Ra \leq 1.6\mu\text{m}</math>，边缘做圆角处理，圆角半径<math>\geq 5\text{mm}</math>。</p> <p>2) 底面应是平坦的，其芯板部分的底面应连续。底面平面度误差<math>\leq 0.3\text{mm/m}</math>，芯板底面无断裂、缺口、拼接缝隙，确保承载均匀。</p> <p>3) 芯板的四边应封装在边框内。若芯板为夹层结构，则它的上、下面板之四周应由边框封装。在所有设计状况下，边框与芯板及边框与包角的连接，都应满足设计要求，并保证在使用期间内，当受撞击或集装箱呈跨接受载时部件的完整性。</p> <p>4) 抗撞击：满载的集装箱以0.3m/s的速度撞击限位锁，集装箱不应发生损坏。</p> <p>5) 工作环境：集装箱在-20~+70℃温度范围内，应能保持</p>	<p>1) 训练学生进行“打板”（组板）操作；</p> <p>2) 训练学生进行地板承受力计算和垫板铺设技巧；</p> <p>3) 练习货物在货板上的堆码技巧与重心控制方法；</p> <p>4) 学习不同类型货板的应用场景选择；</p> <p>5) 配合网套进行货物固定训练；</p> <p>6) 与舱段地轨系统配合，练习PAG集装箱锁定操作；</p> <p>7) 训练学生在受限空间内操作PAG集装箱的技能；</p> <p>8) 训练学生对超限货物在PAG航空货站上进行捆绑固定作业训练。</p> <p>9) 训练学生对不同宽度集装箱的识别能</p>	

4		3	<p>PAG航空 集装箱仿 真件</p>	<p>结构与使用的完整性，无开裂、脱胶、腐蚀，各项性能指标无衰减。</p> <p>6) 所有零部件均应进行表面保护，使其在寿命期内不会产生变质或由于材料老化、腐蚀、磨损等原因引起的强度降低。寿命期<math>\geq 5</math>年，强度保留率<math>\geq 95\%</math>。</p> <p>7) 抗局部压痕和承载能力：边框及芯板上表面允许的最大压痕深度应不大于<b>0.25mm</b>；底面或相当的典型部分的最大压痕深度应不大于<b>0.5mm</b>。</p> <p>8) 抗跨越与台阶支持：当集装箱板处于跨越或悬置在台阶上处于临界平衡状态时，集装箱不应产生永久变形或其他影响使用的异常现象。</p> <p>9) 使用载荷强度要求：在最大装载载荷下，以任意方向（从水平到垂直向上）通过集装箱板网，加到限动在飞机货运系统或等效系统的集装箱上，集装箱不应产生永久变形或其他影响使用的异常现象。</p> <p>10) 在符合上述性能要求的前提下，尽可能减小自身质量，并应易于维修且费用最低。</p> <p>3.主要结构材料及配置要求</p> <p>1) 底板厚度：<b>3.7mm~4.0mm</b>，公差<math>\leq \pm 0.1\text{mm}</math>，底板为整板铺设，无拼接；</p> <p>2) 材料要求：采用<b>7021T6</b>铝合金材质。</p> <p>4.其它要求</p> <p>1) 排水要求：在板的四个角及中央上各开一锥形排水孔,上口直径<b><math>\phi 15\text{mm}</math></b>、下口直径<b><math>\phi 10\text{mm}</math></b>，孔壁光滑无毛刺，排</p>	<p>力；</p> <p>10) 训练超宽/重型货物的组板技术。</p>	2块
---	--	---	------------------------------	--	--------------------------------------	----

			<p>水顺畅无积水；</p> <p>2）标识喷涂要求：货板内四边，靠近边轨中央位置，采用喷砂工艺处理后，喷涂西安航空职业技术学院字样，喷涂均匀，无漏喷、模糊；</p> <p>3）集装箱识别编码：集装箱四边用刻字标识该集装箱编码，刻字后进行喷漆填充处理，刻字深度<math>\geq 0.5\text{mm}</math>，字体清晰，喷漆颜色与封角件颜色一致，编码格式符合民航集装箱编码标准；</p> <p>4）条形码贴槽：在四边集装箱编码边上另设置纸质条形码贴槽，贴槽尺寸为<math>8\text{cm}\times 5\text{cm}</math>，深度<math>\geq 2\text{mm}</math>，槽壁光滑，可稳固放置纸质条形码，且不影响集装箱装载使用；</p> <p>5）可将采购序号5中提供的网套固定在集装箱边槽上，网套张紧后无松动，确保装载货物时网套有效约束；</p> <p>6）封角件阳极氧化，着色为西安航空职业技术学院LOGO蓝色（最终“着色”依据采购人的设计稿执行）。</p>		
			<p>1.主要技术参数</p> <p>1）外形特征：1:1仿真定制，严格参照民航AKE标准金属门集装箱外形，还原箱体轮廓、边角弧度、金属门结构及整体比例，确保与民航AKE集装箱外观、尺寸一致性，仿真还原度<math>\geq 95\%</math>；</p> <p>2）底板尺寸：1534mm<math>\times</math>1562mm，明确公差<math>\leq \pm 2\text{mm}</math>，底板为整板结构，无拼接缝隙，符合AKE集装箱底板标准尺寸；</p> <p>3）箱体总高度：1630mm，</p>	<p>1）训练学生在有限空间内进行箱内货物堆码与重心控制方法；</p> <p>2）学习AKE集装箱的装卸操作流程；</p> <p>3）练习集装箱锁闭装置的操作；</p> <p>4）理解宽体机下货舱的装载特点；</p>	

