

## 河南省政府采购货物公开招标

# 招标文件

采购人：河南机电职业学院

项目名称：河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目

项目编号：豫财招标采购-2024-804

包号：包3



采购代理机构：河南省科教仪器设备招标有限公司

日期：二〇二四年十月

## 特别提示

### 1. 投标人初次登记注册

#### 1.1 注册用户名及密码

投标人首先办理 CA 数字证书及电子签章（具体详见河南省公共资源交易中心网站“关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知”）。

#### 1.2 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.3 数字证书(CA)办理:详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南“关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知”。

### 2. 投标文件制作

2.1 投标人通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 投标人凭 CA 密钥登陆（<http://www.hnngzy.net/>）市场主体系统并按网上提示下载招标文件（.hntf 格式）。

2.3 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件（\*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”电子交易平台内上传；

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件；

2.5 投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须进行签章；左侧栏目“封面、开标一览表、评审资料、其他内容”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求签章（包括企业签章、个人签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）签章（企业签章）。

2.6 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在左侧栏目中的“其他内容”内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格

式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件 (\*.hntf 格式)时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

### 3. 澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”、系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4. 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

# 目 录

招标公告 .....	4
第一卷 .....	7
第一章 投标人须知 .....	7
第二章 投标文件编制要求.....	21
第二卷.....	48
第三章 招标项目资料表.....	49
第四章 合同文本.....	54
第五章 招标项目需求及技术要求.....	60
第六章 评分标准 .....	88

# 招标公告

## 河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目包 3

### 重招-公开招标公告

#### 一、项目概况

河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net>）获取招标文件，并于2024年10月30日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

1、项目编号：豫财招标采购-2024-804

2、项目名称：河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目

3、采购方式：公开招标

4、项目预算金额：13800000.00元；最高限价：13800000.00元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
3	豫政采 (2)20241348-3	河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目包3	1839000.00	1839000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

#### 5.1 采购内容：

包3：虚拟仿真实训数字孪生管理平台（数字孪生软件）1套、传感系统虚拟仿真软件（传感器数字孪生应用场景）1套、工业机器人维保仿真软件（工业机器人数字孪生应用场景）1套。（详见招标文件）

5.2 资金来源：财政资金。

5.3 包3 交货期：合同签订后90日历天内交付验收。

5.4 包3 交货地点：采购人指定地点。

5.5 包3 质保期：一年。

6、合同履行期限：按合同约定。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

#### 二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】

3.2 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）和豫财购【2016】15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。【资格审查时，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询相关主体信用记录，信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前】。

### 三、获取招标文件

1. 时间：2024年10月9日至2024年10月14日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net>）

3. 方式：市场主体需要完成CA数字证书办理，凭CA密钥登陆河南省公共资源交易中心系统并在规定时间内按网上提示下载招标文件，获取招标文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4. 售价：0元

### 四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024年10月30日09时00分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”电子交易平台加密上传。

### 五、开标时间及地点

1. 时间：2024年10月30日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（一）-5，郑州市经二路12号（经二路与纬四路向南50米路西）。

### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南省科教仪器设备招标有限公司网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

## 七、其他补充事宜

1、本项目采用远程开标，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式。投标人须在招标文件规定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。具体操作流程及程序，请查阅河南省公共资源交易平台“办事指南”专区的《新交易平台使用手册》。）

2、本项目落实政府采购政策：政府强制采购节能产品、支持创新、绿色发展、鼓励环保产品、扶持福利企业、促进残疾人就业、促进中小企业发展、支持监狱和戒毒企业等。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系：

### 1、采购人信息

名称：河南机电职业学院

地址：新郑市龙湖镇泰山路与郑新路交叉口西 200 米路南

联系人：王老师

联系方式：0371-85901013

### 2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省科教仪器设备招标有限公司

地址：郑州市金水区顺河路 11-1 号

联系人：邹女士

联系电话：0371-66364470

### 3. 项目联系方式

项目联系人：邹女士

联系电话：0371-66364470

发布人：河南省科教仪器设备招标有限公司

发布时间：2024 年 10 月 8 日

# 第一卷

## 第一章 投标人须知

### 一. 说明

#### 1. 适用范围

本招标文件仅适用于公开招标的货物及伴随服务。

#### 2. 定义

2.1 采购人：河南机电职业学院

2.2 采购代理机构：河南省科教仪器设备招标有限公司

2.3 合格投标人

见第三章投标人资格要求。

2.4 中标人：采购人在评审报告推荐的中标候选人中确定中标人。

2.5 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

2.6 投标人：根据采购合同，向采购人提供货物的法人、其他组织或者自然人。

2.7 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

#### 3. 投标费用

无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

### 二. 招标文件

#### 4. 招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明本次招标的货物要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

招标公告

第一卷

第一章 投标人须知

第二章 投标文件编制要求

第二卷

第三章 招标项目资料表

第四章 合同文本



## 第五章 招标项目需求及技术要求

### 第六章 评分标准

4.2 投标人应仔细阅读招标文件的内容，特别是采购项目的商务条件、采购需求、投标人的资格条件、投标报价要求、评标方法、评标标准以及拟签订的合同文本等，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝的风险。

4.3 照抄或复印招标文件技术及商务要求的、手写的、未按规定签署的投标文件将导致不被接受。

4.4 如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，以第二卷为准。

### 5. 招标文件的澄清

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，也可以向采购代理机构提出，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复。

潜在投标人对招标文件有质疑的，可以在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内（不足7个工作日的必须在投标截止3个日历日前）书面提出（所提交的材料应包含营业执照复印件、法定代表人授权书原件及质疑内容和质疑依据并加盖单位公章），逾期不予接受。投标人应当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。

### 6. 招标文件的修改

6.1 采购人或者采购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。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。同时，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。

6.2 招标文件的修改构成招标文件的一部分，对所有投标人均具有约束力。

## 三. 投标文件的编写

### 7. 投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

### 8. 投标文件计量单位

除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

## 9. 投标文件的组成

9.1 投标文件主要包括下列部分：

1. 投标函
2. 投标人代表身份证明
3. 资格审查资料
  - 3.1 营业执照
  - 3.2 财务状况报告
  - 3.3 依法缴纳税收的相关材料
  - 3.4 依法缴纳社会保障资金的相关材料
  - 3.5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
  - 3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
  - 3.7 “国家企业信用信息公示系统”查询截图
  - 3.8 信用查询截图
4. 投标承诺函
5. 售后服务承诺
6. 反商业贿赂承诺书
7. 投标人及投标产品简介
8. 制造商或其指定总代授权书（如有）
9. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》
10. 开标一览表
11. 货物分项报价一览表
12. 货物规格一览表
13. 技术规格偏差表
14. 技术参数证明材料
15. 其它

9.2 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应不予接受。

## 10. 投标格式

投标人参考第二章投标文件编制要求编制投标文件，除未实质性响应外，任何人不得以格式有偏差为由废标。

## **11. 投标报价**

11.1 投标人参考招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费、招标代理服务费。

11.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

11.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

11.5 投标人对每个包只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

11.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低报价不能保证一定中标。

## **12. 投标货币**

除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务用人民币报价。

## **13. 投标人资格的证明文件**

13.1 依据“招标项目资料表”中的要求参考第二章投标文件编制要求提交相应的资格明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。如果投标人是联合体，则联合体各方应分别提交资格文件、以及联合体协议，联合体协议应标明主办人。

13.2 若投标人提供的货物及服务不是投标人自己制造的且招标文件第二卷中有授权约定的货物，则应当提供货物制造商或其指定代理出具响应本次招标的投标货物的正式授权书。若指定总代理出具授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。如果产品授权书是外文格式，投标人必须提供一套中文翻译的授权，否则视为无效授权。

13.3 投标人具有履行合同所需的财务、技术和生产能力的证明文件。

13.4 投标人有能力履行招标文件中规定的保养、修理、供应备件和培训等其它技术服务的义务的证明文件。

#### **14. 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件**

14.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应，作为投标文件的一部分。

14.2 在产品规格一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

14.3 招标文件中所简述的货物品质、基本性能仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。投标人可提供品质相同或优于同类产品的货物。

#### **15. 投标承诺**

投标人提供投标承诺函。

#### **16. 投标有效期**

16.1 投标文件应自招标文件规定的开标之日起，在“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

#### **17. 投标文件的式样和文件签署**

17.1 投标文件以加密的电子投标文件为准；

17.2 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并上传加密的电子投标文件。

加密的电子投标文件（\*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net/>）”电子交易平台内上传；

17.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

17.4 投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须进行签章；左侧栏目“封面、开标一览表、评审资料、其他内容”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求签章（包括企业签章、个人签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）签章（企业签章）。

17.5 投标文件编制要求所要求包含的全部资料应全部制作在左侧栏目中的

“其他内容”内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

17.6 投标文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。

17.7 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（\*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

## 四. 投标文件的递交

### 18. 投标文件的递交

18.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（\*.hntf）到电子交易平台内的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

18.2 投标人因河南省公共资源交易平台投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

### 19. 投标截止期

19.1 投标人应在不迟于招标文件规定的截止日期和时间将加密的电子投标文件上传至交易中心系统。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 6 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权力和义务均应延长至新的截止日期。

### 20. 迟交的投标文件

采购代理机构将拒绝在规定的投标截止期后提交的投标文件。

### 21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。

21.2 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。

21.3 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标，否则该投标人将被视为非诚信单位并列入黑名单。

## 五. 开标与评标

### 22. 开标

22.1 采购代理机构在“招标项目资料表”中规定的日期、时间和地点组织公

开开标。投标人应使用 CA 密钥，登陆交易系统远程开标、远程解密、远程答疑。

22.2 开标前，采购代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标。开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件远程解密；解密时间截止，若有投标人因交易中心系统技术原因未解密成功，可延长一次解密时间；若延长解密时间截止，投标人还未解密成功的视为放弃投标。

22.3 投标人如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，将被拒绝。

### **23. 评标工作**

23.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审，并依据评标方法的规定推荐出三名中标候选人或者根据采购人的授权直接确定中标人。

23.2 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上（含 5 人）单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在 1000 万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上（含 7 人）单数。

### **24. 投标文件的澄清**

24.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任进行答疑和澄清。

24.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。

24.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

24.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

### **25. 投标文件的初审**

25.1 投标文件初审。

资格性审查：公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。资格性审查未通过的投标无效，不得进入评审环节；资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。

废标审查：评标委员会审查是否有导致废标的情形。

初步评审：评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行初步评审，

以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

25.2 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

25.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

25.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离。重大偏离是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了采购代理机构、采购人的权力和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

25.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

25.6 投标报价超出了项目预算或超出最高限价的投标无效。

25.7 采购人或代理机构将依据投标人提供的资格证明文件审查投标人的资格，资格审查未通过的投标无效。

25.8 实质上没有响应招标文件要求的投标无效，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

25.9 投标人必须符合下列条款，否则将视为投标无效：

（1）投标函应有投标代表签字或盖章。

（2）通过资格审查。

（3）投标文件制作机器码不能一致。（提示：不同投标人的投标文件不能由同一单位或者个人编制；不同投标人不能委托同一单位或者个人办理投标事宜；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不能为同一人；不同投

标人的投标文件不能出现异常一致或者投标报价呈规律性差异。)

- (4) 提交投标人代表身份证明。
- (5) 提交投标承诺函。
- (6) 投标有效期满足招标文件要求。
- (7) 质保期：满足招标文件规定的质保期要求。
- (8) 交货期及交货点：满足招标文件规定的交货期及交货点。
- (9) 付款方式：符合招标文件规定的付款方式。
- (10) 投标报价没有超出项目预算；没有超出最高限价。
- (11) 投标文件中对同一货物或标段报价唯一，没有提供选择性报价。
- (12) 投标文件没有附采购人不能接受的条件。

(13) 投标报价合理(在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标其投标应作废标处理。))。

- (14) 符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。

## 26. 评标方法和投标的评价

### 26.1 评标方法：综合评分法。

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评委会只对已判定为实质性响应的投标文件进行详细评审。

26.2 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。

26.3 评委会在评标时，除根据第 11 条的规定考虑投标人的报价外，还将考虑量化以下因素：

- (1) 投标文件申明的交货期；
- (2) 与合同条款规定的付款条件的偏差；
- (3) 所投货物零部件、备品备件和服务的费用；
- (4) 采购人取得投标设备的备件和售后服务的可能性和便捷性；
- (5) 投标设备在使用周期内预计的运营费和维护费；
- (6) 投标设备的性能和效率；
- (7) “招标项目资料表”和技术规格中规定的其它评标因素。



26.4 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）及豫财购【2022】5号的规定，对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合中小企业扶持政策的小微企业报价给予10%的扣除，大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应占合同总金额的30%以上），给予联合体或大中型企业4%的价格扣除优惠，用扣除后的价格参加评审。中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》（见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。

26.5 监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）在招标文件发出时间至投标截止时间前出具的属于监狱企业的证明文件。

26.6 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

26.7 小微企业产品和监狱企业产品及残疾人福利性单位产品只给予一次价格扣除，不重复给予价格扣除。

26.8 根据《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）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。

采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。投标人应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扫描件，否则视为非实质性响应招标文件要求。

采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》和财库〔2019〕18号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。投标人要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或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指当

出现排名并列情况时，优先采购投标报价低的，投标报价也相同的优先采购技术标得分高的，技术标得分还相同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。

26.9 同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品，优先采购国内生产创新产品，支持绿色发展政府采购政策要求。

26.10 招标文件中凡有进入国家强制认证（CCC 认证）产品目录中的产品，投标人所投产品必须通过 CCC 认证，否则按无效标处理。

26.11 根据《财政部 工业和信息化部 国家质检总局 国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48 号文件要求，各潜在投标人在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时，则所投涉及到上述货物的产品必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。

26.12 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规、政策执行。

## 27. 同品牌处理办法

采用综合评标法：（1）如果为单一产品采购项目，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（投标人）参加同一合同项下投标的，按一家投标人（投标人）计算，评审后得分最高的同品牌投标人（投标人）获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得成交人推荐资格，其他同品牌投标人（投标人）不作为成交候选人。（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家投标人（投标人）提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。

## 28. 评标价的确定

根据第 25、26 条计算出的评标价为最终评标价。评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

## 29. 保密及其它注意事项

29.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。

29.2 评委会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

29.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影

响评标结果的活动，否则其投标可能被拒绝。

29.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

29.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

## 六. 授予合同

### 30. 合同授予标准

除第 33 条的规定之外，采购代理机构和采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的综合评分最高的投标人。

### 31. 授标时更改采购货物数量的权力

采购代理机构和采购人在授予合同时有权在“招标项目资料表”规定的范围内，对“技术参数及要求”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变，增减范围： $\leq 10\%$ 。

### 32. 评标结果的公示

32.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

32.2 采购人、采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。中标结果公告内容应当包括采购人和采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标或者成交金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求以及评审专家名单。

33. 投标人对中标结果提出质疑的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，由法人或其授权代表以书面形式同时向采购人和采购代理机构质疑。质疑时须提供营业执照副本原件和复印件、质疑人身份证原件和复印件、质疑材料。投标人质疑应当有明确的请求和必要的证明材料（质疑人捏造事实或是提供虚假质疑材料的，属于虚假、恶意质疑，被质疑人应当驳回质疑，并向同级政府采购监督管理部门报告，核实后将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚）。未按要求提出质疑的不予受理。

### 34. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

如出现重大变故，采购任务取消情况，采购代理机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

### **35. 中标通知书**

35.1 中标结果公告发出时，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标；

35.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

### **36. 签订合同**

36.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人签订合同。

36.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

36.3 如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。对违约方收取中标金额 2% 的违约金。

36.4 如中标人不按第 35.1 条约定谈签合同，采购代理机构和采购人将报请取消其中标决定，该中标人将被视为非诚信单位并列入黑名单。采购代理机构和采购人可在候选中标单位中重新选定中标单位。

### **37. 合同备案**

合同签订后中标人应将合同原件一份递交至采购代理机构备案。

### **38. 履约保证金**

按招标文件“第三章招标项目资料表”要求提供。

### **39. 其他**

如果中标人未按上述第 35 条规定执行，在此情况下，采购代理机构和采购人可将该标授予下一个综合评标得分高的投标人，或重新招标。

### **40. 河南省政府采购合同融资政策告知函**

根据《河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（豫财办〔2020〕33号）规定，投标人中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资方式详见（河南省政府采购合同融资政策告知函）。

#### **河南省政府采购合同融资政策告知函**

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、

担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

**温馨提示：**投标人开具发票需填写下表并加盖公章

<b>开票资料</b>	
单位名称（加盖公章）	
纳税人识别号	
地址、电话	
开户行及账户	
开票金额：	经办人及电话：
备注（填写项目编号）	

## 第二章 投标文件编制要求

[本章内容仅供参考,除未实质性响应外,任何人不得以格式有偏差为由废标。  
(实质性响应条款是指法律法规所规定的必须满足的条款和招标文件中标注★的  
实质性条款)]

投标文件封面参考格式:

### 投标文件

采购人: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

项目编号: \_\_\_\_\_

包 号: \_\_\_\_\_

投标人: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 投标文件目录

1. 投标函.....	页码
2. 投标人代表身份证明.....	页码
3. 资格审查资料.....	页码
3.1 营业执照.....	页码
3.2 财务状况报告.....	页码
3.3 依法缴纳税收的相关材料.....	页码
3.4 依法缴纳社会保障资金的相关材料.....	页码
3.5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	页码
3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明.....	页码
3.7 “国家企业信用信息公示系统”查询截图.....	页码
3.8 信用查询截图.....	页码
4. 投标承诺函.....	页码
5. 售后服务承诺.....	页码
6. 反商业贿赂承诺书.....	页码
7. 投标人及投标产品简介.....	页码
8. 制造商或其指定总代授权书（如有）.....	页码
9. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》等.....	页码
10. 开标一览表.....	页码
11. 货物分项报价一览表.....	页码
12. 货物规格一览表.....	页码
13. 技术规格偏差表.....	页码
14. 技术参数证明材料.....	页码
15. 其它.....	页码

## 1. 投标函

致：（采购代理机构名称）

根据贵方的招标公告（项目编号）（项目名称），签字代表（姓名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交下述文件，并对之负法律责任。

- 1) 开标一览表
- 2) 货物分项报价一览表
- 3) 货物规格一览表
- 4) 技术规格偏差表
- 5) 按招标文件投标人须知和商务、技术条款要求提供的有关文件
- 6) 售后服务承诺书
- 7) 资格证明文件
- 8) 投标承诺函

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 所附投标报价表中规定的应提供的项目，投标总价为人民币（大写）\_\_\_\_\_。
- 2) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 3) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4) 本投标自开标之日起投标有效期为\_\_\_\_\_日历日。
- 5) 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，该投标人将被视为非诚信单位并列入黑名单。
- 6) 投标人承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 7) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- 8) 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

投标人代表姓名（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



## 2. 投标人代表身份证明

如果投标人代表是法定代表人，提供 2.1 法定代表人身份证明；如果投标人代表不是法定代表人，提供 2.2 法定代表人授权书。

### 2.1 法定代表人身份证明

声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本声明于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效。

**此处附：法定代表人身份证扫描件**

法定代表人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证（国徽面）	法定代表人身份证（头像面）
---------------	---------------

## 2.2 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名）为本公司的合法代理人，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

此处附：法定代表人身份证扫描件

被授权人身份证扫描件

法定代表人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

被授权人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证（国徽面）	法定代表人身份证（头像面）
被授权人身份证（国徽面）	被授权人身份证（头像面）

### **3. 资格审查资料**

（资格审查资料的响应内容应当同时上传至河南省公共资源交易中心系统的“资格审查资料”栏目中，以便进行资格审查，如因缺项导致废标，后果自负。）

#### **3.1 营业执照**

法人或者其他组织的营业执照等证明文件，如果投标人为自然人须提供自然人的身份证明。

## 3.2 财务状况报告

经审计的2022年度或2023年度财务审计报告或银行出具的资信证明。

### 3.3 缴纳税收的相关材料

提供2023年6月1日以来至少1个月的纳税证明。

### 3.4 缴纳社会保障资金的相关材料

提供2023年6月1日以来至少1个月的社保证明。

### 3.5 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

提供具备履行合同所必需的设备的发票扫描件和专业技术人员的相关证件扫描件，或履行过类似项目的证明材料扫描件，或提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

### 3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

致：（采购代理机构名称）

我公司在参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录，若有，我公司承担一切法律责任。特此声明。

投标单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日



### 3.7 提供“国家企业信用信息公示系统”查询截图

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】。

### 3.8 信用查询截图

1. 信用中国（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）：重大税收违法失信主体、失信被执行人查询截图；
2. 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查询截图。

## 4. 投标承诺函

致：河南省科教仪器设备招标有限公司

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向投标人收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向投标人收取投标保证金，投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次投标过程中，我公司郑重承诺：

1. 我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2. 在规定的开标时间后，在投标有效期内我公司保证不撤回投标。

3. 如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向河南省科教仪器设备招标有限公司交纳足额的招标代理服务费。若没有按时足额缴纳招标代理服务费，每逾期一日，我方按照招标代理服务费的千分之一支付违约金；同时，承担河南省科教仪器设备招标有限公司因追索招标代理服务费而支付的诉讼费、律师代理费、差旅费等一切费用。

4. 如果我公司中标，我公司将严格按照招标文件和投标文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究责任外，在3年内我公司自愿放弃参加河南省科教仪器设备招标有限公司组织的政府采购活动。

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

投标单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 5. 售后服务承诺书

投标人提供但不限于提供以下内容：

1. 详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
2. 技术培训、质量保证措施。
3. 该次项目所提供的其它免费物品或服务。

投标单位名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 6. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标单位名称（公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 7. 投标人及投标产品简介