5				<p>公差<math>\leq\pm 2\text{mm}</math>，包含底板、蒙皮及顶部结构，与AKE标准集装箱高度一致；</p> <p>4）容积：4.3m<sup>3</sup>，容积公差<math>\leq\pm 0.1\text{m}^3</math>，与底板尺寸、箱体高度匹配，确保内部空间符合AKE集装箱标准，满足实训装载模拟需求；</p> <p>5）金属门尺寸：1436mm×1557mm（宽×高），门体尺寸公差<math>\leq\pm 2\text{mm}</math>，与箱体开口尺寸匹配，启闭顺畅。</p> <p>2.主要性能要求</p> <p>1）箱体本身及其内部结构均应考虑限动装置，其中包括货物在箱内的限动和箱体在机舱内的限动，箱内设置货物限动卡槽/绑带固定点，不少于4个，箱体底部设置与飞机货舱装载系统匹配的限动接口，确保限动可靠；</p> <p>2）箱体的内、外表面要避免出现尖角和棱边以及过于粗糙的表面。表面粗糙度<math>Ra\leq 1.6\mu\text{m}</math>，所有尖角、棱边做圆角处理，圆角半径<math>\geq 5\text{mm}</math>，避免划伤人员或损坏货物；</p> <p>3）在箱体外部两侧中部要装有供人力移箱的拉手，对称设置不少于4个，拉手材质与箱体一致，无变形、断裂，符合教学实训人力移箱需求，拉手表面做防滑。</p> <p>3.主要结构材料及配置要求</p> <p>1）底板厚度：3.7mm~4.0mm，公差<math>\leq\pm 0.1\text{mm}</math>，底板采用整板铺设，无拼接，承载均匀；</p> <p>2）蒙皮厚度：0.7mm~1.0mm，公差<math>\leq\pm 0.05\text{mm}</math>，蒙皮与箱体框架贴合紧密，无鼓</p>	<p>5）配合舱段滚棒系统，练习集装箱在舱内的移动与定位。</p>	
		4	<p>AKE航空集装箱（金属门）仿真件</p>		1个	



			<p>包、松动，表面平整；</p> <p>3）材料要求：采用7021T6或2A12T4铝合金材质或凯夫拉等复合材料。</p> <p>4.其他要求</p> <p>1）排水要求：在箱底板的四个角及中央位置各开一锥形排水孔，上口直径φ15mm、下口直径φ10mm，孔壁光滑无毛刺，排水顺畅无积水，孔口做防腐处理；</p> <p>2）防水要求：集装箱应确保箱子的防水功能，防水等级≥IP65，箱体接缝、金属门与箱体连接处采用耐候密封胶密封，淋雨测试（降雨量≥100mm/h，持续2小时）无雨水渗漏，底板排水孔不影响整体防水性能；</p> <p>3）文件袋要求：安装在箱子正面左侧或右侧，嵌入式，尺寸≥20cm×15cm，材质为耐磨防水帆布，可稳固放置文件，安装牢固，无松动，不影响箱体外观及装载；</p> <p>4）集装箱铭牌：位于箱子正面的左侧或右侧，金属材质，尺寸≥10cm×8cm，清晰标注集装箱型号（AKE）、容积、材质、仿真件编号等信息，安装牢固，字迹清晰，不易磨损；</p> <p>5）标识喷涂要求：左、右和后三面喷涂集装箱识别号和西安航空职业技术学院LOGO标识，LOGO标识尺寸≥30cm×30cm，喷涂均匀，无漏喷、模糊、色差，最终喷涂样式、颜色以采购人设计稿为准。</p>		
			1.PMC集装箱网套	1）固定堆码	

6					<p>1) 尺寸规格: 需1:1仿真适航用PMC集装箱网套, 确保完全覆盖集装箱及货物, 无松动、无紧绷;</p> <p>2) 材质: 高强涤纶材料, 耐磨、抗老化, 使用寿命<math>\geq 5</math>年;</p> <p>3) 绑定要求: 需1:1仿真适航用PMC集装箱网套, 配备齐全的角绳、挂钩、锁扣。角绳长度<math>\geq 50\text{cm}</math>, 直径<math>\geq 10\text{mm}</math>, 挂钩采用不锈钢材质(抗拉强度<math>\geq 500\text{N}</math>), 锁扣为自锁式, 闭合牢固无松动; 宽边(318cm侧)锁扣精准设置7个, 窄边(244cm侧)锁扣精准设置6个, 均匀分布, 确保绑定可靠;</p> <p>4) 数量: 2个, 规格一致, 均符合上述所有要求, 可互换使用。</p> <p>2.PAG集装箱网套</p> <p>1) 尺寸规格: 需1:1仿真适航用PAG航空集装箱网套, 确保完全覆盖集装箱及货物, 无松动、无紧绷;</p> <p>2) 材质: 高强涤纶材料, 耐磨、抗老化, 使用寿命<math>\geq 5</math>年;</p> <p>3) 绑定要求: 需1:1仿真适航用PAG集装箱网套, 配备齐全的角绳、挂钩、锁扣。角绳长度<math>\geq 50\text{cm}</math>, 直径<math>\geq 10\text{mm}</math>, 挂钩采用不锈钢材质(抗拉强度<math>\geq 500\text{N}</math>), 锁扣为自锁式, 闭合牢固无松动; 宽边(318cm侧)锁扣精准设置7个, 窄边(224cm侧)锁扣精准设置6个, 均匀分布, 确保绑定可靠;</p> <p>4) 数量: 2个, 规格一致, 均</p>	<p>在集装箱上的货物, 防止飞行中移位;</p> <p>2) 训练学生正确罩网、张紧网套的技巧;</p> <p>3) 学习网套锁扣与货板锁孔的连接方法;</p> <p>4) 培养学生安全意识和规范操作习惯;</p> <p>5) 配合“打板”全流程训练。</p>	4个
			5	航空集装箱网套			

				符合上述所有要求，可互换使用。		
				<p><b>1.一般要求</b></p> <p><b>1）类型：</b>既可运输集装箱（采购序号<b>2、3</b>）又可运输集装箱器（采购序号<b>4</b>）的无动力运输车，必须带有滚轴、止动、限位、刹车装置和万向轮。万向轮数量<b>≥4</b>个，可<b>360°</b>灵活转动，转动阻力<b>≤30N</b>；止动、限位、刹车装置独立设置，刹车装置为手动式，制动可靠，制动后拖车无滑动，限位装置可固定集装箱/集装箱位置，防止位移；拖车支持学生单人/双人人力平稳拖拽，拖拽轻便省力，满足实训教学人工移动需求；</p> <p><b>2）车体自重控制：</b>整车自重合理轻量化设计，在满足额定承载强度前提下自重<b>≤120kg</b>，确保空载及装载仿真集装箱时，学生可单人或双人轻松人力拖拽移动，无需机械助力，拖拽过程平稳、不费力、无明显卡滞；</p> <p><b>3）人力拖拽把手：</b>拖车正面和侧面均设置专用人力拖拽把手，表面防滑处理，高度符合人体工学，握持舒适、受力可靠；把手承载拉力<b>≥800N</b>，无变形、无松动，便于学生双手抓握施力，实现安全、平稳人力拖拽转向与移动。</p> <p><b>4）防撞保护装置：</b>拖车四角及外侧边缘设置柔性防撞胶块/防撞条，采用高弹性橡胶材质，厚度<b>≥20mm</b>，牢固安装无脱落；用于防止拖拽过程中碰撞模拟货舱、集装箱或墙体造</p>	<p><b>1）模拟机场货站至机坪的ULD短途运输作业；</b></p> <p><b>2）训练ULD转运操作流程；</b></p> <p><b>3）练习ULD拖车与货舱门区地板的对接操作；</b></p> <p><b>4）实现从仓储到装机的全流程连贯性训练；</b></p> <p><b>5）培养学生物流环节衔接意识。</b></p>	

7

6

航空集装箱拖车

成损伤，缓冲撞击力，保护设备及实训场地安全。

5）车面高：承载面距离地面的高度必须与模拟货舱地板距离地面高度完全一致，以保证集装箱可平顺进入货舱。承载面高度公差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，与模拟货舱地板高度精准匹配，承载面表面平整，平面度误差 $\leq 0.2\text{mm/m}$ ，确保集装箱滚装时无卡顿、无台阶阻碍。

6）承载能力：满足PMC、PAG集装箱仿真件（序号2、3）和AKE集装箱仿真件（序号4）满载后的承重要求，承载后车面无永久变形，车架无开裂、松动。

2.技术要求

1）材料：制造拖车所使用的优质碳素结构钢、铸造碳钢应分别符合GB / T 699、GB / T 5676的规定，普通碳素结构钢应符合GB / T 700的规定，其他原材料均应符合相应的国家标准或行业标准。制造拖车所使用的型材，其品种规格应符合相应的国家标准或行业标准。使用的轴承及紧固件应选用标准件，其品种规格及技术条件应符合相应的国家标准或行业标准。