投标人提供以下内容：

1. 投标人简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
2. 投标产品详细介绍（需提供详细、有效证明文件）；
3. 其他投标人认为需要提供的。

## 8. 制造商或其指定总代授权书（参考格式）（如有）

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依\_\_\_\_国法律设立的商业总部设在（地址）的（投标商名称），仅作为本项目我方真实的各合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（项目名称项目编号）招标要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（投标商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各项所必须的事宜，具有撤消或替换的全权。兹确认（投标商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）：\_\_\_\_\_

授权方法人或授权代表人姓名（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

被授权方名称（盖章）：\_\_\_\_\_

被授权方法人或授权代表人姓名（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

说明：

1. 当投标人为经销商且招标文件有授权要求时，需提交货物制造商或其指定总代授权书。

2. 如指定总代理出具此授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。

3. 如果产品授权书是外文格式，投标人必须提供一套中文翻译的授权，否则视为无效授权。

9. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》（如有）

9-1 中小企业声明函

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

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

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

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章或盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

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



### 9-2 投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为 。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章或盖章）： \_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

**说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供**

### 9-3 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章或盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。**

**9-4 同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品，优先采购国内生产创新产品。**

## 10. 开标一览表

投标人名称	
项目名称	
项目编号	
包号	
投标总报价（元）	大写：  小写：
交货期	
交货地点	
质保期	
投标有效期	
其他声明	

说明：

- 1.本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。
- 2.大小写不一致的以大写为准。
- 3.开标一览表中只允许有一个投标报价。

投标人代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标人（名称）：\_\_\_\_\_（公章）



## 12. 货物规格一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

序号	设备名称	品牌、型号	规格及技术参数	生产商	原产地(国)
	...				

说明：

1. 设备序号应与技术规格表一致。
2. 设备规格参数如有详细描述可另作说明。
3. 投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

### 13. 技术规格偏差表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

序号	设备名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1						
2						
3						

注明：1. 投标人要如实填写本表。

2. 投标人要当按照竞争性磋商文件中的技术要求逐条描述是否响应竞争性磋商文件中的技术要求。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

## 14. 技术参数证明材料

（技术参数证明材料参考格式）

（货物名称）技术参数证明材料

货物名称：

品牌、型号：

制造商：（盖公章）

地址：

制造商：

电话：

日期：

年 月 日

技术参数及功能描述：

## 15. 其它



## 第二卷

第三章	招标项目资料表
第四章	合同文本
第五章	招标项目需求及技术要求
第六章	评分标准

### 第三章 招标项目资料表

本表关于要招标的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
	说 明
1	项目名称：河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目
2	项目编号：豫财招标采购-2024-804
3	<p>1、采购人信息：</p> <p>名称：河南机电职业学院</p> <p>地址：新郑市龙湖镇泰山路与郑新路交叉口西 200 米路南</p> <p>联系人：王老师</p> <p>联系方式：0371-85901013</p> <p>2、采购代理机构信息：</p> <p>名称：河南省科教仪器设备招标有限公司</p> <p>地址：郑州市金水区顺河路 11-1 号（顺河路与凌云路交叉口南 20 米路东）</p> <p>联系人：邹老师</p> <p>联系方式：0371-66364470</p>
4	<p>★投标人资格要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有独立承担民事责任的能力。</li> <li>2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。</li> <li>3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。</li> <li>4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。</li> <li>5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。</li> <li>6. 本项目不接受联合体投标。</li> <li>7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】。</li> </ol>

	8. 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）和豫财购【2016】15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。【资格审查时，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录，信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前】。
5	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应中文译本。
6	是否为专门面向中小企业采购 1. 是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包：否 2. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。
<b>投标报价和货币</b>	
7	投标报价为：设备目的地交货价（包括：全部安装调试、辅助材料费用及相关费用）。相关费用（由中标人承担的费用）包括：运保费、伴随服务费和招标代理服务等。
8	1. 招标代理服务费：按照《河南省招标代理服务收费指导意见》文件规定的标准向中标人收取招标代理服务费。招标代理服务收费按差额定率累进法计算。 2. 中标人在领取中标通知书前将招标代理服务费交至下面账号： 开户名称：河南省科教仪器设备招标有限公司 开户行：中国银行郑州汇城支行（地址：郑州市金水区金水路与城东路交叉口路北） 账户：254601819870 电汇备注：“豫财招标采购-2024-804+包3 招标代理服务费”
9	投标货币：人民币
<b>投标文件的编制和递交</b>	
<b>投标文件的编制按照招标文件第一卷“投标文件编制要求”编制。</b>	
10	★资格证明文件（各潜在投标人务必将下列资格要求的响应内容上传至河南省公共资源交易中心系统的“资格审查资料”栏目中，以便进行资格审查，如因缺项导致废标，后果自负）： 1. 营业执照（法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明）。 2. 财务状况报告（经审计的2022年度或2023年度财务审计报告或银行出具的资信证明）。

	<p>3. 依法缴纳税收的相关材料（提供 2023 年 6 月 1 日以来至少 1 个月的税收证明）。</p> <p>4. 依法缴纳社会保障资金的相关材料（提供 2023 年 6 月 1 日以来至少 1 个月的社保证明）。</p> <p>5. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。</p> <p>6. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。</p> <p>7. “国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料。</p> <p>8. 信用查询截图。</p>
11	<p>其他证明文件：</p> <p>★1. 投标人代表身份证明。</p> <p>★2. 投标人应提交投标承诺函。</p> <p>3. 售后服务承诺书。</p> <p>4. 招标文件第二章投标文件编制要求中的附件和附表。</p> <p>5. 投标货物的制造、安装和检验标准。</p> <p>6. 货物技术参数证明材料：</p> <p>投标人应按第五章“技术参数及要求”的要求，提供技术参数证明材料，若技术参数证明材料与检测报告内容不一致，以检测报告内容为准。</p> <p>特别说明：</p> <p>各项证明材料的扫描件应附在其投标文件中。</p> <p>投标人未按要求提供技术参数证明材料或按要求提供的技术参数证明材料有漏项的，缺少的项按技术不满足处理。</p> <p>7. 采购项目有其它要求的，投标人应当提供符合其它要求的证明材料或者情况说明。</p>
12	<p>业绩要求：</p> <p>投标人在投标文件中提供本单位已履行的同类设备合同业绩完整扫描件。（详见评分标准）</p>
13	投标人需提供相应的售后服务承诺书。
14	★包 3 质保期：一年。
15	★投标有效期：从开标之日起 60 日历日。
16	<p>★包 3 交货期：合同签订后 90 日历天内交付验收。</p> <p>★包 3 交货地点：采购人指定地点。</p>
17	项目预算及最高限价：

	<p>预算金额：13800000.00 元；最高限价：13800000.00 元。</p> <p>其中：</p> <p>包 3 预算金额：1839000.00 元；最高限价：1839000.00 元。</p>
18	<p><b>投标截止时间及地点：</b></p> <p>1. 时间：2024 年 10 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）</p> <p>2. 地点：“河南省公共资源交易中心（<a href="http://www.hneggzy.net">http://www.hneggzy.net</a>）”电子交易平台加密上传。</p>
19	<p><b>开标时间及地点：</b></p> <p>1. 时间：2024 年 10 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）</p> <p>2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（一）-5，郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）。</p>
20	采购标的所属行业：工业
<b>评 标</b>	
21	<p>一、评标方法：综合评分法</p> <p>评标委员会对初步审查合格的投标文件进行各方面的综合评审。每个评委独立评分，取评委评分的算术平均值即为每个投标人的最终得分，评委评分保留小数点后 2 位。</p> <p>二、评标原则：</p> <p>1. 按照“公正、公平”的原则对待所有投标人。</p> <p>2. 坚持政府采购有关法律法规及招标文件的所有相关规定，公平评标。</p> <p>三、定标原则：评标委员会将根据综合评分高低顺序，推荐 3 名作为中标候选人，由采购人依法确定中标人。</p> <p>四、评分细则（附后）。</p> <p>五、招标文件中资格性条款和实质性条款前已加“★”号，加“★”条款属于必须满足项，加“★”条款不能满足招标文件要求的投标，作无效投标处理。</p>
22	资格后审条件及方式：适用
<b>授 予 合 同</b>	
23	履约保证金：合同签订后 10 日历天内，乙方按照合同金额 10%，向甲方提供履约保函或支付履约保证金。
24	<p>付款方式：</p> <p>1. 合同签订后 10 日历天内，乙方按照合同金额 10%，向甲方提供履约保函或支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同。</p>

	<p>2. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。</p> <p>3. 质保期结束后 30 日历天内，合同内产品无质量问题，双方无任何纠纷，经使用部门签字确认后，甲方一次性无息退还履约保证金。</p>
25	<p>包装和运输：设备原装未拆封。货物的包装与运输应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护货物安全、完好的包装与运输方式。供方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起货物锈蚀，损坏和丢失的任何损失和责任。</p>
26	<p>其他要求：符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。</p>

## 第四章 合同文本

河南机电职业学院机电设备运维国家级虚拟仿真实训基地（二期）建设项目合同

合同编号：

甲方：河南机电职业学院

乙方：

根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买货物的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

### 一、合同价款

本合同的总金额为人民币：大写\_\_\_\_\_元整（¥\_\_\_\_\_元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

### 二、货物（设备）说明

1. 乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	合计（元）
总价（大写）：元整 （小写）：¥元						

### 三、安装调试

需方应在产品到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等，保证在设备到达指定地点7日内能对设备进行安装调试，如因不可抗拒因素导致无场地或其他方面原因导致设备在15天内无法正常进行安装、调试，履行合同的期限应予以延期，其延长的期限应相当于事件影响的时间。

### 四、人员技术培训

乙方须安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）达到国家规定运行标准和使用要求。

## 五、货物（设备）运输和交付

1. 交货时间：合同生效之日起\_\_\_\_\_个工作日/日历天内（按投标承诺时间）。

2. 交货地点：乙方按甲方指定地点将货物免费送达，甲方指定地点为：\_\_\_\_

3. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱数及箱内设备，如合格，甲方在乙方收货确认单签字或盖章。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方独自承担。

3. 产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

4. 乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

5. 合同货物（设备）验收前的货物灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

## 六、验收

1. 验收标准：乙方将和货物使用单位一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能和数量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。

2. 验收方式：货物（设备）供货单位应在货物交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

3. 乙方设备通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

## 七、付款

1. 合同签订后 10 日历天内，乙方按照合同金额 10%，向甲方提供履约保函或支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同。



2. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。

3. 质保期结束后 30 日历天内，合同内产品无质量问题，双方无任何纠纷，经使用部门签字确认后，甲方一次性无息退还履约保证金。

## 八、质保期

本货物（设备）的质保期为  一  年，自货物（设备）验收合格之日起计算。

## 九、售后服务

乙方所供货物提供以下售后服务：

### （一）质保期内：

1. 质保期内，货物出现质量问题或其他内在问题，乙方保证免费上门服务，并提供无偿维修、更换等服务。

2. 在质量保证期内安装更换的任何零配件，保证是其原厂家生产的或是经其认可的。

3. 专业安装维修人员依照标准作业手册和图纸进行全天候组装作业，确保按时、按质完成。质保期内所派技术人员上门服务的食宿交通等一切费用均由乙方自行承担。

### （二）质保期外：

1. 在产品质保期满后，乙方将继续承诺对产品的终身保养服务；更换零配件只收取材料成本费。

2. 质保期外乙方也需提供专业技术咨询服务。

3. 专人追踪改善结果，定期进行电话回访，制作客户档案资料，建立良好的客户关系。对甲方在使用过程中出现的问题，帮助分析原因，提供解决方案。

## 十、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

2. 乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定

标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 5%的违约金。甲方不解除合同的，乙方除须按前述约定支付违约金外，还应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第十条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3. 乙方提供的货物（设备）因装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4. 乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失承担全部责任。

### 十一、特别约定

甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

### 十二、争议解决方式

1. 因履行本合同发生争议，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

### 十三、其他

1. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议。

2. 响应文件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分，与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3. 本合同一式\_\_\_\_份，甲方\_\_\_\_份，乙方\_\_\_\_份。

4. 本合同于双方盖章且代表签字之日起生效。

甲方（需方）：河南机电职业学院

乙方（供方）：（盖章）

（盖章）

授权委托人签字：

授权委托人签字：

地址：郑州市新郑龙湖镇泰山路1号

地址：

电话：0371-85901035

电话：

开户行：中国银行新郑市支行

开户行：

帐号：2481 2485 3251

帐号：

统一社会信用代码：124100000713718618

统一社会信用代码：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件 1:

承诺书

致河南机电职业学院:

本人 \_\_\_\_\_ (姓名) 作为 \_\_\_\_\_ (公司名称) 法定代表人, 承诺如下:

本次项目中, 我公司(单位)提交的虚拟现实引擎、虚拟现实成品资源均为我公司独立开发产品。不涉及第三方侵权或知识产权。

本次项目中, 我公司提交的虚拟现实引擎、虚拟现实成品资源。我公司将配套提供完善的客户支持服务。用户可以通过官方网站、论坛等渠道获取技术支持和解决方案。在遇到问题时, 用户可以联系我公司技术专家进行咨询, 获得专业的帮助和指导。

本次项目中, 我公司提交的虚拟现实引擎、虚拟现实成品资源。提供了定期升级和维护服务, 确保软件功能的持续更新和稳定运行。

本次项目中, 我公司提交的虚拟现实引擎、虚拟现实成品资源, 不含有任何病毒、木马或其他恶意代码。同时, 我公司采用业内主流的安全方案, 对软件产品进行代码审计和漏洞验证, 以确保产品不受到病毒、木马和其他恶意代码的侵害。

本次项目中, 我公司提交的虚拟现实引擎、虚拟现实成品资源产品, 符合国家相关法律法规政策、教育方针和教育信息化相关文件精神, 符合教育教学规律, 不存在植入, 广告、强制收费、恶意扣费、变相收费、面向学生及家长用户收费、涉黄涉赌、意识形态等方面的问题, 并对内容审查承担完全责任。

同意按河南省基础教育资源公共服务平台接入规范, 进行用户和双方商定的业务数据对接, 并保证用户隐私和数据的安全。

保证积极配合相关机构调查处理所接入应用及资源中发现的任何问题并承担相应责任。

公司名称(盖章):

法定代表人(签字):

年 月 日

## 第五章 招标项目需求及技术要求

### 一、说明

1.1 投标人务必仔细阅读采购方在技术文件中规定的所有细则，投标者没有按照招标文件要求提交全部资料或者没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标者的风险，没有实质性响应招标文件要求的投标将被拒绝。

1.2 投标人应具有投标本次招标货物的生产能力或供货能力，具有良好的设备、工艺、完整的质量保证体系及相应的试验检测手段，并在投标文件中对上述部分的主要内容加以说明。

1.3 本技术规格与要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合“技术规格与要求”和有关行业标准的优质产品。

1.4 “技术规格与要求”中所使用的标准和规范如与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

### 二、投标要求

2.1 投标人在准备投标文件时，要按技术规格中的要求，标明商品名称、产品型号和具体指标。

2.2 投标人需按要求提供与投标型号一致的产品说明书或投标所用的支持文件。

2.3 投标人所提供的产品技术规格要符合招标文件的要求。如所供产品存在技术偏离，投标者应如实填写技术规格偏离表。

2.4 投标人提供的产品质量除应符合技术标书的技术条款外，也应符合以下三种标准中的一种标准：

- (1) 凡产品有现行的中华人民共和国国家标准；
- (2) 或部颁标准；
- (3) 或通用国际标准。

2.5 技术标书中的技术指标是采购方对所购设备或产品性能的基本要求。

2.6 投标产品应为全新的、未使用过的，是最新或目前的型号。投标单位应本着为用户服务的宗旨，完善产品及技术参数，并在投标说明和技术参数偏差表中注明，不得以招标文件未列明事项为由，来降低投标产品的质量。

### 三、工作条件

3.1 进口产品的插头要符合中华人民共和国标准，否则应提供适配器。

3.2 如仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、

湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。

#### 四、售后服务要求

1. 对其售出的产品提供良好的售后服务：

★质保期：一年。

1.1 在质保期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。

1.2 质保期外，为确保仪器的正常运转，无正当理由，供应方不得拒绝，提供终身维修服务，如产生服务费用，由买卖双方协商质保期外维护费用，厂家保证最低价格提供服务。

1.3 供方承诺所供应产品，需要购买配套耗材及配件时，供货方有义务终身为采购方提供不高于当时市场价格的配套耗材及配件。

1.4 制造商及投标人的技术代表应在现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格，提交安装完毕的证明；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。

1.5 免费质保期内接到维修服务请求后，30分钟内做出答应进行电话指导网上诊断排除故障，3日内上门服务并长期跟踪服务；如需供方增派技术人员，则应在3日内（不计路途时间）派出专门维修人员到现场维修。如不能及时解决实际工作中出现的问题，应提供备用直到完全修复。

1.6 生产厂商应有完备的售后服务和技术支持。

1.7 全国免费服务热线，7\*8小时在线服务，指导操作，诊断故障，排除故障。

1.8 供方承诺所供应产品，需要购买配套耗材及配件时，供货方有义务终身为采购方提供不高于当时市场价格的配套耗材及配件，保证零配件等耗材供应及时。

2. 投标人提供固定的售后服务队伍和办公场所的证明材料，提供详细的售后服务承诺（产品质保期、故障响应时间、修复计划安排、修复费用）。

3. 提交质保期过后可提供的服务项目和收费明细。质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件，应详细列出名称、规格、数量及单价。

4. 伴随服务

4.1 以上设备要提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

4.2 凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备需提前7天通知用户。

4.3 如果投标人在用户所在国（或地）设有维修中心，应提供该中心的地址、电话、联系人姓名。

4.4 投标人在质量保证期内安装的任何零配件，必须是其原设备厂家生产的或是经其认可的。

5. 在保证期内, 凡因正常使用出现的质量问题, 供货商应提供免费维修或更换。在厂家(供货商维修服务中心)维修时, 供货商应支付设备或组件的包装和运费, 并从修复或更换后重新计算质保期。

6. 投标人所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修, 将视为投标者违约。

#### 7、培训：

7.1 培训指的是涉及投标货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。

7.2 培训要求：派人参加指导性培训授课。提供最新的文字、音像、电子培训资料。接受各培训基地的技术咨询，必要时，派人到现场作安装技术指导。提供用于培训的相关设备。

7.3 培训合格的标准为：被培训者要能依据操作的基本规则对设备进行正常工作使用条件和任务下的独立操作。对于有可能遇到的特殊工作使用条件和任务，卖方也要将这部分内容进行说明。

### 五、技术参数及要求

招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的技术参数与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

以下配置如有遗漏，请各投标人根据设备要求自行完善，投标报价为确保实现设备完整功能的总报价。

**本项目采购国产设备。**

**核心产品：包3 虚拟仿真实训数字孪生管理平台。**

**包3 设备清单：**

序号	货物名称	单位	数量	备注
1	虚拟仿真实训数字孪生管理平台（数字孪生软件）	套	1	核心产品
2	传感系统虚拟仿真软件（传感器数字孪生应用场景）	套	1	
3	工业机器人维保仿真软件（工业机器人数字孪生）	套	1	

	生应用场景)			
--	--------	--	--	--

## 包 3 技术参数及要求:

序号	货物名称	技术参数及要求	单 位	数 量	软件（平台、 资源）类知识 产权是否归属 学校（如有）
1	虚拟仿真实训数字孪生管理平台（数字孪生软件）	<p>1. 虚拟仿真实训数字孪生管理平台包含数字孪生软件 40 节点。</p> <p>1) 支持装配规划与验证，将产品、资源和工艺紧密结合，分析产品装配的顺序和工艺流程，验证装配工装夹具的合理性和可靠性，验证产品装配工艺。</p> <p>2) 提供全面且成熟的质量管理功能，将质量规范与设计、制造环节联系起来，将质量指标融入到产品、流程、资源和工厂数据中，以数字化形式分析质量问题的源因素，确定产生误差的关键尺寸、公差和装配工序。</p> <p>▲3) 内置丰富的典型对象模型库，包括但不限于工业机器人、数控机床、立体仓库、传感器、输送线、AGV 等对象，对象模型支持参数化设置。（提供该功能视频演示）</p> <p>4) 支持机构的运动学建模和姿态定义功能，包括但不限于工业机器人、数控机床、变位机、工装夹具、焊枪、手爪等机构。</p> <p>5) 支持多种工业现场典型传感器，包括但不限于接近传感器、光电传感器、位置传感器、角度传感器等。</p> <p>6) 支持自动路径规划功能，可以为工业机器人操作创建无碰撞路径。（提供该功能视频演示）</p> <p>7) 支持点云数据的处理和可视化。</p> <p>8) 支持基于时间和基于事件的仿真与验证。</p> <p>9) 支持单机器人、多机器人、工作站和生产线等多个级别的机器人仿真。</p> <p>10) 支持工业机器人焊接深度应用，包括焊点自动分布、焊枪自动定向、焊点分布手动调整等焊接工艺规划，还可进行干涉、碰撞、可达性等工艺分析。</p> <p>11) 支持市场主流机器人品牌的离线编程，能够对工业机器人搬运、码垛、装配、点焊、弧焊、激光焊和涂胶等应用进行仿真与离线编程。</p> <p>12) 支持工业机器人通信插件功能，能够通过工业机器人通讯插件，实时读写机器人的</p>	套	1	是