2）工艺：所有焊接处应无GB / T 6417中所指裂纹、孔穴、固体夹杂、未熔合和未焊透等缺陷。所有非焊接处应确保紧固、可靠。铸造件、锻件以及经过机加工（包括冷加工和热加工32）的零件，其表面不应有裂纹、疏松和任何穿透性缺陷。

1辆

			<p>3) 结构：转动装置及滚动部件在旋转时应灵活可靠，转动无卡顿、无异响；操纵装置应轻便、到位、可靠。应有拖把缓冲器，采用弹簧式，可有效缓解拖车移动时的冲击力。车架结构采用焊接框架，整体刚性强，无晃动。</p> <p>4) 轮胎：采用实心轮，材质为耐磨橡胶，轮胎与轮辋连接牢固，无松动，滚动顺畅；应首选GB/T 10823和GB/T 10824所规定的新胎。如因设计需要选用非标准轮胎时，其轮胎的制造质量应符合GB/T 10824的规定。</p> <p>5) 外观质量：拖车外形整体布局应合理，表面光洁，没有尖锐的棱角。电镀锌件的表面质量应符合GB/T 9799的有关规定。表面涂漆的钢结构件在涂漆前应进行喷砂或喷丸处理。涂漆件的涂层应均匀细致，不应有流挂、起皮等缺陷。</p>		
			<p>包含组件：</p> <p>1) 高强度绑带：配备3种及以上规格，宽度分别为25mm、38mm、50mm，单根长度≥5m，每规格不少于6根；收紧器、锁扣与绑带一体化设计，收紧行程≥100mm，操作轻便，收紧后无松动，适配PMC、PAG集装板及AKE集装箱的货物固定需求；</p> <p>2) 张力收紧器：为独立备用件，数量≥6个，适配所有规格绑带，张力调节范围0~5000N，调节精准，锁定可靠，可辅助绑带收紧，确保货物紧固无位移；</p>	<p>1) 训练散货在货舱内的系留固定操作；</p> <p>2) 学习不同类型货物（规则/不规则）的系留方法；</p> <p>3) 练习绑带张力调节技巧；</p> <p>4) 掌握系留角度、方向的正确选择；</p> <p>5) 培养学生对“最大系留载荷”概念的</p>	

8		7	系留固定工具包	<p>3) 挂钩: 包含弓形挂钩、D型挂钩2种及以上类型, 每种类型不少于8个; 挂钩采用不锈钢材质 (抗拉强度<math>\geq 500\text{N}</math>), 表面做防腐蚀处理, 挂钩开口尺寸适配系留环 (直径<math>\phi 20\text{mm}</math>), 连接牢固, 无脱钩隐患;</p> <p>4) 角护板: 保护货物边缘, 防止绑带磨损。角护板材质为耐磨橡胶或工程塑料, 尺寸<math>\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 10\text{mm}</math>, 数量<math>\geq 8</math>个, 可贴合货物边角, 表面光滑, 能有效隔离绑带与货物边缘, 避免绑带磨损、货物划伤;</p> <p>5) 垫块/楔块: 用于填充货物间隙, 防止移位。材质为高密度泡沫或橡胶, 配备多种尺寸 (<math>50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 20\text{mm}</math>、<math>100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}</math>等), 每种尺寸不少于4个, 质地坚韧, 不易变形, 可紧密填充货物与货舱、集装板之间的间隙, 有效防止货物移位;</p> <p>6) 材质要求: 绑带采用高强度合成纤维; 挂钩、收紧器采用金属组件 (不锈钢或优质碳素钢); 所有组件均需耐磨、抗老化、防腐蚀, 使用寿命<math>\geq 5</math>年, 符合航空系留工具标准;</p> <p>7) 承载能力: 最大系留载荷值需清晰印制在绑带显眼位置, 不同规格绑带对应不同载荷值——<math>25\text{mm}</math>宽绑带<math>\geq 1500\text{N}</math>, <math>38\text{mm}</math>宽绑带<math>\geq 3000\text{N}</math>, <math>50\text{mm}</math>宽绑带<math>\geq 5000\text{N}</math>, 载荷标识清晰、耐磨, 不易脱落。</p>	理解和应用。	2套
				需包含以下设施:	1) 保障实训	

				<p>1) 防撞柱：设置在舱体周边、门区等关键位置，防止设备碰撞；防撞柱材质为优质碳素钢，直径<math>\geq 100\text{mm}</math>，高度<math>\geq 1200\text{mm}</math>，底部与地面牢固锚固（锚固深度<math>\geq 50\text{cm}</math>），表面包裹耐磨橡胶（厚度<math>\geq 10\text{mm}</math>），颜色为醒目的黄黑相间警示色；舱体周边每边设置<math>\geq 4</math>根，门区两侧各设置2根，间距<math>\leq 150\text{cm}</math>，确保覆盖所有碰撞风险点）。</p> <p>2) 安全护栏：在必要区域（舱体边缘、打板作业区周边、设备操作区）设置，安全护栏材质为优质碳素钢，高度<math>\geq 1100\text{mm}</math>，横杆间距<math>\leq 300\text{mm}</math>，立杆间距<math>\leq 100\text{cm}</math>，底部设置100mm高挡脚板，护栏与地面或基础牢固连接，无晃动，防护间隙<math>\leq 100\text{mm}</math>，防止人员坠落或误入。</p> <p>3) 操作警示牌：明确标识操作规程、注意事项、危险警示，警示牌为金属材质，尺寸<math>\geq 40\text{cm} \times 30\text{cm}</math>，字体清晰，采用防紫外线喷绘，安装在操作区显眼位置（高度1500~1800mm），每类操作区域（打板区、装载区、设备操作区）至少设置1块，内容涵盖操作规程要点、安全注意事项、危险警示标识，确保实训人员清晰可见；</p> <p>4) 消防器材：配备符合规范的灭火器、消防沙箱等；灭火器选用干粉灭火器（MFZ/ABC4型），数量<math>\geq 4</math>具，每具间距<math>\leq 15\text{m}</math>，放置在显眼、易取用位置（高度1200~1500mm），定期检查确保有效；消</p>	<p>操作人员的人身安全；</p> <p>2) 防止设备因碰撞而损坏；</p> <p>3) 规范实训操作行为，培养安全意识；</p> <p>4) 满足突发情况下的应急处置需求；</p> <p>5) 符合国家及行业安全规范要求；</p> <p>6) 营造安全、规范的实训教学环境。</p>	
--	--	--	--	---	---	--

9		8	<p>安全防护设施</p>	<p>防沙箱容积<math>\geq 0.5\text{m}^3</math>，材质为不锈钢，配备消防铲、消防桶各1套，放置在舱体周边便于取用位置，沙箱标识清晰。</p> <p>5）应急照明：采用LED应急灯，舱内设置<math>\geq 4</math>盏，均匀分布于舱体顶部及通道两侧，应急供电时间<math>\geq 90</math>分钟，断电后自动启动，照度<math>\geq 50\text{lx}</math>，确保紧急情况下舱内人员安全撤离、应急处置。</p> <p>6）紧急停止装置：在关键位置设置，用于紧急情况下停止设备；紧急停止装置为红色蘑菇头按钮，数量<math>\geq 2</math>个，分别设置在舱门两侧和操作区，间距<math>\leq 5\text{m}</math>，按钮高度<math>1200\sim 1500\text{mm}</math>，按下后可快速切断相关设备电源，响应时间<math>\leq 0.5\text{s}</math>，复位需手动操作，标识清晰。</p> <p>7）安全标识：包括安全出口、警示标志、操作指示等。安全标识符合GB 2894《安全标志及其使用导则》，采用自发光材质，安全出口标识设置在舱门上方（尺寸<math>\geq 30\text{cm}\times 15\text{cm}</math>），警示标志（禁止、警告、指令类）按需设置在对应区域，操作指示标识贴合实训操作流程，所有标识粘贴牢固、无模糊，定期检查更换。</p> <p>8）人员安全防护用具：包括头盔和反光背心。头盔为ABS材质，符合GB 2811《头部防护 安全帽》标准，数量<math>\geq 40</math>顶，配备可调节头带，佩戴舒适；反光背心为高可视反光材质，符合GB 20653《职业用高可视性警示服》标准，数量<math>\geq 40</math>件，颜色为亮橙或亮黄，反</p>	1套
---	--	---	---------------	---	----



			<p>光条清晰，确保实训人员作业时可视性。</p> <p>9）打板作业操作区工棚：需根据采购方实训场地实际情况给出设计布局图后施工布置，工棚采用钢制骨架搭建，骨架材质为优质碳素钢（厚度≥3mm），顶部采用防雨、防晒彩钢板（厚度≥0.8mm），棚体高度≥3000mm，面积≥150m<sup>2</sup>，适配打板作业空间需求。</p> <p>功能要求：</p> <p>1）材质：所有金属组件符合GB/T 700、GB/T 699相关规定，防护用具符合对应国家/行业标准，消防器材符合GB 50140《建筑灭火器配置设计规范》，整体材质需耐磨、防腐蚀、抗老化，使用寿命≥5年，确保长期安全使用。</p> <p>2）布局：根据采购方实训场地实际情况给出设计布局图后施工布置。设计布局图比例1:100，清晰标注所有安全防护设施的位置、尺寸、数量，结合舱体、打板区、操作区布局，确保防护无死角；布局图需经采购方确认后，方可开展施工，施工精度≤±5cm，确保布局合理、适配实训需求。</p>	
			<p>1.总体功能要求</p> <p>软件系统适用于Windows10及以上操作系统，运行稳定、兼容良好，无兼容性故障；软件必须高度模拟航空公司实际使用的计算机离港控制系统（DCS）中的载重平衡（LDP）模块核心功能，实现从航班建立到舱单发送的全流程教学。</p>	<p>1）完整模拟飞机配载平衡操作流程，从航班建立、数据输入到舱单生成的全过程教学；</p> <p>2）训练学生掌握LDP标准</p>