	<p>数据和信号。</p> <p>13) 支持 TCP/IP、OPCUA 等多种工业现场典型通信协议。</p> <p>▲14) 支持数据驱动模型接口设计功能，外部数据可以通过接口驱动模型的动作和交互。（提供该功能视频演示）</p> <p>15) 支持工业机器人和 PLC 的软件在环和硬件在环虚拟调试，验证和优化工业机器人程序和 PLC 程序。</p> <p>16) 支持人机工程仿真功能。提供参数化的人体模型、预定义的关节属性、预定义的人体和手部姿态，能够仿真人体在产品制造过程中的行为和动作，分析人体在操作作业时的可视性、可达性、舒服性、工作姿态和工作节拍等。</p> <p>17) 支持工厂设计与优化功能。借助典型对象模型库，快速完成工厂三维模型设计和工厂布局；根据产品工艺流程，完成产品生产过程工艺仿真，验证工厂设计方案的可行性和工艺流程的合理性，并进一步优化工厂设计和产品工艺流程。</p> <p>▲18) 支持工业机器人系统、智能制造系统的数字孪生。构建与物理对象 1:1 的数字孪生模型，基于数据驱动模型接口，实现数字样机的虚拟调试与验证，帮助企业缩短设计周期和降低开发成本。实现数字对象与物理对象的虚实协同，帮助企业提高生产效率。（提供该功能视频演示）</p> <p>19) 提供工业机器人集成系统工作站模型库，支持用户进行工业机器人系统及工作站的虚拟仿真设计开发。模型库包括但不限于工业机器人、标准实训台、快换工具模块、样件套装、平面绘图模块、曲面绘图模块、搬运模块、码垛模块、通用电气接口套件、仓储模块、井式供料模块、皮带运输模块、装配模块、外围控制器套件、RFID 模块、视觉检测模块、旋转供料模块、变位机模块、棋盘模块、上料暂存模块、数控加工模块、数控编程模块、计算机与桌椅、无油静音气泵等的数字孪生模型。（提供该功能视频演示）</p> <p>2. 鼠标装配智能产线数字孪生综合应用 1 套</p> <p>2.1 鼠标装配智能产线数字孪生模型</p> <p>1) 壳体拆装单元数字孪生模型</p> <p>2) LED 指示灯装配单元数字孪生模型</p> <p>3) 主板装配单元数字孪生模型</p> <p>4) 测试单元数字孪生模型</p> <p>5) 电池盖装配单元数字孪生模型</p>			
--	--	--	--	--

	<p>6) 开关上料单元数字孪生模型</p> <p>7) 扣合锁付单元数字孪生模型</p> <p>8) 喷码及成品下料单元数字孪生模型</p> <p>9) 接驳流线数字孪生模型</p> <p>10) AGV 数字孪生模型</p> <p>2.2 鼠标装配智能产线数字孪生资源模块</p> <p>1) 壳体拆装单元数字孪生资源</p> <p>2) LED 指示灯装配单元数字孪生资源</p> <p>3) 主板装配单元数字孪生资源</p> <p>4) 测试单元数字孪生资源</p> <p>5) 电池盖装配单元数字孪生资源</p> <p>6) 开关上料单元数字孪生资源</p> <p>7) 扣合锁付单元数字孪生资源</p> <p>8) 喷码及成品下料单元数字孪生资源</p> <p>9) 接驳流线数字孪生资源</p> <p>10) AGV 数字孪生资源</p> <p>2.3 鼠标装配智能产线数字孪生综合应用</p> <p>1) 鼠标装配智能产线虚拟仿真；</p> <p>2) 鼠标装配智能产线虚拟调试。</p> <p>3. 电池盖装配单元数字孪生应用</p> <p>3.1 电池盖装配单元包含数字孪生模型，提供与电池盖单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 装电池后盖机械手数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 4 轴串联工业机器人；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) 包装盒料仓模组数字孪生模型</p> <p>(1) 由两个料仓模组组成，一个料仓模组存放电池（80 个），另一个存放手机盒子（4 个），每个料仓机构大约可以储存 5 个 Tray 盘；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3) Tray 盘回收组件数字孪生模型</p> <p>(1) 从料仓组件通过输送线转移过来的 Tray 盘传输到 Tray 回收组件上，机械手在该组件进行取料，取料取完之后空 Tray 盘进行回收；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4) 成品翻转机构数字孪生模型</p> <p>(1) 依据工艺原因，机械手对鼠标进行翻转定位，便于四轴机械手进行抓取；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>5) 包装盒翻转机构数字孪生模型</p> <p>(1) 该工位有上下包装盒，机械手将鼠标放置在下包装盒里面，之后通过气缸齿轮齿条</p>		
--	--	--	--

	<p>机构对该上包装盒进行翻转，之后进行合盖组装；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>6) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1)从上一个工站输送未组装的鼠标，通过取电池后盖机械手对把该鼠标取走进行组装；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3.2 电池盖单元数字孪生资源模块，提供与电池盖单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)包装盒料仓模组数字孪生模型构建</p> <p>(2)Tray 盘回收组件数字孪生模型构建</p> <p>(3)成品翻转机构数字孪生模型构建</p> <p>(4)装电池后盖机械手数字孪生模型构建</p> <p>(5)包装盒翻转机构数字孪生模型构建</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)包装盒料仓模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2)Tray 盘回收组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3)成品翻转机构数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4)装电池后盖机械手数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5)包装盒翻转机构数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1)虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1)虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2)模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 电池盖单元数字孪生综合应用</p> <p>(1)电池盖单元虚拟仿真</p> <p>(2)电池盖单元虚拟调试</p> <p>4. 提供标准课程资源一套</p> <p>▲4.1 提供工业机器人数字孪生相关教材、PPT、教学视频，教材内容包含但不限于以下几点（提供教材封皮、目录和正文前3页扫描件）：</p> <p>1)井式上料与输送带数字孪生设计包含（井式上料数字孪生模型搭建、输送带数字孪生模型搭建、井式上料与输送带功能调试等）</p>			
--	--	--	--	--

	<p>2) 变位机与旋转供料数字孪生设计包含（旋转供料数字孪生模型搭建、变位机数字孪生模型搭建、装配夹具数字孪生模型搭建等）</p> <p>3) 工业机器人数字孪生设计包含（工业机器人数字孪生模型搭建、快换工具数字孪生模型搭建、工业机器人取放基座工件仿真等）</p> <p>4) 数字孪生模型驱动接口设计与调试包含（工业机器人与工具模型驱动接口设计、井式上料与输送带模型驱动接口设计、变位机与旋转供料模型驱动接口设计等）</p> <p>5) 工业机器人装配应用虚拟调试包含（数字孪生系统部署与通信配置、关节产品装配关系设计、关节产品装配虚拟调试等）</p> <p>▲4.2 提供智能制造生产管理与控制相关教材、PPT、教学视频，教材内容包含但不限于以下几点（提供教材封皮、目录和正文前3页扫描件）：</p> <p>1) 智能制造系统认知包含任务（智能制造概述、智能制造系统、数字孪生概述、智能制造关键技术等任务）。</p> <p>2) 零件设计与加工包含任务（关键基座三维设计、关节产品模型装配、后处理适配、关节基座加工试制等任务）</p> <p>3) 工业机器人上下料程序设计与编制任务（末端执行器应用程序设计、立体仓库上下料程序、智能制造上下料应用）</p> <p>4) 智能制造系统虚拟调试任务（虚拟调试工作站搭建、虚拟调试环境配置、智能制造系统仿真。）</p> <p>5) 智能控制系统交互控制任务（PLC与工业机器人通信编程、PLC与MES通信编程、智能制造系统交互控制）</p> <p>6) 智能制造系统生产管控任务（产品BOM制作、订单物料管理、生产运行与控制、数据采集与分析）</p> <p>▲4.3 提供智能制造数字技术应用相关教材、PPT、教学视频，教材内容包含但不限于以下几点（提供教材封皮、目录和正文前3页扫描件）：</p> <p>1) 智能制造数字技术应用系统认知包含：（智能制造数字技术应用系统概述）</p> <p>2) 传感器装调与数据采集包含：（传感器的安装与调试、传感器数据采集与显示）</p> <p>3) 汽车车窗装配编程包含：（汽车装配输送线控制编程、机器人与PLC交互控制编程、汽车车窗装配编程）</p> <p>4) 汽车车窗装配数字孪生包含：（汽车车窗装配平台数字孪生模型搭建、数字孪生模</p>		
--	---	--	--

		<p>型驱动设计、汽车车窗装配孪生系统调试)</p> <p>5) 数控机床操作与加工调试包含：（加工程序导入、刀具管理与程序运行、数控加工数据采集）</p> <p>6) 边缘计算部署与应用包含：（边缘计算软件部署与数据采集、零件加工边缘计算）</p> <p>7) 基于低代码的工业 APP 开发包含：（工业 APP 安装与部署、工业 APP 界面设计、工业 APP 数据采集与显示、工业 APP 综合应用）</p> <p>8) 工业网络安全技术应用包含：（工业网络搭建及配置、工业网络安全配置、工业网络数据分析与监控）</p> <p>▲4.4 提供数字孪生与虚拟调相关教材，（提供教材封皮、目录和正文前 3 页扫描件）；</p>			
2	传感系统虚拟仿真软件（传感器数字孪生应用场景）	<p>1. 喷码及成品下料单元数字孪生应用</p> <p>1.1 喷码及成品下料单元包含数字孪生模型，提供与喷码及成品下料单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 成品包装四轴机械手数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 6 轴串联工业机器人；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) 喷码定位模组数字孪生模型</p> <p>(1) 由电机提供原动力，带动输送带模组进行传送鼠标，依据滑轨上的传感器进行定位，对鼠标进行喷码标记；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3) 流线模组数字孪生模型</p> <p>(1) 由伺服电机提供动力，带动输送带模组进行传送六轴机械手移送过来的鼠标（含包装盒，已喷码）；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4) 储料柜模组数字孪生模型</p> <p>(1) 由气缸提供动力，带动储物柜上的的抽屉进行抽取，存放六轴机器人带过来的鼠标（含包装盒）；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>1.2 喷码及成品下料单元数字孪生资源模块，提供与喷码及成品下料单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1) 喷码定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(2) 流线模组数字孪生模型构建</p> <p>(3) 储料柜模组数字孪生模型构建</p> <p>(4) 成品包装四轴机械手数字孪生模型构建</p>	套	1	是

	<p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1) 喷码定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2) 流线模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3) 储料柜模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4) 成品包装四轴机械手数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 喷码及成品下料单元数字孪生综合应用</p> <p>(1) 喷码及成品下料单元虚拟仿真</p> <p>(2) 喷码及成品下料单元虚拟调试</p> <p>2. 开关上料单元数字孪生应用</p> <p>2.1 开关上料单元包含数字孪生模型，提供与开关上料单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 机械手取料模组数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 4 轴串联工业机器人；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型</p> <p>(1) Tray 盘移栽模组可将料仓内的 Tray 盘，输送至取料位，共有 3 层，共可存放 3 个 Tray 盘；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型</p> <p>(1) 对 Tray 盘进行定位，配合上相机模组，完成机械手取料，待机械手将整盘物料取完后，下层气缸升起，将空 Tray 盘放入下层输送线；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4) 料仓模组数字孪生模型</p> <p>(1) 两个单层料仓模组组成，共有 2 个上料穴位，每个穴可放 5 个 Tray 盘，每个 Tray 可放 90 个物料，可实现不停机上料；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>5) 二次定位模组数字孪生模型</p> <p>(1) 物料由机械手放置此模组，对物料进行二次定位，然后由机械手取出，进行下工作站作业；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>6) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1) 载具由上工位设备，输送到组装位，待</p>		
--	--	--	--