				<p>包含实现飞机业载计算、实际业载配算、航班操作空重调整、油量调整、分配旅客的座位、货物的舱位、监控航班重量和重心范围、确保飞机载量和重心最优、拍发业务电报等；</p> <p>利用载重平衡图功能实现各种宽、窄机型的载重表填制和折线图或者指数图的计算。</p> <p><b>2.核心业务功能要求</b></p> <p>以下核心业务功能要求必须全部满足：</p> <p>1）实时监控与预配：实时监控航班业载与重心；支持预配货物，优化航班准备流程；预判航空器载量与重心。</p> <p>2）智能检查与优化：自动检查装载位置的合理性与有效性；快速优化航空器重心，最大化载运率。</p> <p>3）精确计算与输出：实时、准确计算并显示航空器的无油、起飞、落地重心及重量；自动生成符合行业标准的《装机单》和《载重平衡表》。</p> <p>4）动态调整：支持航班临时调整（如增减货、油量变更），数据自动快速修正，重新计算平衡数据。</p> <p>5）电报派发：具备模拟发送标准载重平衡报文（如LDM、CPM）的功能。</p> <p>●6）LDP中静态数据指令都能正常输入和显示，包括飞机数据 显示和修改LADD、航空公司数据 显示和修改LLAL/LLAU、显示航空公司飞机注册号及布局LLAF、加入飞机注册号LAAR、累积装载数据显示和修改LCLD/LCLU、侧平衡数据显示和修改LLBD/LLBU等，其中</p>	<p>指令（LCFD、LODD、LPAD、LFFD等）的输入与使用；</p> <p>3）训练学生根据客、货、邮、行、油数据，准确计算飞机无油重心、起飞重心、落地重心；</p> <p>4）训练学生查看、修改飞机额定数据、货舱布局、重心范围等静态数据；</p> <p>5）训练学生手工绘制载重平衡图，掌握传统配载技能（练习+考核双模式）；</p> <p>6）模拟航班临时调整（增减货、油量变更），训练学生快速重新计算平衡数据的能力；</p> <p>7）通过系统内置的配载计算功能，考核学生对重心、载量计算的掌握程度；</p> <p>8）通过手工绘图平台的考核模式，限时完成载重平衡</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

10			9	<p>民航配载平衡教学软件</p>	<p>LADD/LADU必须实现以下数据项的显示和修改功能：</p> <p>①飞机额定数据（CERT）</p> <p>②四种不同密度燃油显示（FUEL#）</p> <p>③货舱布局和装货数据（CGO#）</p> <p>④标准起飞重心范围数据</p> <p>⑤标准无油重心范围数据</p> <p>⑥当无油重量达到一定值时的起飞重心范围数据</p> <p>⑦标准落地重心范围数据</p> <p>⑧当加油量达到一定值时的起飞重心范围数据</p> <p>⑨飞机配平数据（TRIM）</p> <p>⑩机组数据（CREW）</p> <p>□设备数据（EQU）</p> <p>□飞机布局数据（CONF）等</p> <p>3.业务流程与指令集要求</p> <p>1）软件必须能完整模拟标准飞机配载平衡操作流程。</p> <p>2）所有配载平衡指令（LCFD、LODD、LPAD、LFFD、LFS、LPDD、LLSP、LLDM等）必须能正常输入、执行和显示。</p> <p>3）静态数据管理：必须实现LADD/LADU等指令，能够对飞机额定数据（CERT）、货舱布局（CGO#）、重心范围数据、配平数据（TRIM）等12类数据项进行显示与修改。</p> <p>4）静态数据库须包含航空公司、航站、机队、飞机四类数据。</p> <p>5）实时计算：能根据客、货、邮、行、油实时计算剩余业载。</p> <p>4.数据与机型要求</p> <p>1）机队与机型：机队与机型数据必须与实际航空公司数据</p>	<p>图绘制，系统自动评分通过完整的航班；</p> <p>9）配载任务，评估学生从数据输入到舱单输出的综合能力；</p> <p>10）利用系统数据进行配载算法、重心优化等科研探索；</p> <p>11）基于真实航空公司数据，开发教学案例和实训项目。</p>	1套
----	--	--	---	-------------------	--	--	----

				<p>相符。必须包含B737、A321、A330、A350、B777、B787等主流机型，且数据准确。</p> <p>2) 集装箱型号：系统内置的ULD（集装箱/板）数据库型号不少于10种（如：AKE/LD3、AMP/LD6、AAP/LD9、PMC、PGA、RAP等）。</p> <p>●3) 航班复制功能：每个航班型号模板可一键复制生成至少50个独立实例，供学生同时练习，数据互不干扰。</p> <p>4) 数据恢复功能：教师可通过密码授权，一键恢复所有或指定航班至初始状态。</p> <p>●5) 舱单提交功能：学生完成的舱单，除屏幕显示外，必须能自动发送至教师指定邮箱，便于批阅。</p> <p>6) 重心计算：必须能够根据值机、货运数据，使用平均空气动力弦（MAC）百分比的方式，准确计算并显示无油重心和起飞重心。</p> <p>5.手工绘图平台要求</p> <p>软件需集成独立的手工绘制载重平衡图教学模块。</p> <p>●1) 机型覆盖：提供至少5种不同机型的空白平衡图（必须涵盖窄体机如B737、A320，和宽体机如B777、A330）。</p> <p>●2) 模式与功能：具备练习模式（提供引导和纠错）与考核模式（限时、自动评分）。满足手工绘图技能的全周期训练与考核需求。</p> <p>6.后台管理系统要求</p> <p>软件必须具备功能完善的教师后台管理系统，包括：</p> <p>1) 权限管理：细粒度的用户、</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>功能、角色权限管理。</p> <p>2) 账号与工作号管理：支持批量操作、导入导出、使用统计。</p> <p>3) 数据监控：能以图表形式实时展示系统使用情况、登录数据等。</p> <p>4) 教学管理：班级管理、成绩查询、练习与考核数据归档。</p> <p>7.学生机端口扩容</p> <p>1) 对学生机端口进行免费扩容，扩容后端口数量需达到250个及以上；扩容端口需为可用有效端口，支持同时接入学生机设备，端口稳定性≥99.9%，无卡顿、断连现象。</p> <p>2) 扩容过程不收取任何费用（含设备、施工、调试费用），扩容完成后需提供调试报告，确保端口正常使用；扩容后需提供不少于5年的免费售后服务，及时处理端口故障。</p> <p>8.售后服务</p> <p>提供不少于5年的免费升级与技术服务支持。7*24小时远程技术支持，重大故障8小时内现场响应。</p>		
11		<p>1.核心产品：全货机主货舱模拟舱段</p> <p>2.其他要求：</p> <p>2.1提供免费硬件培训和软件培训。软件需提供配套课程资源包（授课PPT、授课教案、实训项目指导书等）。</p>				

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

交货期：自合同签订后90个日历日内

3.4.2交货地点

采购包1：

西安航空职业技术学院指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

#### **3.4.4支付约定**

采购包1：付款条件说明：学校组织验收合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

#### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

#### **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：

质保期：自项目验收合格后硬件不少于三年免费质保，软件不少于五年免费质保

#### **3.4.8违约责任与争议解决的方法**

采购包1：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

#### **3.5其他要求**

1.保证金退还: 1) 未中标单位：招标结束后，将根据所提供信息退还各投标单位保证金，无需亲自前来办理； 2) 成交单位：在采购合同签订并按规定交纳代理服务费后五个工作日内退还。（办理退保证金：需提供与甲方签订的合同原件的扫描件一份（pdf格式）发送至此邮箱（945990512@qq.cpm）,发送时务必备注项目名称、项目编号和标段（无标段可不写）。 2.投标人如开具电子保函请在投标文件递交截止时间前将电子保函PDF版发送至1152611386@qq.com。

## 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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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。	投标函 投标人应提交的相关资格证明材料
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。	投标人应提交的相关资格证明材料
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。	投标函

### 4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	投标人应提交的相关资格证明材料
2	财务状况报告	提供经审计完整的2024年度或2025年度的财务报告或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；	投标人应提交的相关资格证明材料

3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；	投标人应提交的相关资格证明材料
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；	投标人应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及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的书面声明；本项目拒绝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的投标人参与；	投标人资格证明文件附件.docx
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	投标人资格证明文件附件.docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	投标人资格证明文件附件.docx
8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；	投标人资格证明文件附件.docx

#### 4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			



## 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 and 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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.政府采购异常低价审查 政府采购评审</p>	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标审查程序：①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<math>&lt;</math>全部通过符合性审查供应商投标报价平均值<math>\times 50\%</math>；②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<math>&lt;</math>通过符合性审查的次低报价供应商投标报价<math>\times 50\%</math>；③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<math>&lt;</math>采购项目最高限价<math>\times 45\%</math>；④评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	投标函 投标人资格证明文件附件.docx 投标文件封面