	<p>机械手将物料组装完毕，载具流线输送至下个工位设备；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>2.2 开关上料单元数字孪生资源，提供与开关上料单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)料仓模组数字孪生模型构建</p> <p>(2)Tray 盘移栽模组数字孪生模型构建</p> <p>(3)Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型构建</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型构建</p> <p>(5)二次定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)料仓模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2)Tray 盘移栽模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3)Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5)二次定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1)虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1)虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2)模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 开关上料单元数字孪生综合应用</p> <p>(1)开关上料单元虚拟仿真</p> <p>(2)开关上料单元虚拟调试</p> <p>3. 扣合锁付单元数字孪生应用</p> <p>3.1 扣合锁付单元包含数字孪生模型，提供与扣合锁付单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 机械手取料模组数字孪生模型</p> <p>(1)具体为 6 轴串联工业机器人；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) 扣合锁付站载具定位模组数字孪生模型</p> <p>(1)上下壳体载具上分别有组装好的鼠标上壳体和鼠标下壳体，定位模组对载具进行定位；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3) 扣合载具组件数字孪生模型</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(1)六轴机械手把鼠标的上壳和下壳放到扣合载具上面，鼠标的下壳之前已经组装好，六轴机械手在该组件上对上鼠标壳和下鼠标壳进行组装；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4) 机械手辅助平台数字孪生模型</p> <p>(1)机械手把已经组装好的鼠标放到这里，为锁附组件螺钉做准备；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>5) 锁附组件数字孪生模型</p> <p>(1)为在机械手辅助平台上已经简单组装好的鼠标进行锁螺钉；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>6) 鼠标移动平台数字孪生模型</p> <p>(1)放置已经组装好的鼠标组件；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>7) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1)输送已经组装好的鼠标下壳和未组装的鼠标上壳体；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3.2 扣合锁附单元数字孪生资源，提供与扣合锁附单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)扣合锁附站载具定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(2)扣合载具组件数字孪生模型构建</p> <p>(3)机械手辅助平台数字孪生模型构建</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型构建</p> <p>(5)锁附组件数字孪生模型构建</p> <p>(6)鼠标移动平台数字孪生模型构建</p> <p>(7)流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)扣合锁附站载具定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2)扣合载具组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3)机械手辅助平台数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5)锁附组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6)鼠标移动平台数字孪生模型驱动接口设计</p>			
--	--	--	--	--



	<p>(7) 流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 扣合锁附单元数字孪生综合应用</p> <p>(1) 扣合锁附单元虚拟仿真</p> <p>(2) 扣合锁附单元虚拟调试</p> <p>4. 接驳流线数字孪生应用</p> <p>4.1 接驳流线包含数字孪生模型，提供与接驳流线 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 上流水线组件数字孪生模型</p> <p>(1) 由电机带动同步轮提供动力，皮带提供输送，运输正在组装的鼠标线；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>2) 下流水线组件数字孪生模型</p> <p>(1) 由电机带动同步轮提供动力，皮带提供输送，运输正在组装的鼠标线；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4.2 接驳流线数字孪生资源模块，提供与接驳流线配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1) 上流水线组件数字孪生模型构建</p> <p>(2) 下流水线组件数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1) 上流水线组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2) 下流水线组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 接驳流线数字孪生综合应用</p> <p>(1) 接驳流线虚拟仿真</p> <p>(2) 接驳流线虚拟调试</p> <p>5. AGV 单元数字孪生应用</p> <p>5.1 AGV 单元包含数字孪生模型模块，提供与 AGV 单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) AGV 单元数字孪生模型</p> <p>(1) AGV 运行到成品下料单元，下料单元机器人将装配完成的成品放入 AGV 运载平台上，AGV 将成品运输至成品展示区；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动</p>			
--	--	--	--	--

	<p>模型；</p> <p>5.2AGV 单元数字孪生资源,提供与 AGV 单元配套的数字孪生资源:</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)AGV 单元数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)AGV 单元数字孪生模驱动接口设计</p> <p>3) AGV 单元数字孪生综合应用</p> <p>(1)AGV 单元虚拟仿真</p> <p>6. 数字孪生实训箱</p> <p>6.1 直线运动机构</p> <p>机构采用开放式设计,主要由步进电机、滚珠丝杠直线滑台、光电传感器、支撑板组成。</p> <p>技术参数:</p> <p>1) 重复定位精度: <math>\leq \pm 0.05\text{mm}</math>;</p> <p>2) 丝杠导程: 10mm;</p> <p>3) 最大载重: <math>\geq 20\text{kg}</math>;</p> <p>4) 最大速度: 200mm/s。</p> <p>6.2 电气控制系统、PLC 控制系统, 要求欧系品牌 PLC 控制系统。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1) 工作存储器: <math>\geq 100\text{KB}</math></p> <p>2) 装载存储器: <math>\geq 4\text{MB}</math></p> <p>3) 保持性存储器: <math>\geq 10\text{KB}</math></p> <p>4) 数字量: 14DI/10DO</p> <p>5) 模拟量: 2AI</p> <p>6) 位存储器 (M 区): 8192 字节</p> <p>7) 高速计数器: 6 路</p> <p>8) 脉冲输出: 4 路</p> <p>9) 以太网端口数: 1 个</p> <p>10)通信协议支持: PROFINET、TCP/IP、SNMP、DCP、LLDP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7 等通信协议, PROFIBUS、AS 接口通信扩展可支持</p> <p>11) 数据传输率: 10/100Mb/s</p> <p>6.3 人机界面</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1) 显示: 不小于 9 英寸 TFT 真彩显示屏, 65536 色;</p> <p>2) 分辨率: 800×480 像素;</p> <p>3) 操作方式: 触摸屏和覆膜按键;</p> <p>4) 背光无故障时间: 20000H;</p> <p>5) 存储器: 10MB;</p> <p>6) 电压额定值: DC24V;</p> <p>7) 接口: 以太网接口×1, USB 接口×1;</p> <p>8) 防护等级: 正面 IP65, 背面 IP20。</p> <p>6.4 步进控制系统</p> <p>技术参数:</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1) 电压输入范围：DC18~48V；  2) 输出电流：1.0A-4.2A；  3) 细分范围：400~25600ppr；  4) 控制模式：脉冲+方向。</p> <p>6.5 按钮模块  模块用于控制设备以及显示设备的运行状态，包含：  急停按钮，数量≥1；  绿色带灯按钮，数量≥1；  红色带灯按钮，数量≥1；  报警蜂鸣器，数量≥1；  选择开关，数量≥1。</p> <p>6.6 交换机  技术参数：  1) 端口数量：5；  2) 电源：DC24V；  3) 网口类型：RJ45，百兆以太网口。</p> <p>6.7 实训箱体  实训箱体需采用硬质铝合金材质，外观美观大方，不仅便于携带还能有效保护内部设备免受损坏。  技术参数：  1) 箱体尺寸(长×宽×高)：≤620×435×160mm；  2) 主要材质：铝合金。</p>			
3	<p>工业机器人维保仿真软件（工业机器人数字孪生应用场景）</p>	<p>1. 主板装配单元数字孪生应用  1.1 主板装配单元包含数字孪生模型，提供与主板装配单元 1:1 配套的数字孪生模型：  1) 机械手取料模组数字孪生模型  (1) 具体为 6 轴串联工业机器人；  (2) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；  2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型  (1) Tray 盘移栽模组可将料仓内的 Tray 盘，输送至取料位，共有 4 层，共可存放 4 个 Tray 盘；  (2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。  3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型  (1) 对 Tray 盘进行定位，配合上相机模组，完成机械手取料，待机械手将整盘物料取完后，下层气缸升起，将空 Tray 盘放入下层输送线；  (2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。  4) 料仓模组数字孪生模型  (1) 由 2 个双层料仓模组组成，共有 4 个上料穴位，每个穴可放 4 个 Tray 盘，每个 Tray</p>	套 1	是

	<p>可放 9 个物料，此料仓可实现不停机上料；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>5) 二次定位模组数字孪生模型</p> <p>(1) 物料由机械手放置此模组，对物料进行二次定位，然后由机械手取出，进行下工作站作业；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>6) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1) 载具由上工位设备，输送到组装位，待机械手将物料组装完毕，载具流线输送至下个工位设备；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>1.2 主板装配单元数字孪生资源模块，提供与主板装配单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1) 料仓模组数字孪生模型构建</p> <p>(2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型构建</p> <p>(3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型构建</p> <p>(4) 机械手取料模组数字孪生模型构建</p> <p>(5) 二次定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(6) 流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1) 料仓模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4) 机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5) 二次定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6) 流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 主板装配单元数字孪生综合应用</p> <p>(1) 主板装配单元虚拟仿真</p> <p>(2) 主板装配单元虚拟调试</p> <p>2. 壳体拆装单元数字孪生应用</p> <p>2.1 壳体拆装单元包含数字孪生模型</p> <p>1) 料仓模组数字孪生模型</p>			
--	--	--	--	--

	<p>由 2 个双层料仓模组组成，共有 4 个上料穴位，每个穴可放 4 个 Tray 盘，每个 Tray 盘可放 8 个物料，料仓可实现不停机上料；具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型 Tray 盘移栽模组可将料仓内的 Tray 盘，输送至取料位，共有 4 层，共可存放 4 个 Tray 盘；具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型 (1) 对 Tray 盘进行定位，配合上相机组件，完成机械手取料，机械手将物料取完后，下层气缸伸出，将空 Tray 盘放入下层输送线； (2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动工具的动作；</p> <p>4) 机械手取料模组数字孪生模型 (1) 具体为 6 轴串联工业机器人； (2) 完成取料→输送拆盖模组→配合拆盖模组拆盖流程； (3) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>5) 拆盖模组数字孪生模型 (1) 由机械手模组配合，完成拆盖作业； (2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>6) 流线输送模组数字孪生模型 (1) 将拆解后的产品输送至下个工站设备； (2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>2.2 壳体拆装单元数字孪生教学资源模块，提供与壳体拆装单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建 (1) 机械手取料模组数字孪生模型构建 (2) 料仓模组数字孪生模型构建 (3) Tray 盘移栽模组数字孪生模型构建 (4) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型构建 (5) 拆盖模组数字孪生模型构建 (6) 流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计 (1) 机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计 (2) 料仓模组数字孪生模型驱动接口设计 (3) Tray 盘移栽模组数字孪生模型驱动接口设计 (4) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型驱</p>		
--	--	--	--

	<p>动接口设计</p> <p>(5) 拆盖模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6) 流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 总控系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 壳体拆装单元数字孪生综合应用</p> <p>(1) 壳体拆装单元虚拟仿真</p> <p>(2) 壳体拆装单元虚拟调试</p> <p>3. LED 指示灯单元数字孪生应用</p> <p>3.1 LED 指示灯单元包含数字孪生模型, 提供与 LED 指示灯单元 1:1 配套的数字孪生模型:</p> <p>1) 机械手取料模组数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 6 轴串联工业机器人;</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口, 支持关节轴数据驱动模型;</p> <p>2) Tray 盘移栽模组数字孪生模型</p> <p>(1) Tray 盘移栽模组可将料仓内的 Tray 盘, 每个 Tray 盘可放 45 个物料, 输送至取料位, 共有 3 层, 共可存放 3 个 Tray 盘;</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口, 支持信号驱动模型。</p> <p>3) Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型</p> <p>(1) 对 Tray 盘进行定位, 配合上相机模组, 完成机械手取料, 待机械手将整盘物料取完后, 下层气缸升起, 将空 Tray 盘放入下层输送线;</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口, 支持信号驱动模型。</p> <p>4) 料仓模组数字孪生模型</p> <p>(1) 由两个单层料仓模组组成, 共有 2 个上料穴位, 每个穴可放 5 个 Tray 盘, 此料仓可实现不停机上料;</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口, 支持信号驱动模型。</p> <p>5) 二次定位模组数字孪生模型</p> <p>(1) 物料由机械手放置此模组, 对物料进行二次定位, 然后由机械手取出, 进行下工站作业;</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口, 支持信号驱动模型;</p> <p>6) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1) 载具由上工位设备, 输送到组装位, 待机械手将物料组装完毕, 载具流线输送至下</p>			
--	--	--	--	--

	<p>个工位设备；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3. 2LED 指示灯单元数字孪生资源模块，提供与 LED 指示灯单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)料仓模组数字孪生模型构建</p> <p>(2)Tray 盘移栽模组数字孪生模型构建</p> <p>(3)Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型构建</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型构建</p> <p>(5)二次定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)料仓模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2)Tray 盘移栽模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3)Tray 盘定位及下料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5)二次定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6)流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1)虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1)虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2)模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) LED 指示灯单元数字孪生综合应用</p> <p>(1)LED 指示灯单元虚拟仿真</p> <p>(2)LED 指示灯单元虚拟调试</p> <p>4. 测试单元数字孪生应用</p> <p>4.1 测试单元包含数字孪生模型，提供与测试单元 1:1 配套的数字孪生模型：</p> <p>1) 机械手取料模组数字孪生模型</p> <p>(1)具体为 6 轴串联工业机器人；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) 单层料仓模组数字孪生模型</p> <p>(1)由一个料仓模组组成，料仓中可存放物料 100 片接收器；约能放五盘物料；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>3) Tray 盘定位模组数字孪生模型</p> <p>(1)Tray 盘冲料仓模组通过自己的输送带移送到 Tray 定位模组，定位模组通过气缸对</p>		
--	--	--	--

	<p>该 Tray 盘进行机械定位；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4) 测试头组件数字孪生模型</p> <p>(1)机械手从上个工站中取料放入该工站的测试头组件，在该工站检测鼠标的滚轮、按键功能是否正常；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>5) 空 Tray 盘回收组件数字孪生模型</p> <p>(1)该组件上的真空吸盘吸附产品，利用单轴气缸的伸缩对该 Tray 盘进行回收；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型；</p> <p>6) 翻转台组件数字孪生模型</p> <p>(1)已经检测好的物料，通过机械手从测试头组件转移到翻转台组件，在该组件内通过气缸、齿轮齿条机构对物料进行翻转；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>7) 接收器测试台组件数字孪生模型</p> <p>(1)四轴机械手从 Tray 定位模组中取接收器放入接收器测试台组件，通过机械对物料定位，然后等待四轴机械手进行取料；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>8) 流线输送模组数字孪生模型</p> <p>(1)机械手将经过镭雕设备的物料放入流水线模组的载具上面，通过流水线进入下一个工站；</p> <p>(2)具有数据驱动模型接口，支持信号驱动模型。</p> <p>4.2 测试单元数字孪生资源模块 提供与测试单元配套的数字孪生资源：</p> <p>1) 数字孪生模型构建</p> <p>(1)单层料仓模组数字孪生模型构建</p> <p>(2)Tray 盘定位模组数字孪生模型构建</p> <p>(3)测试头组件数字孪生模型构建</p> <p>(4)机械手取料模组数字孪生模型构建</p> <p>(5)空 Tray 盘回收组件数字孪生模型构建</p> <p>(6)翻转台组件数字孪生模型构建</p> <p>(7)接收器测试台组件数字孪生模型构建</p> <p>(8)流线输送模组数字孪生模型构建</p> <p>2) 模型驱动接口设计</p> <p>(1)单层料仓模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(2)Tray 盘定位模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(3)测试头组件数字孪生模型驱动接口设计</p>		
--	--	--	--



	<p>(4) 机械手取料模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(5) 空 Tray 盘回收组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(6) 翻转台组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(7) 接收器测试台组件数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>(8) 流线输送模组数字孪生模型驱动接口设计</p> <p>3) 数字孪生系统部署</p> <p>(1) 虚拟控制系统部署</p> <p>4) 通信配置与信号映射</p> <p>(1) 虚拟控制系统与数字孪生软件通信配置</p> <p>(2) 模型驱动接口与通信信号映射</p> <p>5) 测试单元数字孪生综合应用</p> <p>(1) 测试单元虚拟仿真</p> <p>(2) 测试单元虚拟调试</p> <p><b>▲提供工业机器人综合实训系统标准数字孪生模型 1 套</b>（提供工业机器人综合实训系统整体工作流程运行视频演示）</p> <p>1) 工业机器人数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 6 轴串联工业机器人；</p> <p>(2) 具有关节轴位置反馈传感器，传感器数量：<math>\geq 6</math> 个；</p> <p>(3) 具有真实的物理特性，包括重力、速度、加速度和力矩等；</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型；</p> <p>2) 多功能工具数字孪生模型</p> <p>(1) 具有手爪和吸盘 2 种功能；</p> <p>(2) 手爪模型支持打开和闭合 2 种功能；</p> <p>(3) 吸盘模型支持吸附和松开 2 种功能；</p> <p>(4) 吸盘模型具有一定弹簧柔性功能，吸盘和工件碰撞时可以缩回；</p> <p>(5) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动手爪和吸盘模型的动作；</p> <p>3) 立体仓库数字孪生模型</p> <p>(1) 立体仓库尺寸（长和高）：<math>\geq 2970 \times 1900\text{mm}</math>；</p> <p>(2) 库位数：<math>\geq 28</math> 个；</p> <p>(3) 仓位尺寸：<math>\geq 310 \times 250 \times 300\text{mm}</math>；</p> <p>(4) 每个仓位安装有工件检测传感器：<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>4) 码垛机数字孪生模型</p> <p>(1) 轴数：<math>\geq 3</math> 个；</p> <p>(2) X、Y 和 Z 方向行程分别不低于：<math>2500\text{mm}</math>、<math>920\text{mm}</math>、<math>850\text{mm}</math>；</p> <p>(3) 具有数据驱动模型接口，支持数据驱</p>		
--	---	--	--

	<p>动模型。</p> <p>5) AGV 移动机器人数字孪生模型</p> <p>(1) 尺寸: <math>\geq 800 \times 480 \times 650 \text{mm}</math>;</p> <p>(2) 安装有输送线、传感器和阻挡气缸;</p> <p>(3) 具有自主导航功能;</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口, 可以根据启动信号和站点号自主导航到相应位置。</p> <p>6) 倍速链数字孪生模型</p> <p>(1) 最大宽度尺寸: <math>\geq 650 \text{mm}</math>, 最大工作长度: <math>\geq 1800 \text{mm}</math>;</p> <p>(2) 设有 2 个工件检测传感器和 2 个阻挡气缸;</p> <p>(3) 具有真实的物理特性, 包括输送平面、摩擦力、阻力、速度、加速度等;</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口, 可以通过信号控制倍速链的启动和停止, 可以通过数据控制倍速链的速度。</p> <p>7) 输送链数字孪生模型</p> <p>(1) 最大宽度尺寸: <math>\geq 650 \text{mm}</math>, 最大工作长度: <math>\geq 2000 \text{mm}</math>;</p> <p>(2) 具有备品库、成品库和装配工位的数字孪生模型;</p> <p>(3) 具有真实的物理特性: 输送平面、摩擦力、速度、加速度等;</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口, 可以通过信号控制输送链的启动和停止, 可以通过数据控制输送链的速度。</p> <p>8) 产品数字孪生模型</p> <p>(1) 包括关节基座、电机、减速器和输出法兰等部件的数字孪生模型;</p> <p>(2) 各个部件数字孪生模型之间具有一定装配关系, 可以装配成关节产品;</p> <p>(3) 各个部件数字孪生模型具有真实的物理特性, 包括重力、摩擦力和阻力。</p> <p>9) 装配工位数字孪生模型</p> <p>(1) 包括 4 个装配气缸数字孪生模型;</p> <p>(2) 具有真实的物理特性, 包括摩擦力、阻力、速度、加速度和力矩等;</p> <p>(3) 具有数据驱动模型接口, 可以通过信号分别控制装配气缸的伸出和缩回。</p> <p><b>▲模块化智能产线标准数字孪生模型 1 套</b> (提供模块化智能产线标准数字孪生模型整体运行工作流程视频演示)</p> <p>1) 工业机器人数字孪生模型</p> <p>(1) 具体为 6 轴串联工业机器人;</p> <p>(2) 具有关节轴位置反馈传感器, 传感器数量: <math>\geq 6</math> 个;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(3) 具有数据驱动模型接口，支持关节轴数据驱动模型。</p> <p>2) 快换工具支架数字孪生模型</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 300 \times 300 \times 180 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 具有<math>\geq 4</math> 个工位，最多可安装<math>\geq 4</math> 个不同快换工具；</p> <p>(3) 具有<math>\geq 4</math> 个检测传感器；</p> <p>(4) 具有真实的物理特性。</p> <p>3) 快换工具数字孪生模型</p> <p>(1) 模型具有平口手爪、弧口手爪、吸盘、模拟焊枪、绘图笔等多种不同功能的工具。其中，平口手爪和弧口手爪工具支持打开和闭合 2 种功能；吸盘工具支持吸附和松开 2 种功能，吸盘工具具有一定弹簧柔性功能，吸盘和工件碰撞时可以缩回；</p> <p>(2) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动手爪和吸盘工具的动作。</p> <p>4) 立体仓库数字孪生模型</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 300 \times 300 \times 405 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 库位数：<math>\geq 6</math> 个；</p> <p>(3) 库位具有工件检测传感器，共有<math>\geq 4</math> 个传感器。</p> <p>5) 井式供料数字孪生模型（提供井式供料数字孪生模型整体运行工作流程视频演示）</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 300 \times 300 \times 319 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 具有一个推料气缸，可将工件从料桶推出；</p> <p>(3) 具有工件检测传感器，可检测料桶有无料；</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动推料气缸伸出和缩回。</p> <p>6) 输送带数字孪生模型</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 600 \times 300 \times 180 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 具有 2 个工件检测传感器，分别安装与输送带的起始端和末端；</p> <p>(3) 具有输送平面，可以输送工件；</p> <p>(4) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱动输送带的启动和停止。</p> <p>7) 变位机数字孪生模型</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 600 \times 300 \times 310 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 行程：<math>-45^\circ \sim +45^\circ</math>；</p> <p>(3) 具有数据驱动模型接口，支持通过使能、速度和位置等数据驱动变位机运动到指定位置；</p> <p>8) 装配工位数字孪生模型</p> <p>(1) 模型尺寸：<math>\geq 300 \times 150 \times 53 \text{mm}</math>；</p> <p>(2) 具有装配气缸，气缸行程：<math>\geq 50 \text{mm}</math>；</p> <p>(3) 具有数据驱动模型接口，支持信号驱</p>		
--	--	--	--

	<p>动装配气缸的伸出和缩回。</p> <p>9) 旋转供料数字孪生模型（提供旋转供料数字孪生模型数字孪生模型视频演示）</p> <p>（1）模型尺寸：<math>\geq 300 \times 300 \times 270 \text{mm}</math>；</p> <p>（2）库位数：6 个；</p> <p>（3）具有 2 个工件检测传感器和 1 个原点位置传感器。</p> <p>（4）具有数据驱动模型接口，支持数据驱动模型到达指定位置；</p> <p>10) 数控加工中心数字孪生模型</p> <p>（1）具体为 3 轴数控加工中心；</p> <p>（2）具有数据驱动模型接口，支持数据驱动模型动作。</p> <p>11) 电机产品数字孪生模型</p> <p>（1）包括电机外壳、电机转子和电机端盖等部件的数字孪生模型；</p> <p>（2）各个部件数字孪生模型之间具有一定装配关系，可以装配成电机产品。</p> <p>12) 关节产品数字孪生模型</p> <p>（1）包括基座、电机、减速器和输出法兰等部件的数字孪生模型；</p> <p>（2）各个部件数字孪生模型之间具有一定装配关系，可以装配成关节产品。</p> <p>13) 实训平台数字孪生模型</p> <p>（1）模型尺寸：<math>\geq 1300 \times 1200 \times 880 \text{mm}</math>。</p>			
--	---	--	--	--

### 备注：

技术参数中要求提供演示视频的，投标人应提供针对此项的视频演示资料作为投标文件的一部分，未提供或者演示不全的或演示不满足要求的视为不满足。视频内容须包含自带语音或字幕讲解，演示视频作为投标文件的附件随同投标文件以大附件形式上传到河南省公共资源交易系统中。（提醒：视频格式自行选择，但必须保证使用电脑 Windows 系统自带基础播放软件可以正常播放。）

附件：

## 节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★ A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★ A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★ A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
		A02010601 打印设备	★ A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★ A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★ A02052301 制冷压缩机	冷水机组 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）	
			水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）	

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★ A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576） 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★ A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1） 《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★ A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
		★ A0206180203 空调机	多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576） 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★ A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）	《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）	
13	★ A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★ A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★ A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便 器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋 浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019年6月1日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。



## 第六章 评分标准

### 综合评分法（百分制）

投标人应保证投标文件所提供的相关证明材料的真实性，否则，一经查出将按提供虚假材料谋取中标处理，其投标文件将作为无效投标。投标文件中应按要求附所提供的有关证明材料，未按要求提供证明材料的评标委员会将对此项不予评审打分。

#### 一、评标程序

1. 资格性审查：公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。资格性审查未通过的投标无效，不得进入评审环节；资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。

2. 符合性审查：评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，符合性审查未通过的不得进入综合评分环节。

3. 评标委员会依法根据招标文件中的评标原则、评标方法、评标标准和评分细则对所有通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行综合评分。

4. 编写评标报告。

#### 二、评标原则

1. 公平、公正、科学合理评标；

2. 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为7人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会从河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取后并依法组建，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；

3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；

4. 根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；

5. 评标委员会成员应按规定的程序评标；

6. 在开始评标前，应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。对于实质上未响应招标文件规定的投标文件，不得进入综合评分环节。

7. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。

8. 投标人对评标委员会施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

### 三、评标方法

1. 本项目采用综合评分法。评标总分值由经济标(投标报价)、技术标、综合标三部分组成，总分值 100 分。

投标人综合总得分 = 经济标得分+技术标得分+综合标得分。

2. 比较与评价。评委按招标文件要求对所有投标文件进行检查，并进行综合比较与独立评分。

3. 对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

4. 澄清有关问题。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，评标委员会可采用网上/书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明。投标人的说明或者澄清应当采用相应网上/书面形式，由其授权的代表确认，并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。

5. 推荐中标候选人名单。根据采购需要、商务、技术能最大满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人（当出现排名并列情况时，优先采购投标报价低的，投标报价也相同的优先采购技术标得分高的，技术标得分还相同时，按第一章第 26 条规定优先采购，当第一章第 26 条规定优先采购也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。

6. 评标委员会成员对每个投标人最终评分的算术平均值即为该投标人的最终得分。计分过程按四舍五入取小数点后两位，最终得分取至小数点后两位。

### 四、评标办法

**1. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：**

- 1.1 投标（响应）文件制作机器码一致的。
- 1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- 1.3 因重大变故，采购任务取消的。
- 1.4 有效投标人不足三家的。

**2. 初步评审**

**在投标过程中，投标人必须符合下列条款，否则将视为投标无效：**

- 2.1 投标函应有投标代表签字或盖章。
- 2.2 投标文件制作机器码不能一致。
- 2.3 提交投标人代表身份证明。

- 2.4 提交投标承诺函。
- 2.5 投标有效期满足招标文件要求。
- 2.6 质保期：满足招标文件规定的质保期要求。
- 2.7 交货期及交货点：满足招标文件规定的交货期及交货点。
- 2.8 投标报价没有超出项目预算；没有超出最高限价。
- 2.9 投标文件中对同一货物或标段报价唯一，没有提供选择性报价。
- 2.10 投标文件没有附采购人不能接受的条件。

2.11 投标报价合理(在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标其投标应作废标处理)。

- 2.12 符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。

## 五、详细评审评分细则：

### 包 3 评分办法：

评分因素	评分内容	评分标准
报价部分 (40分)	投标报价 (40分)	<p>所有供应商的投标报价均不得高于最高限价，否则按废标处理。价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且价格最低的最终报价为基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：最终投标报价得分=（基准价/投标报价）×40</p> <p>备注：</p> <p>①根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，对小型和微型企业制造产品的价格给予 10%的扣除（在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。）</p> <p>②评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能影响履约质量或者不能履约的，应当要求其在合理的约定时间内提供书面说明并提交相关证明材料。供应商不能说明其报价合理性的或逾期的，视为自行退出投标，评标委员会将其作为无效标处理。</p>

	<p>技术参数（40分）</p>	<p>投标人提供货物的技术参数、技术性能完全满足招标文件要求得 40 分。 其中带有“▲”号的条款要求，每有一项不满足或无证明的扣 2 分，扣完为止；非“▲”号的条款要求，每有一项不满足的扣 1 分，扣完为止。</p>
<p>技术部分（46分）</p>	<p>项目实施 方案(3分)</p>	<p>供应商提供的项目实施方案（包括项目时间进度安排计划、人员部署方案、人员实施方案、质量保证措施、安全保障方案、系统运行管理方案、安装调试验收等）进行综合打分： （1）内容全面、合理，切合实际，有详尽的说明文件，可实施性强，响应程度高，得 3 分； （2）比较合理、比较切合实际，有说明文件，可实施性较强，响应程度较高，，得 2 分； （3）方案内容基本完整，可行性一般，得 1 分；未提供不得分。</p>
	<p>施工方案（3分）</p>	<p>（1）现场施工方案和主要施工办法科学先进、详尽可行，且具有完善的安全管理体系和环境保护管理体系得 3 分； （2）现场施工方案和主要施工办法比较完整、可行，且具有较为完善的安全管理体系和环境保护管理体系得 2 分； （3）施工方案和主要施工办法内容一般，先进性一般，提供的安全管理体系和环境保护管理体系一般得 1 分； （4）未提供不得分。</p>
<p>综合部分（14分）</p>	<p>企业业绩（2分）</p>	<p>供应商提供自 2021 年 1 月 1 日以来项目业绩,每提供一份业绩合同得 1 分，最多得 2 分。（投标文件中需提供合同扫描件）</p>
	<p>产品性能（3分）</p>	<p>对投标产品的整体性能及质量可靠性进行综合比较： （1）技术工艺水平先进、质量可靠、耐用性佳、整体性能好为优得 3 分； （2）技术工艺水平一般、质量可靠性一般、耐用性一般、整体性能一般为良得 2 分； （3）技术工艺水平较差、符合实际程度较差的得 1 分； （4）不提供或描述不清晰的得 0 分。</p>
	<p>培训方案（3分）</p>	<p>对供应商提供的培训方案（包含人员培训计划、培训目的、培训内容、培训方式、培训要求、培训人数、培训时间、课程安排等）进行综合打分： （1）方案在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度,非常优秀,得 3 分； （2）方案在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度,比较优</p>

		<p>秀，得 2 分；</p> <p>（3）方案在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度上一般，得 1 分；</p> <p>（4）未提供不得分。</p>
	<p>售后服务及承诺（6分）</p>	<p>1. 质保期内售后服务（3分）</p> <p>根据各供应商提供的质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审：</p> <p>（1）供应商提供的质保期内售后服务方案内容完整、考虑全面周到，形式灵活、多样，响应及时，完全满足或优于采购人需求，得 3 分；</p> <p>（2）供应商提供的质保期内售后服务方案内容较完整、较全面、较详细，基本满足采购人需求，得 2 分；</p> <p>（3）供应商提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活性、多样性一般得 1 分；</p> <p>（4）未提供不得分。</p> <p>2. 质保期外售后服务（3分）</p> <p>根据各供应商提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审：</p> <p>（1）供应商提供的质保期外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，措施灵活、多样，响应及时，备品备件配备完善、价格合理，完全满足或优于采购人需求，得 3 分；</p> <p>（2）供应商提供的质保期外售后服务方案内容较完整、较全面、较详细，基本满足采购人需求，得 2 分；</p> <p>（3）供应商提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，措施灵活性、多样性一般得 1 分；</p> <p>（4）未提供不得分。</p>

**其他评标因素：**

在评标过程中，凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致使评委会成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。评标结束后，评标委员会应当编制评标报告，评标报告须经评标委员会全体成员签字确认。

技术要求中的所涉及到的售后服务、质保期要求的为商务要求，有偏差的均在商务及售后服务评分予以评价，不再作为技术参数重复评价。

为了便于评审专家评标时快速查看投标文件，投标人制作投标文件时要制作书签，投标文件要有相对应的目录和页码。