4	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	开标一览表 分项报价表-货物.docx 商务及合同主要条款响应说明.docx 投标函 投标人资格证明文件附件.docx 标的清单 投标文件封面 投标人应提交的相关资格证明材料 技术指标偏差表.docx
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 分项报价表-货物.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	技术指标偏差表.docx
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	商务及合同主要条款响应说明.docx 投标方案说明.docx
8	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	商务及合同主要条款响应说明.docx

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人、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的，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：

评审内容		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	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术参数	除演示内容外，对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得20分；每有一个负偏离扣1分，扣完为止。备注：如果技术标准中对所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，未做要求的提供主要产品的功能及性能佐证材料（不限于产品检测报告或产品彩页或产品说明书或官网和功能截图等）未提供者视为负偏离。	20.0000	客观	技术指标偏差表.docx 商务及合同主要条款 响应说明.docx

实施方案及验收方案	<p>投标人提供针对本项目的实施方案,包括项目①总体实施方案、②安装调试安排、③项目团队方案、④验收方案、⑤运输方案等。评审标准:方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求,能保障本项目实施得<b>6分</b>;评审内容每缺一项扣<b>1分</b>,评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣<b>0.1-0.5分</b>。说明:缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	6.0000	主观	投标方案说明.docx
设计方案	<p>投标人提供针对本项目的设计方案,包括项目①实际效果呈现图、②安装场地周边景观设计、③场地布置方案。方案内容完整、美观协调、可实施性强的得<b>3分</b>;评审内容每缺一项扣<b>1分</b>,评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣<b>0.1-0.5分</b>。说明:缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	3.0000	主观	投标方案说明.docx
设备用电方案	<p>投标人提供针对本项目的设备用电方案、设备操作、运行维护说明。方案内容详细、符合现场条件、安全可行的得<b>2分</b>;评审内容每缺一项扣<b>1分</b>,评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣<b>0.1-0.5分</b>。说明:缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	2.0000	主观	投标方案说明.docx

详细评审	软件技术方案	提供软件产品总体描述方案，包括： ①系统软件产品架构合理、②模块功能完整清晰、易操作③产品稳定安全性高。 评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，能保障本项目实施得 <b>3分</b> ；评审内容每缺一项扣 <b>1分</b> ，评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣 <b>0.1-0.5</b> 分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	3.0000	主观	投标方案说明.docx
	供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），提供齐全计 <b>4分</b> ，提供不全的计 <b>0-2分</b> ，未提供不计分。	4.0000	主观	投标方案说明.docx
	业绩	提供投标人 <b>2023年1月1日</b> 至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供 <b>1个</b> 得 <b>1分</b> ，满分 <b>4分</b> 。 （提供加盖投标人公章的合同复印件，提供合同包含签字盖章页、采购内容、合同签订日期等完整合同内容）	4.0000	客观	业绩.docx
	售后服务方案	售后服务机构健全，提供售后服务方案，包括售后服务保障措施、②人员配置安排计划、③故障处理响应时间安排计划、④应急处理等。 评审标准：各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得 <b>4分</b> ，评审内容每缺一项扣 <b>1分</b> ；评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣 <b>0.1-0.5</b> 分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	4.0000	主观	投标方案说明.docx



培训方案	<p>根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训教员具有丰富的经验和应用经验，制定培训课程计划表，列出每种培训的内容、方式、次数等，培训内容包括：①提供产品的原理和技术性能、②操作维护方法、③安装调试、④排除故障等各个方面。培训的具体日期及人数由使用单位确定。</p> <p>评审标准：各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得4分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	4.0000	主观	投标方案说明.docx
系统演示	<p>投标人根据招标文件技术参数要求中带“●”参数功能进行软件系统操作演示。投标人演示所需设备及网络自行准备。根据演示情况打分（必须基于正式的软件进行演示），时间不超过15分钟（不含现场提问及解答时间），超过规定时间未完成演示内容的，将根据已演示的内容进行综合打分，未提供演示或使用ppt、demo等进行演示不得分。</p> <p>演示时间：同投标文件递交截止时间，演示地点：西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼会议室。投标人演示的功能齐全，完全符合采购需求，计10分；投标人演示的功能缺项，扣1分；与本次采购需求贴合程度一般，扣0.1-0.5分；扣完为止。</p>	10.0000	主观	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)×100 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
-----	-----	--	---------	----	---------------

#### 价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	注：（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（2）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，对符合条件的残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

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

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: 投标人应提交的相关资格证明材料

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 分项报价表-货物.docx

详见附件: 技术指标偏差表.docx

详见附件: 商务及合同主要条款响应说明.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 投标人资格证明文件附件.docx

详见附件: 业绩.docx

## 第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx

