**编号：JSZC-321084-ZZZX-G2025-0012号**

**江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期**

**建设采购项目公开招标文件**

采购人： 江苏省高邮中等专业学校

招标代理机构：江苏中兆工程咨询有限公司

2025年08月

目 录

第一章 招标公告 3

第二章 投标人须知 8

第三章 合同条款及格式 21

第四章 项目需求 27

第五章 评标方法及评标标准 55

第六章 投标文件格式 60

1. **江苏省高邮中等专业学校关于江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目**

**招标公告**

江苏中兆工程咨询有限公司受江苏省高邮中等专业学校的委托，就江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目进行公开招标采购，欢迎符合条件的投标人投标。

**项目概况：**

江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目 招标项目的潜在投标人可在“江苏省政府采购网”、 “扬州市政府采购网”自行免费下载招标文件，并于**2025年 09月 09日 14 点 30分（**北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

1.项目编号：JSZC-321084-ZZZX-G2025-0012

2.项目名称：江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目

3. 预算金额：00万元

4. 最高限价：98万元(投标报价超过最高限价作无效投标处理）

5.采购需求：见招标文件第四章

6.合同履行期限：30日历天

7.本项目 不接受 联合体投标且中标后禁止转包和分包。

8.本项目 不接受 进口产品投标.

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供下列材料：

*1.1法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明*

*1.2 依法缴纳职工社会保障资金的证明材料****(税务、银行或社会保险基金管理部门出具的近三个月内任意一个月缴纳职工社会保障资金的缴款凭证或缴款证明)（投标人依法享受缓缴、免缴的提供证明材料）***

*1.3 投标人近三个月内任意一份依法纳税的缴款凭证****（投标人依法享受缓缴、免缴的提供证明材料）***

*1.4 上一年度的财务报告情况（****成立不满一年不需提供）***

*1.5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料*

*1.6 参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明*

*1.7 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网"(www.ccgp.gov.cn)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*

*1.8供应商信用承诺函*

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：*根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，本项目专门面向中小企业采购，供应商投标时须提供《中小企业声明函》，《中小企业声明函》不符合要求或未提供的，投标文件无效。本项目采购标的按中小企业划分标准所属行业区分为工业。*

3.本项目的特定资格要求：*无。*

**三、获取招标文件**

1、时间: 自招标文件公告发布之日起5个工作日，5个工作日后仍可下载招标文件，但不作为供应商权益受到损害的证明材料和依据。

2．获取方式：本项目采用网上注册登记方式。

3.潜在投标人访问政府采购管理交易系统（苏采云）的网络地址和方法：

（1）潜在供应商访问政府采购管理交易系统（苏采云）的方法：“苏采云”系统用户注册--获取“CA数字证书”--CA绑定与登录--网上报名--下载采购文件（后缀名为“.kedt”）--将后缀名为“.kedt”的采购文件导入政府采购客户端工具--制作投标文件--导出加密的投标文件（后缀名为zip）--通过“苏采云”系统上传投标文件。

（2）“CA数字证书”的获取：供应商需办理CA锁，“苏采云”系统目前仅支持“苏采云”系统下的政务CA，省内各地区办理的“苏采云”系统下的政务CA全省通用。

（3）“CA数字证书”的办理材料以及供应商操作手册详见：

http://zfcg.yangzhou.gov.cn/zfcg/xzzx/202309/4d7de1f7865f4a2894fc22bc452f94d8.shtml。

（4）潜在供应商访问“苏采云”系统的网络地址和方法：“苏采云”系统的网址：http://jszfcg.jsczt.cn/。

（5）采购文件（后缀名为“.kedt”）、供应商操作手册及政府采购客户端工具也可通过“苏采云”系统--已报名项目--报名详情页面内相应链接进行下载。

（6）招标代理机构（采购代理机构）将数据电文形式的采购文件加载至“苏采云”系统，供潜在供应商下载或者查阅。

（7）苏采云系统使用谷歌浏览器参与不见面开标。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

时间：2025年 09月09 日14 点30 分（北京时间）

地点：“苏采云”系统（网址：http://jszfcg.jsczt.cn/）“开标大厅”

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、评标方法:综合评分法。**

**七、其他补充事宜**

1、有关招投标事务和本项目的补充公告，敬请及时关注“扬州市政府采购网”、“江苏省政府采购网”发布的信息。

**八、本次招标联系方式**

1.采购人信息

名 称： 江苏省高邮中等专业学校

地 址：高邮市海潮东路98号

联系人：刘先生

联系方式：13921928332

1. 采购代理机构信息

名 称：江苏中兆工程咨询有限公司

地　址：高邮市文游南路198号瑞丰商务大厦五楼

联系人： 董先生

联系方式：17321503955

九、为提升政府采购供应商的融资可得性，解决中小企业融资难问题，中国人民银行、市财政局、市公共资源交易中心推出了政府采购线上应收账款融资模式。各供应商如果有融资需求，可以凭借政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同，通过中国人民银行征信中心“中征应收账款融资服务平台（https://www.crcrfsp.com）”向参与政府采购融资业务的金融机构申请线上融资，相关事宜可向市人民银行咨询，联系电话：0514-87936653。

十、其他

1.本次采购采用“政府采购管理交易系统（苏采云）”，招标、投标、评标和中标结果发布全程电子化，开标方式为不见面开标。投标人应当按照《政府采购管理交易系统（苏采云）供应商操作手册》参加投标活动。如投标人未按要求操作，由此所产生的风险由投标人自行承担。

2.供应商如确定参加投标，可自行下载招标文件及有关资料，按照《操作手册》进行注册，领取CA和办理电子签章，并按《操作手册》要求制作、上传电子投标文件，技术支持联系方式：13813140731。

3.严格执行政府采购关于支持节能产品、环境标志产品的相关政策规定。如本次采购的产品属于财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局等部门发布的节能产品、环境标志产品品目清单政府强制采购范围的，供应商必须在响应文件中提供所投产品的相关证书(由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)。节能产品、环境标志产品品目清单以递交响应文件截止时已正式公布的最近一期信息为准，如属政府强制采购产品未提供认证证书的或认证证书提供不全的将视为未实质性响应采购要求。

4.潜在投标人对招标文件项目需求部分的询问、质疑请向采购人提出，由采购人负责答复。

5.本次招标不收取投标保证金。

6.落实好政府采购履约资金扶持政策。中标/成交供应商可凭政府采购合同办理融资贷款，详见江苏政府采购网“政采贷”专栏。”

7.有关本次招标的事项若存在变动或修改，敬请及时关注、“扬州市政府采购网”、“江苏省政府采购网”发布的信息。

***8.本项目招标文件中所有斜体下划线部分为实质性条款，如不满足，则为无效投标。***

**第二章 投标人须知**

**1、招标方式**

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于JSZC-321084-ZZZX-G2025-0012号项目。

**2、投标人**

2.1 本招标文件中“供应商”，即“投标人”，是指参加投标竞争，并符合招标文件规定资格条件的法人、其他组织或者自然人。

2.2合格的投标人

2.2.1 满足招标公告中供应商的资格条件要求的规定。

2.2.2 满足本文件实质性条款的规定。

**3、适用法律**

3.1 本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

**4、投标费用**

4.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标过程中的做法和结果如何，招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2本次招标由各分包中标人在领取中标通知书前根据国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号文）标准一次性支付给招标代理机构服务费。

（1）代理服务费：中标价\*1.5%，不足3000元按3000元计收；

4.3专家评审费暂定500元/人，如有外地评委或评审时间较长，将适当增加相关费用，按实结算，不提供发票。

**5、招标文件的约束力**

5.1投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

**6、招标文件构成**

6.1 招标文件有以下部分组成：

（1）招标公告

（2）投标人须知

（3）合同条款及格式

（4）项目需求

（5）评标方法与评标标准

（6）投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与代理机构联系解决。

6.2 招标的最小单位是包。招标服务数量及技术要求中未分包的，供应商对要求提供的服务不得部分投标；招标服务数量及技术要求中已经分包的，应当以包为单位投标。

6.3 招标文件如果要求供应商提交备选投标方案的，供应商可以提交备选方案；否则，备选方案将被拒绝。

6.4 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

**7、招标文件的澄清**

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止日期的十日前按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知代理机构。

**8、招标文件的修改**

8.1 在投标截止时间前，代理机构可以对招标文件进行修改。

8.2代理机构在招标文件要求提交投标文件截止时间前，有权按照法定要求推迟投标截止时间和开标时间，并在原采购信息发布媒体上发布变更公告。

8.3招标文件的修改将在“扬州市政府采购网”、“江苏省政府采购网”公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

8.4投标人应在投标截止时间前关注原采购信息发布媒体上有关本招标项目有无变更公告。

**9、投标文件的语言、度量衡单位、货币**

9.1投标人提交的投标文件以及投标人与代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

9.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

9.3投标人应使用人民币报价。

9.4投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改。如有修改，修改处须有投标人加盖公章和法定代表人或其授权代表签字。

**10、投标文件构成**

10.1按电子投标模块组成。

10.2投标人应将投标文件按顺序逐页编码，不得跳页（包括但不限于证明材料、声明及产品介绍、彩页等），并编制投标文件资料目录。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，责任由投标人承担。

10.3投标人应当根据招标文件要求编制投标文件，投标文件应对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应，并在相应的投标文件中逐条标明满足与否。

**11、证明投标人资格及符合招标文件规定的文件**

11.1投标人应按要求提交资格证明文件及符合招标文件规定的文件。

11.2投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力独立履行合同的文件。

11.3投标人除必须具有履行合同所需提供的产品或服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11.4投标人应提交根据合同要求提供的证明服务质量合格以及符合招标文件规定的证明文件。

11.5证明投标人所提供服务与招标文件的要求相一致的文件可以是手册、图纸、文字资料和数据。

**12、供货一览表和投标配置与分项报价表**

12.1 投标人应按照招标文件规定格式填报投标配置与分项报价表，在表中标明所提供的设备品牌或服务名称、规格、型号、原产地、主要部件型号及其功能的中文说明和供货期。每项货物和服务等只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受(如有备选配件，备选配件的报价不属于选择的报价)。

12.2 标的物

采购人需求的服务供应、安装，调试及有关技术服务等。

12.3有关费用处理

招标报价采用总承包方式，投标人的报价应包括所投产品费用、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费用、税金、国际国内运输保险、报关清关、开证、办理全套免税手续费用及其他有关的为完成本项目发生的所有费用，招标文件中另有规定的除外。

12.4其它费用处理

招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

12.5投标货币

投标文件中的服务单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。招标文件中另有规定的按规定执行。

12.6 投标配置与分项报价表上的价格应按下列方式分开填写：

1、项目总价：包括采购人需求的产品价格、质量保证费用、培训费用及售后服务费用，项目在指定地点、环境交付、安装、调试、验收所需费用和所有相关税金费用及为完成整个项目所产生的其他所有费用。

2、项目单价按投标配置及分项报价表中要求填报。

**13、技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表及投标货物说明**

13.1 对招标文件中的技术与商务条款要求逐项作出响应或偏离，并说明原因；

13.2 提供参加本项目类似案例简介；

13.3 培训计划；

13.4 详细阐述所投货物的主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术；

13.5 投标人认为需要的其他技术文件或说明。

**14、服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍**

14.1投标人的服务承诺应按不低于招标文件中商务要求的标准。

14.2提供投标人有关售后服务的管理制度、售后服务机构的分布情况、售后服务人员的数量、素质、技术水平及售后服务的反应能力。

**15、投标函和开标一览表**

15.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。

15.2 *开标一览表中的价格应与投标文件中分项报价表中的价格一致，如不一致，不作为无效投标处理，但评标时按开标一览表中价格为准。*

**16、投标保证金。**

本项目免收投标保证金。

**投标有效期**

17.1 投标有效期为代理机构规定的开标之日起六十（60）天。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

17.2 在特殊情况下，代理机构于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝代理机构的这一要求而放弃投标；同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。本招标文件受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

**18、投标文件的递交**

18.1 电子投标文件的递交投标人应当按照《操作手册》规定，在投标截止时间前制作并上传电子投标文件。

**19、投标截止日期**

*19.1 投标人上传电子投标文件的时间不得迟于招标公告中规定的投标截止时间。*

投标人应充分考虑到网络环境、网络带宽等风险因素，如因投标人自身原因造成的电子投标文件上传不成功由投标人自行承担全部责任。

19.2 代理机构可以按照规定，通过修改招标文件延长投标截止日期，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止日期均应以延长后新的截止日期为准。

**20、投标文件的拒收**

20.1代理机构拒绝接收在其规定的投标截止时间后上传的任何投标文件。

**21、投标文件的撤回和修改**

21.1 投标文件的撤回

21.1.1 电子投标文件的撤回

投标人可在投标截止时间前，撤回其电子投标文件，具体操作方法见《操作手册》。

21.1.2 投标人撤回电子投标文件，则认为其不再参与本项目投标活动。

21.2 投标文件的修改

投标人可在投标截止时间前，对其电子投标文件进行修改，具体操作方法见《操作手册》。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其电子投标文件作任何修改。

21.4 在投标截止时间至招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标。

**22、开标**

22.1 代理机构将在招标公告中规定的时间和地点组织公开开标。投标人应当按照《操作手册》规定，参加开标活动。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

22.2开标仪式由代理机构组织。政府采购管理交易系统（苏采云）将自动对项目进行开标，并宣读各投标人的《开标一览表》。

22.3投标人在开标过程中涉及到的投标文件解密、开标结果确认等工作，应按照《操作手册》规定执行。

22.4投标人如果对开标过程和开标记录有疑义，应当根据《操作手册》规定提出， 政府采购管理交易系统（苏采云）中《开标记录表》宣布后5分钟内未提出的，视同认可开标结果。

**23、评标委员会**

23.1 开标后，代理机构将立即组织评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

23.2 评委会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

23.3评委会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

**24、评标过程的保密与公正**

24.1公开开标后，直至签订合同之日止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，采购人、评委、代理机构工作人员均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

24.2在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

24.3 在评标期间，代理机构将设专门工作人员与投标人联系。

24.4 代理机构和评委会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

24.5 采用综合评分法的项目，未中标的投标人可于中标结果公告期限届满之日起通过“政府采购管理交易系统（苏采云）”查看自己的评审得分及排序情况。

**25、投标的澄清**

25.1评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会有权以电子函件形式要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都作澄清要求。

25.2接到评委会澄清要求的投标人应派人按评委会规定的时间和地点做出澄清，书面澄清的内容须由投标人法定代表人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。具体操作方式见《操作手册》。

25.3 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

**26、对投标文件的初审**

26.1投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

26.1.1资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标文件中的资格证明文件进行审查。并将审查结论以书面形式向评委会反馈。

采购人在进行资格性审查的同时，将在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网"(www.ccgp.gov.cn)对投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单情况进行查询，以确定投标人是否具备投标资格。查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

若接受联合体投标的项目，两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的,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。

26.1.2符合性检查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

26.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，代理机构将在“政府采购交易管理系统（苏采云）”中告知未通过资格审查或符合性审查的原因，评审结束后，代理机构将不再告知未通过资格审查或符合性审查的原因。

26.2在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方（采购人）和见证方（代理机构）的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。是否属于重大偏离由评委会按照少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

26.3如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

26.4评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

（1）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。

（2）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

（4）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。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

26.5评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并通过“扬州市政府采购交易管理系统”告知投标人，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

26.6评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

26.7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，由评委会按照招标文件规定的方式确定，招标文件未规定的通过随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

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，由评委会根据招标文件规定的方式确定，招标文件未规定的采取随机抽取的方式确定一个中标候选人，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，招标文件中将载明其中的核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

26.8 投标人在开、评标全过程中应保持通讯畅通，并安排专人与招标代理及评委会联系。

**27、无效投标、废标及投标人不足三家的处理**

27.1无效投标条款

27.1.1 投标人未成功解密电子投标文件的。

27.1.2 投标人未按照招标文件要求上传电子投标文件的。

27.1.3投标人在报价时采用选择性报价的。

27.1.4投标人不具备招标文件中规定资格要求的。

27.1.5投标人的报价超过了采购预算或最高限价的。

27.1.6未通过符合性审查的。

27.1.7不符合招标文件中规定的其他实质性要求和条件的规定的其他实质性要求和条件的*（本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件，包括但不限于该范围）；*

27.1.8 投标人被 “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网"(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重失信行为记录名单。若接受联合体的项目，两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录。

27.1.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

27.1.10 评委会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求其在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评委会应当将其作为无效投标处理。

27.1.11 本项目采购产品被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”、“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而投标人所投标产品不在强制采购范围内的。

27.1.12 投标文件未按照招标文件要求加盖电子签章。

27.1.13其他法律、法规及本招标文件规定的属无效投标的情形。

27.2废标条款：

27.2.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。27.2.2 投标人的报价均超过采购预算或最高限价。

27.2.3 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

27.2.4因重大变故，采购任务取消的。

27.2.5评委会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

27. 3 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的处理：

27.3.1如出现投标截止时间结束后参加投标的供应商或者在评标期间对招标文件做出实质性响应的供应商不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

**28、确定中标单位**

28.1评委会根据本招标文件规定评标方法与评标标准向采购人推荐出中标候选人。

28.2 采购人应根据评委会推荐的中标候选人确定中标人。

28.3代理机构将在 “扬州市政府采购网”和“江苏省政府采购网”发布中标公告，公告期限为1个工作日。

28.4若有充分证据证明，中标人出现下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

28.4.1提供虚假材料谋取中标的；

28.4.2向采购人、代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

28.4.3恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的；

28.4.4属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的；

28.4.5与采购人或者其他投标人恶意串通的；

28.4.6采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

28.4.7不符合法律、法规的规定的。

28.5. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

28.5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。

28.5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。

28.5.3 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。

28.5.4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。

28.5.5不同投标人的投标文件相互混装。

**29、质疑处理**

29.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商依法获取其可质疑的采购文件的，可以对采购文件提出质疑。

对项目需求部分的质疑，潜在供应商应向采购人提出，由采购人负责答复。

29.2投标人认为采购文件、采购过程和中标或成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或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或代理机构提出质疑。

29.2.1对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

29.2.2对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出。

29.2.3对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起7个工作日内提出。

29.3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。供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，代理机构、采购人将只对供应商第一次质疑作出答复。

29.4质疑函必须按照《质疑函范本》及《授权委托书》要求的格式和内容进行填写，格式见网址：http://zfcg.yangzhou.gov.cn。供应商如组成联合体参加投标，则《质疑函范本》及《授权委托书》中要求签字、盖章、加盖公章之处，联合体各方均须按要求签字、盖章、加盖公章。

29.5 代理机构及采购人只接收以纸质原件形式送达的质疑。

采购人质疑接收人及联系方式见招标文件第一章。

29.6代理机构收到质疑申请后，将对质疑的形式和内容进行审查，如质疑内容、格式不符合规定，代理机构将告知质疑人进行补正。

29.7质疑人应当在法定质疑期限内进行补正并重新提交质疑函。

29.8 以下情形的质疑不予受理

29.8.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

29.8.2 超出政府采购法定期限的质疑。

29.8.3 以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

29.8.4 未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

29.8.5供应商组成联合体参加投标，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖章、加盖公章的质疑。

29.9 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，代理机构有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

29.10代理机构应当在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

**30、中标通知书**

30.l 中标结果确定后，代理机构将向中标人发出中标通知书。

30.2 中标供应商收到中标通知书后，应签字确认中标通知书已收到。若无回复，则公告后视同中标供应商已经知悉并同意接受。

30.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

30.4 所有投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，代理机构均不退回。。

**31、 签订合同**

31.l中标供应商应按中标通知书规定的时间、地点,按照招标文件确定的事项与采购人签订政府采购合同，且不得迟于中标通知书发出之日起三十日，否则由此给采购人造成损失的，中标供应商还应承担赔偿责任。

31.2 招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

31.3也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，中标人的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担赔偿责任。

31.4采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。所签订的合同不得对招标文件确定事项和中标人投标文件作实质性修改。

**32、货物和服务的追加、减少和添购**

32.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物和服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额10%。

32.2 采购结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的货物和服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

**33、样品**

若项目要求提供样品的，中标人的样品由采购单位负责保管、封存，并作为履约验收的参考。未中标人的样品将及时退还。

**34、其他**

34.1 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》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。

34.2成交供应商需在中标通知书发出后3日内，向代理机构提供纸质投标文件并加盖公章（一正两副）。

**第三章 合同条款及格式**

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标人结合本项目具体情况协商后签订。

**高邮市政府采购合同（货物)（合同编号）**

项目名称： 江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目 项目编号： JSZC-321084-ZZZX-G2025-0012

甲方：（买方） 江苏省高邮中等专业学校

乙方：（卖方）

见证方：江苏中兆工程咨询有限公司

甲、乙双方根据江苏省高邮中等专业学校汽车虚仿基地二期建设采购项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、货物及伴随服务**

1.1 货物及服务名称：

1.2 型号规格：

1.3 数量（单位）

**二、合同金额**

2.1 本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_圆（\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）人民币。

**三、技术资料**

3.1乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物及服务的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、知识产权**

4.1乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物及服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

**五、产权担保**

5.1 乙方保证所交付的货物及服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**六、履约保证金**

6.1 收取履约保证金的，允许中标人自主选择支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交，应当在采购合同中约定履约保证金退还的方式、时间、条件和不予退还的情形，明确逾期退还履约保证金的违约责任。

6.2履约保证金用以约束乙方在合同履行中的行为，以及弥补合同履行中由于乙方自身行为可能给甲方带来的各种损失；若履约保证金额不足以弥补乙方违约造成甲方损失的，甲方可继续向乙方主张索赔。

6.3 履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额，在本合同履行结束后由甲方无息退还。逾期退还的，按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因乙方自身原因导致无法及时退还的除外。

6.4 履约保证金收取：无

**七、转包或分包**

7.1本合同范围的货物及服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

**八、质保期**

8.1 质保期壹年。（自交货验收合格之日起计）

**九、交付期、交付方式及交付地点**

9.1 交货期：自签订合同后30天内完成供货、安装、调试完毕，交付使用方使用。

9.2 交货方式：由乙方运至甲方指定地点，并交于指定收货人确认签收，免费送货上门并按规定安装调试完毕。

9.3 交货及安装地点：由乙方负责办理运输，直接送至采购人指定地点，并负责安装、调试完毕。

**十、货款支付**

10.1 本合同项下所有款项均以人民币支付。

10.2 本合同项下的采购资金由甲方支付，付款前乙方向甲方开具发票。

10.3 甲方付款方式：货到验收合格收到中标人全额发票后15个工作日内支付合同总额的80%，验收合格满一年后15个工作日内付清余款（不计息）。

**十一、税费**

11.1本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十二、质量保证及售后服务**

12.1 乙方应按招标文件规定的货物及服务性能、技术要求、质量标准向甲方提供。

12.2 乙方提供的货物及服务在质量期内因服务及产品本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶退还处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物及服务的直接费用（运输、保险、检验、款项利息及银行手续费等）。

12.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_\_\_小时内到达甲方现场。

12.4 在质保期内，乙方应对货物及服务出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5上述的货物及服务免费保修期为 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

**十三、调试和验收**

13.1 甲方对乙方提交的货物及服务依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。交付后，甲方需在五个工作日内验收。

13.2 乙方交付前应对货物及服务作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方交付验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物及服务交甲方。

13.3 甲方对乙方提供的货物及服务在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

13.4 对技术复杂的货物及服务，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由甲乙双方协商解决。

**十四、货物及服务包装、发运及运输**

14.1 乙方应在货物及服务发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物及服务安全运达甲方指定地点。

14.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并交付甲方。

14.3 乙方在货物及服务发运手续办理完毕后24小时内或交付到甲方48小时前通知甲方，以准备接受交付。

14.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 货物及服务在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物及服务已送达。

**十五、违约责任**

15.1 甲方无正当理由拒收货物及服务的，甲方向乙方偿付拒收款项总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物及服务的，乙方应按逾期交付总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.4 乙方所交的货物及服务数量、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物及服务，乙方愿意更换货物及服务但逾期交付的，按乙方逾期交付处理。乙方拒绝更换货物及服务的，甲方可单方面解除合同。

**十六、不可抗力事件处理**

16.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十七、诉讼**

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为高邮市。

**十八、**为提升政府采购供应商的融资可得性，解决中小企业融资难问题，中国人民银行、市财政局、市公共资源代理机构推出了政府采购线上应收账款融资模式。各供应商如果有融资需求，可以凭借政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同，通过中国人民银行征信中心“中征应收账款融资服务平台（www.crcrfsp.com）”向参与政府采购融资业务的金融机构申请线上融资，相关事宜可向市人民银行咨询，联系电话：0514-87936653。

**十九、合同生效及其它**

19.1 合同经双方法定代表人签章并加盖单位公章，并经 江苏省高邮中等专业学校见证盖章后生效。

19.2本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

19.3 本合同正本一式陆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执两份、见证方及财政监管部门（高邮市财政局政府采购管理处）各执一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：江苏省高邮中等专业学校 | 乙方： |
| 地址：高邮市海潮东路98号 | 地址： |
| 法定代表人或授权代表： | 法定代表人或授权代表： |
| 联系电话： | 联系电话： |
| 日期： 年 月 日 | 日期： 年 月 日 |

见证方： 江苏中兆工程咨询有限公司

项目经办人：

日期： 年 月 日

# 

# 第四章 项目需求

1. 项目简介：

1. 预算金额：100万元

2. 最高限价：98万元(投标报价超过最高限价作无效投标处理）

3. 合同履行期限：30个日历天

1. 采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
|  | 桌面VR虚拟交互一体机 （教师机） | 台 | 1 |
|  | 增强现实系统 | 套 | 1 |
|  | 3D\_LED显示单元 | 平米 | 10 |
|  | 3D视频发送器 | 套 | 1 |
|  | 3D同步信号处理器 | 套 | 1 |
|  | 3D眼镜 | 副 | 50 |
|  | 3D眼镜消毒柜 | 台 | 1 |
|  | 屏体结构 | 平米 | 10.2 |
|  | 配电柜 | 套 | 1 |
|  | LED显示单元安装调试服务 | 套 | 1 |
|  | 大空间动捕交互系统 | 套 | 1 |
|  | 工作站 | 台 | 1 |
|  | 教学终端 | 台 | 12 |
|  | 机柜 | 台 | 1 |
|  | 音频系统 | 套 | 1 |
|  | 路由器 | 台 | 1 |
|  | 教师桌 | 张 | 1 |
|  | 讲台 | 张 | 1 |
|  | 圆凳 | 张 | 1 |
|  | 拼接六角桌 | 套 | 4 |
|  | 电源插排 | 个 | 10 |
|  | 汽车自动驾驶套件 | 台 | 2 |
|  | 智能网联汽车自动驾驶VR仿真教学软件 | 套 | 1 |
|  | 新能源汽车结构原理AR仿真教学软件 | 套 | 1 |

1. 技术参数要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **详细技术参数** | **单位** | **数量** |
|  | 桌面VR虚拟交互一体机 （教师机） | 一、整机参数：  ★1、整机外壳采用铝合金制造，具有光学追踪3D眼镜和追踪操控笔收纳功能，方便使用；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  2、支持配备高清摄像头，可实现AR/VR交互操作；  3、整机支持二路实时将虚拟现实交互场景立体展示在外置3D显示设备，分享给旁观者；  ★4、同步信号传输支持红外和蓝牙两种同步信号传输协议，支持红外和蓝牙两种3D眼镜；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  5、整机支持键鼠、触控、光学追踪笔3种交互方式；  6、整机支持播放上下或左右或帧顺序格式的3D资源；  7、整机通过视觉健康舒适度检测，符合 CSA035.2-2017 WICO 指数1 级要求.人眼在视光学角度下的视疲劳影响包括流眼泪、视力模糊、眼痒、畏光、眼胀、异物感、眼花、眼干、头疼、头晕、恶心呕吐等各类综合症状；  8、整机可单独作为3D显示器使用；  9、内置智能温控系统,能自动感应系统运行温度信号,并实时调节散热系统；  10、整机显示视角，支持摆放倾斜角度为-15 度至 30 度(直立角度),根据倾斜角度,软件系统自动调整到最佳的显示视角；  11、设备内置8欧 3W扬声器≥2个；  12、整机通过安全与稳定性能测试，设备通过250N恒定作用力试验，设备需通过冲击试验；  13、整机通过振动试验（模拟运输），采用正弦振动试验方式；振  动频率：8~200HZ，0.82G；方向/时间：XY 1hr，+Z 2hr 判定  标准：试验后主机外观和结构不应有明显损坏和异常现象，重新上  电需性能正常。  14、内置窄带滤光片，只有840-900mm频段高透，可滤除其他频段光源，有效减少外部光源干扰。  15、整机配件包括：光学追踪3D眼镜壹副，观看者3D眼镜贰副、追踪操控笔壹支、电源适配器壹个、AC连接线壹根；  二、数据处理单元参数：  1、计算单元处理器 ≥3.0GHz ≥6核；  2、固态 ≥SSD 500GB；  3、内存 ≥16GB DDR4；  4、显卡 显存≥ 4GB；  5、端口USB ≥8个，TYPE-C ≥2，DP ≥1， HDMI IN ≥1，RS232 ≥1；  6、支持以太网连接，支持802.11a/b/g/n高速无线传输，支持蓝牙传输；  ★7、设备支持5G通信模块，支持 5G/4G13G 的 M.2 通信模块，5G 和LTE-A 多种网络制式的全面覆盖；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  三、显示参数：  1、尺寸≥27英寸,分辨率≥1920\*1080；亮度≥400cd/㎡，对比度≥1000:1；  2、显示系统兼容2D/3D模式、3D上下模式、3D左右模式、支持一键控制信浩源切换；  3、支持视频信号源输入，支持多达2路 3D 视频信号源输入,DP IN≥1；HDMI IN ≥1；  4、显示系统内置红外光学跟踪系统，一体化设计，无外部连接线；  5、显示单元窗口或全屏3D模式下，每帧图像信号至少为1920\*1080分辨率，非左右合成分辨率减半画面；  四、动捕参数：  1、光学追踪系统内置控制单元，可实现软件对显示器的智能控制功能；能自动检测一体机主要系统实时配置信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理；  2、光学追踪系统包含多组红外传感器，每组红外传感器都包含2个同步双目相机，每组红外传感器配置有4个红外光源灯，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；多组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；  ★3、姿态信息，光学跟踪系统可实时显示当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景中获得最精准的3D显示成像；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  4、光学追踪3D眼镜,结构支持挂在近视眼镜上，5点追踪设计，3点以上即准确判断眼镜位置,从而转换不同视角下的显示内容，具备头部位置追踪功能；  5、光学追踪3D眼镜和观看者3D眼镜可支持在多台同一型号主机使用；  6、光学追踪操控笔，支持6自由度坐标轴和空中姿态转动；追踪精度<1mm,角度精度<0.1度；操控笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定，无需电池供电；握笔式人体工学设计；操控笔内置振动器,可以通过震动方式来反馈用户操作；  7、光学追踪操控笔具有2个红外追踪Mark点追踪操控位置；  五、控制参数  控制面板，系统整合虚拟现实控制面板，可测试和调试系统虚拟现实功能及模块，包括护眼模式、服务状态检测、硬件信息检测、主控板模块、触笔跟踪测试、设置摄像头检测、参数管理、显示模式、双屏模式；  1、护眼模式模块，可以根据需求调节屏幕亮度，减少蓝光伤害，并支持一键开启和关闭，方便便捷；  2、服务状态模块，能显示该软件版本，自动检测软件运行状态，包括摄像头状态、触控笔状态，主控板状态等显示一目了然，方便问题排查；  3、硬件信息模块，能自动检测一体机主要系统实时配置信息、通用串行设备信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理；  4、主控板模块，能显示本机序列号，及当前设备倾斜角度，并根据倾斜角度调整显示内容视角，保证最佳呈现效果。同时具备红外摄像等打开与关闭功能；  5、操控笔模块，能检测和显示按键的按压状态及操控笔的姿态，实施显示操控笔X、Y、Z轴实时数据。可以根据需求自由调节笔的震动强弱度，保证最佳反馈；  6、摄像机模块，可以对自带红外摄像机、通用摄像机进行控制和设置，保证最佳的追踪效果；  7、显示设置模块，可以对2D模式、3D显示模式、3D上下显示模式进行检测及自由设置，满足不同显示情景需求。  六、桌面VR学习体验软件  ★为方便师生快速熟练使用设备，桌面VR体验馆软件提供了“蚕的生命周期、心脏循环系统、发动机内部结构、八大行星和建筑”五类课件；软件支持启动更新，具有在线自动更新功能且安装完毕后支持离线使用，支持提供每次操作的提示功能。为保证采购质量和教学效果，需提供国家版权局颁发的VR互动体验相关软件著作权复印件并加盖制造商公章。  1、蚕的生命周期：展现了不同时期蚕的特征变化，从卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。可使用尺子功能测量对比不同年龄段蚕宝宝的长度，可放大画面观察蚕的产卵过程；  2、心脏循环系统：可观察人体的循环系统以及心脏的跳动，可对其进行拆分组合，以及观察人体的正常心率和跑步心率的变化；  3、发动机内部结构：可对发动机进行拆分组合，透视功能可清晰的观察到发动机的运作原理；  4、八大行星：根据真实的行星运动轨迹以及运动速度设计出场景，高度还原，可拿起观察每颗行星。切片功能可查看行星内部结构，测试功能可以强化学生的知识点记忆；  5、建筑：一个微观的学校建筑，可以查看楼层的建筑结构；  6、体验软件在局域网内可支持不少于3台设备同时间在同一场景下协同操作；  七、VR互动教学系统  1、包含3D模型库、AR增强现实模块、投屏模块、探究工具模块、嵌入式问答模块，各个模块与操作系统无缝衔接；  2、资源库拥有正版VR教学模型数量≥3000个，涵盖有机械、汽车、人体、动物、植物、天体等类别，同时支持外部模型导入；  3、支持教学画面屏幕录制功能，方便微课制作；  4、支持对模型进行三维浏览、拆分、标注、放大缩小、尺寸测量、内部探查、显示/隐藏模型标签等功能； | 台 | 1 |
|  | 增强现实系统 | AR增强现实互动软件  1、采集摄像头分辨率不低于1080P，USB数据连接线长度不小于1.5米；  2、摄像头具备自动降燥和自动对焦功能，与桌面虚拟交互一体机的配套使用，实现增强现实功能；  3、增强现实软件采用C/S架构，支持TCP/UDP/本地传输；  4、增强现实系统将真实环境与教师机图层叠加后展现给学生，实现裸眼观看浩瀚地立体显示效果，从而提高学生积极性；  5、专用AR增强现实软件在标定过程中提供不少于15个二维图像参照码，可对画面截图存档； | 套 | 1 |
|  | 3D\_LED显示单元 | 1、屏幕支持支持2D和3D两种显示模式；  2、显示面积：约等于10平米（4.16\*2.4m）；  3、像素点间距：≤P1.86mm；  4、像素密度：≥288906点/㎡；  5、模组尺寸：≥320×160mm；  6、像素失控率：≤0.0000001；  7、刷新频率：≥7680Hz；  8、防护等级≥IP68；  9、画面延时≤300ns  10、色深位数≥10bits  11、水平/垂直视角：≥180°；  12、色温（K）介于 1000～15000；  13、最大对比度≥50000:1(全白/全黑，环境照度 0.05lux）；  14、亮度：≥0-1500nits,支持通过配套软件 0-100%无级调节；  15、亮度均匀性≥99.8%；  16、色度均匀性介于±0.001 Cx,Cy；  17、使用寿命：≥200000小时；  18、最大功耗峰值功率：≤320W/m²  19、平均功耗峰值功率：≤100W/m²  20、自动调整：支持色彩和亮度自动调整，对色彩及亮度自动调整，保持色彩亮度一致性；  ★20、光生物安全：皮肤和眼睛的光化学紫外危害曝辐射值、眼睛的近紫外危害曝福射值、宽波段的光源对视网膜危害、蓝光对皮肤表面及角膜和视网膜的曝辐射值、眼睛的红外辐射危害曝辐射值、皮肤热危害曝辐射值检测；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  21、灰度分层校正：依据LED灯发光曲线参数，一级一级的灰度进行亮度、色度修正。分段多套校正数据，实现显示自动匹灰阶校正数据；  22、电路板：设计采用多层 PCB 设计，一体化驱动控制，PCB 表面沉金处理，采用抗消隐设计，无“毛毛虫”和“鬼影”跟随现象；  ★23、传输方式：显示产品单元模组电源、信号传输采用一体化传输；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  24、电源温度控制系统：LED显示单元具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；  25、故障告警：LED 显示单元可实时监控显示单元工作状态，具有计时功能及信号运行监测功能，具有坏点检测系统，具体故障自动告警功能；  26、电源冗余备份：支持双电网供电，当其中一路交流电网跳闸后，另外一路电网继续供电，实现不间断供电，支持热备份，当其中一块电源失效后，另外一块电源继续工作，从而实现不间断供电； | 平米 | 10 |
|  | 3D视频发送器 | 1、本设备集发送、视频处理、拼接、3D功能一体式设计，非机箱+板卡组装，设备稳定性更高；  2、支持DP、HDMI 2.0和DVI信号源无缝切换，切换时间≤2ms；  3、支持独立音频输入或输出，支持HDMI或DP音频解析；  4、支持RS232串口协议控制；  5、支持主动式3D显示功能；  6、支持HDCP协议的高带宽数字内容保护技术；  7、支持最大输入分辨率4096×2160@60Hz，支持自定义分辨率设置；  8、根据显示单元分辨率对输入图像进行任意缩放，支持画中画缩放，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放等；  9、支持输出不少于6路视频图像，并可通过客户端软件对输出图像进行叠加、缩放、设置输出位置和图层等操作。  10、支持中控对接，可平板控制实现一键3D/2D画面；  11、支持一键锁屏/黑屏，解除状态后显示与数据处理单元实时画面完全同步显示；  12、支持软件调节显示画面的亮度补偿、色调、饱和度、对比度，提升画面显示效果；  13、设备支持EUT连接，兼容交流电网电源的单独连接；  14、支持亮度和色度调节，可任意改变0-255灰阶不同灰度值的亮度显示和色温；  15、支持任意接收卡间校正系数回读上传至PC端实时显示；  16、支持3D立体的同步信号输入和输出，支持左眼和右眼2路视频合成120Hz帧序列立体；  17、支持自动倍频播放，针对信号源小的采用2倍频或3倍频转高输出，提高画面显示效果；  18、支持对屏幕的不同色彩空间颜色之间的转化，可以保证LED屏幕显示图片的准确性；  19、连接关系来自发送器，可以将LED屏幕的连接方式保存至发送器内，更换LED屏体内部接收卡时，无需重新设置屏幕连接关系；  ★20、支持上下和左右立体视频信号，支持3D信号的发射至眼镜接收的延时≤2ms，最大可接收1500付3D眼镜的3D信号同时输出，且互不影响观看体验；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  21、色彩还原，根据显示单元所用LED的不同特性，实现白平衡校准及色域匹配，确保色彩真实还原；  22、帧率自适应技术，单台设备内部Vsync可自适应调整帧率，多接口画面拼接时，信号可以指定信号源帧率进行同步，有效避免画面撕裂问题；  23、支持跨平台系统控制，控制软件支持Windows、mac0S、国产Linux、统信U0S、Ubuntu和麒麟操作系统；  ★24、支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示单元使用寿命；（提供CMA或CNAS认可的检测报告复印件并加盖制造商公章）  25、完善的信号检测功能，可检测信号大小、格式、分辨率、HDR，检查控制器数量接收卡数量;检查画面图层数量以及大小;检查温度、IP地址、屏幕参数；  26、自动备份，支持单机网口备份、单机光口备份、双机网口备份双机光口备份;在控制系统上设置好物理连接的备份关系，可解决网口故障、信号源故障、信号线故障、控制器电源故障、以及连接源与控制器间的其他设备故障导致的显示画面异常，黑屏等异常问题；  27、支持恢复出厂设置，不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置。 | 套 | 1 |
|  | 3D同步信号处理器 | 1、信号方式：支持同步解码或IR发射信号；  2、信号帧频：90~480Hz；  3、信号距离：直线发射距离不小于50米；  4、信号覆盖：发射信号覆盖范围不小于120度；  5、信号输出：不少于三路输出接口；  6、信号负载：具备打嗝模式，负载异常条件移除后可自动恢复；  7、信号切换：具备左右眼切换功能；  8、电压参数：100~240VAC，保护过负载，额定输出功率的110%~150%。  ★9、为保证采购质量和教学效果，需提供国家版权局颁发的3D同步信号发射器相关软件著作权复印件加盖制造商公章。 | 套 | 1 |
|  | 3D眼镜 | 1、工作方式为：液晶主动快门式，工作频率：96~480Hz；  2、同步信号采用无线技术，有效接收距离≧10米；  3、外形符合人体工学设计；  4、镜架采用ABS+PC材质，轻巧耐用，符合ROHS标准；  5、3D眼镜透过率≧38%，对比度≧1000，3D镜片响应速度≦2ms；  6、3D眼镜采用无开关设计，即戴即用，可智能感应3D同步信号源；  7、工作电压：2.8-3.3V，工作时电流≦0.35mA ,待机电流≦5uA; | 副 | 50 |
|  | 3D眼镜消毒柜 | 1、主材材质选用1-1.5mmSPCC冷轧加厚钢材；  2、抽屉导轨采用三节全封闭防盗式结构；  3、抽屉隔板采用加厚亚克力材料，避免眼镜刮伤；  4、柜体采用烤漆处理，更耐腐蚀、耐磨、防静电等；  5、柜体配备四轮（两轮带刹车）万向脚轮和推拉把手，方便移动；  6、紫外线消毒灯管≥2组，配备专用电源开关键；  7、柜体尺寸约高\*宽\*深90\*80\*40cm（±3cm）,可放不少于80副3D眼镜； | 台 | 1 |
|  | 屏体结构 | 1、钢结构尺寸根据现场环境进行定制；  2、钢结构安装固定框架含理线架保证挤压强度；  3、结合板用铝合金拼装，保证其延展性和轻便性；  4、包边采用不锈钢材料或铝合金包边，简洁实用且耐腐蚀； | 平米 | 10.2 |
|  | 配电柜 | 一、配电柜  1、双重开关控制：具备自动/手动控制设备供电的开启和关闭；  2、多组输出回路：每组可独立控制，如照明输出、风机/空调输出分路、显示单元输出分路分开控制  3、上电保护功能：具有延时启动、浪涌保护、防雷、过流、短路等保护功能；  4、功能性检测：具有电源状态指示、运行状态指示、检修多功能插座及检修照明开关；  5、支持遥控器控制设备开关，方便教师操作；  二、线材辅料  1、满足大屏信号传输必备的网线、视频线、控制线等；  2、提供满足项目实际安装需求的线缆类型； | 套 | 1 |
|  | LED显示单元安装调试服务 | 安装、调试、培训服务 | 套 | 1 |
|  | 大空间动捕交互系统 | 一、相机要求：  1、分辨率：≥2048 x1536；  2、帧速：≥210FPS，帧速率最大可达420FPS；  3、快门类型：全局快门；  4、延迟：≤2.5ms；  5、图像处理模式：Object模式\原图模式\二值化图像调试；  6、LED：≥12颗红外LED灯；  7、视场角：≥60°x48°；  ★8、捕捉距离：≥被动光标记点25m，主动光标记点40m，需出具具有CNAS认证资质的第三方检测报告；  9、接口：具有PoE+功能的GigE数据接口；  10、机身显示：数字LED显示摄像机编号，全彩色LED灯环显示摄像机工作状态；  11、防水：IP65防水等级；  12、相机能在环境温度-30℃~65℃正常工作；  13、相机能在96%RH的潮湿环境下正常工作；  14、相机在经历3.3g加速度55Hz的震动后仍能正常工作；  15、系统精度：表现良好，偏差须≤0.02mm；  16、满足高速运动刚体捕捉要求，可捕捉边缘运动速度在300km/h以上；  17、相机需具有实体按键，通过实体按键可快速切换相机至辅助瞄准状态；  18、相机数量4台  二、软件要求：  1、软件支持不同型号/不同品牌的相机、新旧不同版本相机程序的相机混搭使用；  ▲2、系统实施前，可自定义摄像机配置，规划自定义动捕空间的摄像机布局；（需提供演示）  3、软件界面支持一键中英文切换功能；  4、支持利用体积可视化和测量工具来评估体积健康和系统准确性；  5、精确的点云重建，标定重建精度高达0.1mm，最优可达0.03mm，支持实时自动优化标定质量，整个过程无需人为介入；  6、软件内置支持光惯融合功能，通过结合IMU可实现0.002°的姿态稳定性；  7、系统支持标记点捕捉数量：≥1500个；  8、系统支持刚体捕捉数量：≥150个；  9、系统角度精度优于0.1°；  10、系统支持0.3mm直径的标记点捕捉；  11、具备自标定功能，自标定功能可维持系统在25天内免于二次标定；  12、系统最多支持同时工作的动捕相机数量：≥400台，且可以实现正常捕捉；  13、支持系统健康状况监视、事件日志记录；支持实时查看刚体运动轨迹曲线；  14、支持相机使能功能，仅使用部分相机参与标定和重建，降低标定难度，提高场地使用的灵活性；  15、智能便捷的数据修复，可一键自动修复数据；  16、内置动作轨迹交换工具、间隙填充工具、平滑工具和修剪轨迹工具能极大的提高动作捕捉数据修复的准确性和效率；  17、可一键自动遮蔽场地内所有干扰噪点（即具备自动噪点遮蔽功能）；  ▲18、相机LED灯环可以红黄绿的灯环颜色来表征标定进度，快速识别相机标定数据采集情况；（需提供演示）  19、支持相机帧速率、曝光、阈值、照明、增益等参数设置；  20、可选择视图显示个数和方式（单个视图或是多个视图），可选择和切换视图类型应包括 2D 视图、 3D 视图、 Marker XYZ 图表；  21、支持LuMOSDK开发自定义数据接口，通过该 SDK 实时获取到的数据应包括：  ①标志点（Marker）坐标；  ②刚体的名称、坐标、四元数、欧拉角、速度、加速度、角速度、角加速度包含的 Marker 的数量和 Marker 坐标；  ③支持模拟通道数据传输；  ④帧数据中包含绝对时间戳；  22、支持主动和被动标记点的同时光学捕捉；  23、可实时显示相机捕捉的区域，便于校准相机；  24、状态显示：软件自带的状态面板可实时查看的六自由度数据与精度、延迟、数据量等；  ★25、具备独特的刚体变形测量功能，可实现一定形变的刚体实时定位跟踪，需出具具有CNAS认证资质的第三方检测报告；  26、支持VRPN、TCP、UDP协议完成实时数据流传输；  27、支持动捕数据直接接入dewesoft平台  ①数据可在Math、Polygen、Measure等模块读取，利用动捕数据可在Polygen模块驱动仿真车辆；  ②目标物位置信息转换为经纬度形式输入；  28、支持连接同步器，同步器可与动捕相机并联使用，支持Genlock、SMPTE时间码、同步信号输入及输出。  ★29、具备地面校准功能，针对特大场地，经过地面校准后，可实现动捕系统地面与实际地面平齐，需出具具有CNAS认证资质的第三方检测报告；  ★30、系统应用场景一键切换功能，内置预制优化参数，适配通用场景、计量场景、XR场景、无人机场景等应用；（投标时需提供截图佐证材料）  31、支持实时输出速度、加速度、角速度、角加速度参数数据，支持显示无人机飞行轨迹路线  32、支持特定标记点丢失找回后ID保持不变功能  ★33、提供SLAM对比工具，具有以下功能：（投标时需提供截图佐证材料）  ①自动对齐slam定位数据与光学定位数据，统一坐标系评价  ②可输出APE、RPE、ATE、RTE结果  ③自动对齐动捕系统数据与头显自身定位数据时间戳  ④可视化动捕数据轨迹及头显定位数据轨迹  ⑤输出轨迹对比后的偏差热力图  ★34、通过光学运动捕捉设备定位扫地机器人，在仿真计算软件中接收定位数据，实现：（投标时需提供截图佐证材料）  ①记录机器人运动轨迹；  ②记录清洁口覆盖范围，并使用不同颜色记录重复经过范围；  ③计算清洁口覆盖面积及房间清洁覆盖率；  ④可根据实际情况增减家具障碍、调节机器人参数适配不同机型，模拟真实环境；  ⑤测试完成后可输出覆盖率表格、机器人运行轨迹图、清洁口覆盖情况热力图。  三、配套附件  1.相机安装云台  2.六类千兆网线，支持POE供电  3.POE数据交换机，支持4台动捕相机POE供电功率  4.专用VR交互控制器 | 套 | 1 |
|  | 工作站 | 1.CPU：≥2.50 GHz ≥6核。  2.硬盘：≥500G SSD  3.内存：≥16G DDR4  4.显卡：显存≥8G  5.千兆以太网接口：≥2个 | 台 | 1 |
|  | 教学终端 | 1.CPU: ≥2.0GHz ≥8核;  2.内存: ≥32G DDR4;  3.显示器: ≥21.7英寸, ≥1920x1080分辨率。  4.显存: ≥8G | 台 | 12 |
|  | 机柜 | 材质：SPCC加厚冷轧钢材  尺寸：宽600mmx高1000mmx深600mm  立柱1.5框架1.2其他0.8mm  ISO检验：通过ISO9001：2008质量管理体系  检测报告：通过质量监督局检验  功能用途：可安装交换机、路由器、配线架、PDU等网络设备 | 台 | 1 |
|  | 音频系统 | 一、主扩音箱（1对）： 1、音箱采用准确的相位校正技术，专业的单元位置排列，从而使音箱无需处理延时就能实现准确的频率响应。灵活多变的吊挂音箱设计，实现横、竖等多种不同吊挂方式·外型美观流畅、小巧轻便而又功能强大的专业电教功放设计，使整个系统简洁而又实现各种功能的调用。 2、音色特性：声音清晰、明亮、细腻而柔和，同时又不缺乏穿透力。从而可以满足不同环境的各种电教需求。 输出功率：100-200W ； 阻抗 ≥8Ω  灵敏度 ≥101dB 有效频率响应：50Hz-20kHz  低音尺寸 ≥8寸 高音尺寸 ≥3寸 二、功放（1个）： 11、输出功率：≤2X100W/8Ω或4X50W/8Ω 2、灵敏度：≤220mV ； 3、信噪比：≥80dB ； 4、频率响应：20Hz-20KHz(±2dB)； 5、音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮； 6、四路麦克风输入(前二后二) ，话筒1/2、话筒3/4均具一个隐藏式音量调节旋钮，话筒总音量控制旋钮； 7、具一键蓝牙 、USB接口功能， 8、光纤、同轴输入，2组音源线路输入，1组录音输出；  9、原装进口混响IC ，高品质专业大功率管，原装进口高速大容量滤波电容， 巨型低磁漏变压器，专业混响 、残响双效果； 10、话筒及音乐具有独立的高、中、低音调节旋钮，延时、残响、混响调节旋钮，防啸叫按键、话筒优先按键、声场效果模式按键。  三、一拖二无线麦（1台） 1、接收技术规格：具有音量显示，数字导频； 2、综合频率响应：45Hz~18KHz ± 3dB； 3、频率稳定性：± 0.005% , PLL 锁相回路频率控制； 4、载波频段：UHF 500-900 MHz内； 5、通道：不少于200个预设通道； 6、振荡方式：PLL 锁相回路频率控制； 7、灵敏度：在偏移度等于25KHz,输入6dBμV时,S/N>60dB； 8、RF功率输出：10mW或依据国家相关法律法规 ； 9、供电电源 ≤DC12V/1A，电流消耗 ≤140mA(典型)； | 套 | 1 |
|  | 路由器 | 支持协议：IEEE802.3,IEEE802.3u,IEEE802.3z ,IEEE802.3x,IEEE802.1x,IEEE802.11 b/g/n/ac 无线规格：2.4G频段:300Mbps;5G频段:866Mbps 端口：≥1个WAN口、≥4个LAN口 支持动态IP/PPPOE/静态IP拨号方式WAN口自动侦测接入类型 天线：5根7dBi高增益天线 | 台 | 1 |
|  | 教师桌 | 1、尺寸(长\*宽\*高)：160\*60\*100CM 2、产品材质：使用环保密度板打造，韧性、硬度超过实木材质， 不生虫，不变形，不开裂，是大型办公家具的通用选材，材质上采用实木贴皮，精选的高品质胡桃木皮贴皮工艺，桌面加厚沿边可达到5公分厚度， 桌体为18mm-25mm厚度，采用家具专业环保油漆， 可达到室内使用的行业标准。 | 张 | 1 |
|  | 讲台 | 1.钢塑有机结合体，塑钢桌面、桌体、冷轧钢主架、防潮防锈塑钢底脚板，上层采用工业级ABS材料，注塑一体成型。整体流线型，圆弧式设计，美观、漂亮。 2.正前方有倒V型设计，方便印校徽，并与塑钢的“树”型桌体、V型底板脚呼应；按中小学老师的人体力学设计的渐宽式扶手分层设计，即美观结实，又加固强度；整体外观流线型设计,无菱角，保护师生安全； 3.并排一个塑钢键盘抽屉，一个塑钢抽储物抽屉； 4.桌面采用流线式设计，留有两个外置USB接口、水杯位、粉笔盒位、防止笔滑落槽等； 5.桌面超大的中控储物盒，可放置中控面板、鼠标、笔记本数据处理单元接线或便携展示台等； 6.桌体内可内置19寸液晶显示器,仰角≥15度，内嵌5MM钢化防爆玻璃； 可内置侧抽拉展示台抽屉，承重≥8公斤； 7.讲桌尺寸：长:1200mm宽:600mm高:800mm； 8.桌体采用拆装设计，塑钢底板设计安装两个进线防鼠网。 | 张 | 1 |
|  | 圆凳 | 优质PU皮精选皮革材质，安全健康，防爆升降气杆，可360度旋转，可上下升降， | 张 | 1 |
|  | 拼接六角桌 | 拼接六角桌  1.钢木结构  2.规格:标准尺寸为:Ф1600\*1380\*750mm  3.采用 6块 25mm 防刮防划防高温组合而成，机械打磨，造型美观。四周利用机械封边机配以热溶胶高温封边，采用(PVC1.0-MM-封边条)。高密封性，不吸水，不膨胀经久耐用。  4.立地的桌脚用优质加厚承重钢管制作，厚度不小于1.0m。安装有防滑橡胶垫，有效保护地面及防止滑到。立管采用国标优质钢材，外径3050mm，横梁采用20\*40mm的方管。  5.脚垫:采用高强度-ABS-塑料，自由调节高度>20mm，具有防震、防滑、耐腐蚀功能。  椅子参数:  尺寸480\*470\*450\*790mm总高度坐垫及靠背为pp工程塑料，椅架为1.2cm，直径实心钢筋，坐垫优质布芝加原生海绵。 | 套 | 4 |
|  | 电源插排 | 220v 10A | 个 | 10 |
|  | 汽车自动驾驶套件 | （一）造型外壳材质要求：  1.包括模拟汽车，含方向盘、挡杆。 2.传输方式：线缆。 3.接口：USB。 4.产品特点：震动。 5.游戏性能：发烧级。 （二）图形输出单元要求：  1.49英寸曲面图形输出设备 （三）高性能数据处理单元要求：  1.处理器：≥2.50 GHz ≥6核。 2.内存：≥16G DDR4 3.显卡：显存≥8G 4.硬盘：≥500G SSD 5.配件线材 鼠标、键盘、电源线、HDMI线等 注：硬件参数不低于上述要求 （四）VR设备要求： 屏幕：5.46" FAST LCD  分辨率：不低于3664\*1920 （单眼 ：1832\*1920） 视场角：不低于116° 延迟率：不高于16ms 刷新率：120HZ/90HZ/70HZ 可调 瞳距调节：自适应54-74mm范围 支持双MIC消噪算法音频输入 连接口：USB3.0，DP1.4 摄像头：4颗摄像头 人机工学设计：自适应53-73mm瞳距 使用方式：站姿/坐姿 最小空间限制：无最小空间限制 | 台 | 1 |
|  | 智能网联汽车自动驾驶VR仿真教学软件 | （一）产品特点： VR虚拟现实技术（Virtual Reality），是结合空 间定位技术以及触觉/力反馈、立体显示技术、网络传输等多种科技，利用交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真，使用者的全部视野都被VR虚拟的环境所覆盖，并且使用者在现实空间中的位移和旋转，也会带动虚拟场景随之产生变化，使用者仿佛置身于虚拟的环境当中，得到“沉浸式”体验。虚实一体：在VR的虚拟世界与现实世界结合一体，在现实世界中操作实体，同时虚拟世界同步相同的动作。本项目中主要关键技术有：虚拟仿真技术，硬件与软件中的串口通信，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发。利用空间定位融合技术计算空间物体坐标，达到与硬件位置相结合 ，并配合空间定位和识别技术将软件与硬件的空间位置误差缩小至1cm，我们可以在视景中通过现实的手势看到自己仿真的手，并以此操作视景模型。对驾驶中的车辆进行动力学仿真因子的仿真，通过硬件在使用时的数据传输给软件，在进行换挡，刹车，加速等操作时实时进行数据传输，使软件中的模型进行相应的同步动作；同时进行空间声音模拟仿真，达到软件内对真实驾驶声音的效果仿真。 （二）功能设计要求： 1. VR技术制作采用3D引擎制作的全景VR,操作者不使用手柄，在整个虚拟产品的全程操作时使用操作者的手和脚操作汽车驾驶模拟平台，同时虚拟世界动作与现实同步；操作者得到沉浸式的交互体验，并激发学习的热情。 2. 3D模型还原实物本色，与现实中部件的颜色、材质、纹路完全一致；模型必须仿真，尤其是直线部分的表面不得出现锯齿。 3. UI框包括文字UI框和模型UI框。 4. 场景：模拟汽车在城市 公路、普通公路和环形高速公路驾驶，要有蓝天、白云、大山、树林、楼房、立交桥、红绿灯、指示牌，太阳能路灯和2个停车场（地面采用环氧树脂，含12个停车位），保证虚拟世界的场景与现实世界一致。 5. 操作者在虚拟世界完成瞬移动作。 6. 文字和模型始终保持在屏幕正前方显示，方便教与学，同时所有的文字介绍能够在屏幕前固定显示，即使操作者做任何动作，文字仍保持在屏幕前固定不动。 7. 仿真操作工艺，完全按照实际测量工艺流程制作，不得有跨步操作。 8. VR产品在脱网状态下，即无任何网络流量下正常操作使用。 （四）技术要求： 1.自动驾驶辅助系统使用文字介绍定义、作用和部件组成，组成包括7种部件，列出具体的部件名称，使用二维图介绍每种部件的位置和作用范围，在停车场有一辆汽车，点击每种部件的文字，在汽车上显示该部件和位置以及工作范围，显示每种工作范围时同时出现警报3声。 2.使用文字介绍驾驶员辅助系统的7种功能，列出具体的功能名称。各个功能的简介，在停车场检验向前驾驶汽车和刹车的性能，并体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 3.使用文字介绍前部摄像头支持的8种驾驶员辅助系统，列出8种系统名称。前部摄像头的位置、作用和技术参数，在停车场360°把玩前部摄像头，把玩后前部摄像头模型落入汽车相应位置中，并闪亮5下。 4.★使用文字介绍驾驶员辅助系统的GRA的功能、作用和实现方式，并详细指出实现GRA功能的车速范围，从停车场出发驾驶到城市公路中，驾驶过程中，在汽车上设置GRA功能，并体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。（需提供该功能截图） 5.使用文字介绍驾驶员辅助系统的Front Assist的位置、功能、作用和实现方式，以及警告方式，并详细介绍Front Assist功能的激活条件，该功能被激活后产生的车速减速速度值。从停车场出发驾驶到城市公路中，驾驶过程中，在汽车上设置Front Assist功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 6.使用文字介绍驾驶员辅助系统的车距报警器的功能、作用和实现方式，并且介绍了打开或关闭此功能的方法，使用二维图介绍实现制动的车辆距离范围。汽车在城市公路中行驶，驾驶过程中体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及车距报警器的实现过程，同时出现语音提示。 7.使用文字介绍驾驶员辅助系统的行人识别功能的警告方式、作用和实现方式，以及激活该功能的车速范围和行人身高范围，使用二维图介绍行人识别功能被激活后产生的车速减速速度值，从停车场出发驾驶到城市公路中，驾驶过程中体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及行人识别功能的实现过程，同时出现语音提示。 8.使用文字介绍驾驶员辅助系统的城市紧急制动功能的警告方式、作用和实现方式，以及城市紧急制动功能被激活后产生的车速减速速度值，使用二维图介绍城市紧急制动功能被激活车速范围和制动力干预的关系，在城市公路行驶，驾驶过程中体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及城市紧急制动功能的实现过程，同时出现语音提示。 9.使用文字介绍驾驶员辅助系统的ACC功能的组成、开关方法和驾驶模型选择，组成包括4种部件，列出具体的部件名称，使用二维图介绍介绍每种部件的位置和外观，在停车场有一辆汽车，点击每种部件的文字，相应的部件在汽车安装位置显示。 10.使用文字介绍中程雷达传感器的作用、注意事项和技术参数，技术参数包括具体的车速激活条件、作用范围和传送频率，在停车场360°把玩中程雷达传感器，把玩后中程雷达传感器模型落入汽车相应位置中，并闪亮5下。 11.使用文字介绍驾驶员辅助系统的自适应巡航控制系统的功能和实现方式，并介绍了两款ACC的区别和最高车速值，使用二维图展示了自适应巡航控制系统的工作方式；从停车场出发驾驶到城市公路中，驾驶过程中，在汽车上设置自适应巡航控制系统功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 12.使用文字介绍驾驶员辅助系统的Lane Assist含义、作用和实现方式，并介绍了主动模式激活时的车速值，使用二维图展示了Lane Assist的工作方式，从停车场出发驾驶到高速公路中，驾驶过程中，在汽车上设置Lane Assist功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板、和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 13.使用文字介绍驾驶员辅助系统的Emergency Assist含义、作用和警告方式，警告时具体的车速值，并且介绍了Emergency Assist对车辆配置的要求，使用二维图展示了Emergency Assist激活时的工作过程，在高速公路行驶，驾驶过程中，在汽车上设置Emergency Assist功能，并体现汽车仪表、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 14.★使用文字介绍驾驶员辅助系统的堵车辅助系统含义、作用和实现方式，并且介绍了堵车辅助系统在驾驶过程中的使用条件，以及堵车辅助系统关闭时的车速值，在高速公路行驶，在堵车路段中，并体现汽车车速、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。（需提供该功能截图） 15.使用文字介绍驾驶员辅助系统的交通标志识别系统含义、警告方式和开关方法，并且介绍了识别7种标识的具体名称和显示的标识名称，以及汽车显示标识的位置和5种警告等级，警告等级最高的车速值，从停车场出发驾驶到城市公路中，驾驶过程中体现汽车仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及城市紧急制动功能的实现过程，同时出现语音提示。 16.使用文字介绍车尾摄像头支持的驾驶员辅助系统，车尾摄像头的位置、作用和功能，在停车场使用二维图介绍5种部件的位置和作用范围，在停车场有一辆汽车，点击汽车，在汽车上显示5种部件和位置以及工作范围，显示每种工作范围时同时出现警报3声。 17.使用文字介绍前景摄像头的配置数量、特点和技术参数，技术参数包括工作范围和耗电量等，在停车场360°把玩前景摄像头，把玩后所有的前景摄像头模型落入汽车相应位置中，并闪亮5下。 18.使用文字介绍全景摄像头系统控制单元的配置数量、特点和技术参数，在停车场360°把玩全景摄像头系统控制单元，把玩后所有的全景摄像头系统控制单元模型落入汽车相应位置中，并闪亮5下。 19.使用文字介绍中全景影像系统的作用、功能和技术参数，技术参数包括具体的车速激活范围，在停车场汽车上设置全景影像系统功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 20.使用文字介绍中汽车3D鸟瞰视图的功能和作用，在停车场汽车上设置体验3D鸟瞰功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 21.使用文字介绍中OPS的特点和技术参数，技术参数包括具体的车速激活范围，在停车场汽车上设置OPS，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 22.使用文字介绍中Park Assist的车头先进入车位的横向停车功能和技术参数，技术参数包括实现功能的尺寸范围、工作范围、激活功能的车速范围和步骤的最多数量，在停车场使用二维图介绍实现功能的工作范围和汽车运行轨迹，在停车场驾驶汽车上演示车头先进入车位的横向停车功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 23.使用文字介绍中Park Assist的车尾先进入车位的横向停车功能和技术参数，技术参数包括实现功能的尺寸范围、工作范围和激活功能的车速范围，在停车场使用二维图介绍实现功能的工作范围和汽车运行轨迹，在停车场驾驶汽车上演示车尾先进入车位的横向停车功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 24.使用文字介绍中Park Assist的车尾先进入车位的纵向停车功能、控制方式和作用，在停车场使用二维图介绍实现功能的工作范围和汽车运行轨迹，在停车场驾驶汽车上演示车尾先进入车位的纵向停车功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 25.使用文字介绍中Park Assist的泊车转向辅助纵向驶出车位功能、控制方式和技术参数，技术参数包括工作范围和激活功能的车速范围，在停车场使用二维图介绍实现功能的工作范围和汽车运行轨迹，在停车场驾驶汽车上演示泊车转向辅助纵向驶出车位功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 26.使用文字介绍中Park Assist的制动辅助系统功能、作用、工作方式和技术参数，技术参数包括激活功能的车速范围，在停车场驾驶汽车上演示泊制动辅助功能，并体现汽车MID、仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 27.使用文字介绍RDK的功能、作用、警告方式和实现方式，使用二维图展示了RDK的组成以及组成部件在车身的安装位置，在停车场设置激活RDK功能，体现汽车MID和胎压报警状态时仪表的相应变化，同时出现语音提示。 28.★使用文字介绍驾驶员辅助系统的Side Assist的含义、作用和实现方式，使用二维图展示了Side Assist激活时的工作过程和车辆灯光变化，在停车场激活Side Assist功能，体现汽车MID的相应变化，同时出现语音提示。（需提供该功能截图） 29.使用文字介绍驾驶员辅助系统的Assist的结构和技术参数，结构包括雷达传感器的安装位置、数量车速范围、探测范围和探测角度，以及后视镜镜脚中的警告灯的安装位置和作用；并介绍了变道辅助系统的激活条件和受限条件，技术参数包括功能激活条件的车速值，在城市公路行驶，驾驶过程中体现警告灯、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及变道辅助系统的实现过程、运动轨迹和不同车辆之间的变化，同时出现语音提示。 30.使用文字介绍Side Assist中Traffic Alert的含义、作用和警示等级，以及系统的极限条件，包括雷达探测角度和范围、自身车速范围、对方车速值范围、使用二维图展示了Traffic Alert激活时的实现方式，从城市公路进入停车位，体现汽车Traffic Alert的工作过程和档位、警告灯和运动轨迹的相应变化，同时出现语音提示。 31.使用文字介绍驾驶员辅助系统的MKE的含义、开闭方法和警告方式，以及系统激活时的车速范围和行驶时间，使用二维图展示了MKE激活时的转向角速度和汽车动作关系图，从停车场激活MKE功能，体现汽车MID的相应变化，在高速公路行驶，体现仪表、档位、油门踏板和刹车踏板的相应变化，以及MKE的工作过程，同时出现语音提示。 32.使用文字介绍的下坡行驶辅助系统含义和功能，实现功能的档位位置，在两种坡度范围内发挥功能作用的工作条件。从停车场驾驶到城市公路，城市公路驾驶过程中，在汽车上设置下坡行驶辅助功能，并体现汽车仪表、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 33.使用文字介绍的AUTO HOLD功能、作用、工作条件和技术参数，技术参数包括激活功能的车速范围。从停车场驾驶到城市公路，驾驶过程中，在汽车上设置AUTO HOLD功能，并体现汽车仪表、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 34.使用文字介绍自动启停功能、作用和工作条件。从停车场驾驶到城市公路，驾驶过程中，在汽车上设置自动启停功能，并体现汽车仪表、油门踏板和刹车踏板的相应变化，同时出现语音提示。 35.使用文字介绍的预防多重碰撞制动系统功能、作用、工作条件和技术参数，技术参数包括激活功能的车速范围。在停车场使用二维图介绍功能的运动轨迹。从停车场驾驶到城市公路，驾驶过程中，在汽车上设置预防多重碰撞制动功能，并体现汽车仪表、油门踏板和刹车踏板的相应变化，出现语音提示。同时在发生预防多重碰撞时，出现两个虚拟人身体、天窗和安全带的变化。 | 套 | 1 |
|  | 新能源汽车结构原理AR仿真教学软件 | 一. 整体设计要求 1.★软件采用比亚迪秦EV轿车为开发模型，与教育部2022年全国院校技能大赛高职组的“汽车技术”项目中“电动汽车技术”模块车型一致；（需提供该功能截图） 2.软件采用国际领先的三维引擎开发而成, 采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作； 3.开发的系统符合以下原则：安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化； 4.按照1:1进行建模，贴近实际； 5.虚拟仿真技术，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发； 6.利用空间定位融合技术计算空间物体坐标，达到与硬件位置相结合 ，并配合空间定位和识别技术将软件与硬件的空间位置误差缩小至1cm； 7.支持AR增强现实模式，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生，从而提高学生积极性。 8.采用立体式3D显示技术，搭配轻便的立体式3D眼镜，可通过触笔进行交互操作。 二. 功能设计要求 9.软件有展示新能源汽车整车中的动力系统、驱动系统、电源系统、热管理系统、底盘系统； 10.动力系统结构主要展示：驱动系统、热管理系统、电源系统、充电系统； 11.驱动系统结构主要展示：电驱冷却系统、驱动电机控制器总成、变速器总成、驱动电机总成； 12.★电源系统结构主要展示：电池管理系统、充电系统、DC-DC转换系统、动力电池、动力电池温控系统；（需提供该功能截图） 13.热管理系统结构主要展示：空调热管理系统、动力电池热管理系统； 14.充电系统结构主要展示：直流充电系统、低压供电系统、交流充电系统； 15.驱动电机的结构展示主要包括：驱动电机及变速器壳体、电机轴承、电机转子、电机定子线圈、后壳体、旋转变压器、旋转变压器端盖、温度插接器；  16.驱动电机的工作原理主要展示：电机驱动模式、能量回收模式； 17.★旋转变压器的结构展示主要包括：旋转变压器定子、旋转变压器转子、旋转变压器线圈、旋转变压器插接器；（需提供该功能截图） 18.减速器结构展示主要包括：减速器前端盖、差速器总成、输入轴齿轮、中间轴齿轮； 19.差速器总成结构展示主要包括：差速器外壳、二级减速从动齿轮、行星齿轮、半轴齿轮、圆锥轴承、行星齿轮轴； 20.减速器的工作原理主要包括：行驶过程、倒车过程； 21.电驱冷却系统的结构展示主要包括：驱动电机控制器冷却水道、冷却液储液罐、充配电总成冷却水道、电机壳体冷却水道、冷却液管路、散热器、电驱系统冷却水泵； 22.电驱冷却系统工作原理主要展示出冷却液的液体流动特效； 23.★动力电池的结构展示主要包括：动力电池壳体、动力电池模组、动力电池能量管理及分配单元、电池包断路单元BDU。动力电池壳体展示包括：动力电池包密封盖、动力电池托盘、阻燃棉、低压通讯插头、高压插头。动力电池模组展示包括：动力电池模组连接铜排、动力电池大模组、动力电池小模组。动力电池能量管理及分配单元展示包括：信息采集器A、信息采集器B、电池通讯转换器、采样线束、插接件固定支架座、插接件固定支架盖。电池包断路单元BDU展示包括：正极接触器、负极接触器、预充接触器、熔断器、BDU电流传感器、BDU上壳体、BDU底座、BDU支架、BDU连接银排、预充电阻；（需提供该功能截图） 24.动力电池的工作原理主要包括：放电模式原理、充电模式原理、加热模式原理、冷却模式原理、信息采集管理原理； 25.★交流充电系统的结构展示主要包括：交流充电口、交流充电枪、动力电池、交流充电高压线、充配电总成、电池信息管理器；（需提供该功能截图） 26.直流充电系统的结构展示主要包括：直流充电枪、直流充电口、电池信息管理器、动力电池、充配电总成、直流充电高压线； 27.软件中能够展示出交流充电系统工作原理、直流充电系统工作原理、DC-DC转换系统工作原理、低压供电系统工作原理； 28.低压供电系统的结构展示主要包括：保险丝继电器、充配电总成、低压蓄电池、电池信息管理器、低压线束、动力电池； 29.★充配电总成外部结构展示主要包括：辅助定位、出水口、排气口、进水口、主定位、交流充电输入、直流充电输入、空调压缩机配电、空调PTC配电、辅助定位、低压正极输出、辅助定位、低压信号、电机控制器配电、高压直流输入输出；（需提供该功能截图） 30.▲充配电总成内部结构展示主要包括：交流充电保险丝、扼流圈、车载充电机模块、高压互锁信号线、负极直流接收器、正极直流接收器、DC-DC保险丝、DC-DC模块、空调压缩机保险丝；（需提供演示） 31.空调制冷系统的结构展示主要包括：蒸发器、电子膨胀阀、板式交换器、冷凝器、电动压缩机、空调制冷管路； 32.空调制热系统的结构展示主要包括：暖风水箱、空调制热系统冷却液管路、动力电池冷却液储液罐、暖风水泵、PTC加热器、板式交换器、四通水阀； 33.动力电池制冷系统的结构展示主要包括：电子膨胀阀、板式交换器、冷凝器、电动压缩机、动力电池制冷系统冷却管路、散热器总成； 34.▲动力电池冷却系统的结构展示主要包括：动力电池箱体冷却管路、四通水阀、动力电池冷却系统冷却管路、板式交换器、动力电池冷却液储液罐、动力电池热管理水泵、散热器总成；（需提供演示） 35.动力电池加热系统的结构展示主要包括：动力电池加热系统冷却管路、四通水阀、PTC加热器、电驱系统冷却液储液罐、暖风水泵、动力电池热管理水泵； 36.空调系统的原理主要展示空调制冷系统工作原理、空调制热系统工作原理； 37.▲动力电池冷却系统的原理主要展示冷却原理、冷却循环原理、冷却制冷循环原理、四通水阀原理，原理展示时需要展示出液体流动的动态特效；（需提供演示） 38.动力电池加热系统原理主要展示：加热原理，原理展示时需要展示出液体流动的动态特效； 39.前悬架的结构展示主要包括：左前减振器支柱总成、左前稳定杆拉杆及球头总成、副车架主体总成、稳定杆总成、左前下摆臂及球头总成、右前转向节及轮毂单元总成； 40.▲后悬架的结构展示主要包括：左后减振器总成、左后轮毂单元总成、左后螺旋弹簧、后扭力梁总成；（需提供演示） 41.★制动系统的结构展示主要包括：左前制动器总成、右前制动器总成、真空辅助、制动踏板、制动管路、左后制动器总成、右后制动器总成、真空泵、ABS泵；（需提供该功能截图） 42.▲转向系统的结构展示主要包括：电动助力转向管柱及万向节总成、方向盘总成、左外拉杆总成、机械转向器带横拉杆总成、右外拉杆总成；（需提供演示） 43.▲软件中部件结构展示功能主要包括：爆炸、组合、自动拆装、旋转、复位、组装、拆卸、透视，还可以对拆装的速度进行自由调整；（需提供演示） 四、空调模块功能要求  1.软件采用常见的汽车空调系统为开发模型； 2.教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训； 3.场景中的各类模型需按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程需贴近实际； 4.软件采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360°旋转； （一）手动空调(燃油汽车)内容设计要求 5.空调与暖风系统中主要展示了控制系统、供暖系统、通风系统、制冷系统，可以进行组合、分解、旋转、复位操作； 6.空调与暖风系统中原理展示可以进行空调冷暖调节、鼓风机风速调节、空调模式切换（吹脸吹脚、吹脸、吹脚、除雾和除霜、空气内循环模式、制冷）； 7.制冷系统中主要展示了蒸发器、膨胀阀、高压管路、空调压缩机、低压管路、冷凝器、储液干燥器、制冷剂加注口（低压）、制冷剂加注口（高压）； 8.▲制冷系统的工作原理可以展示出压缩机将制冷剂压缩成高温高压气体后排出，经过冷凝器散热后变成中温高压液体。然后制冷剂通过膨胀阀节流降压后变成低温低压液体进入蒸发器内蒸发吸热，从而带走车内的热量。最后制冷剂以气态形式回到压缩机继续循环工作。（需提供演示） 9.供暖系统中主要展示了加热器芯、加热器芯出水口(连接至水泵)、加热器芯入水口(连接至发动机气缸盖侧)、加热器芯进水软管、加热器芯出水软管； 10.控制系统中主要展示了控制面板、温度传感器、压力开关； 11.冷凝器中主要展示了制冷剂入口、制冷剂出口、连接至储液干燥器入口、连接至储液干燥器出口、冷凝器风扇； 12.蒸发器中主要展示了出口（连接至膨胀阀）、入口（连接至膨胀阀）、蒸发器； 13.★膨胀阀中主要展示了感温元件、低压管路接口（连接至压缩机入口）、低压管路接口（连接至蒸发器出口）、高压管路接口（连接至储液干燥器出口）、低压管路接口（连接至蒸发器入口）、钢球、压力弹簧、钢针、壳体；（需提供该功能截图） 14.储液干燥器主要展示了入口(连接至冷凝器)、出口(连接至膨胀阀)、干燥剂、过滤器、壳体; 15.空调压缩机主要展示了皮带轮、前进气阀片组、斜盘、输入轴、活塞组、后进气阀片组、电磁离合器、前盖、后盖、壳体 16.通风系统壳体主要展示了吹脸出风口、吹脚出风口、前挡风玻璃除霜出风口、外循环进风口、模式风门及电机、冷暖转换风门及电机、内外循环风门及电机、进气口总成； 17.风门电机及风门总成主要展示了内外循环风门电机、内外循环及控制风门、前档除霜控制电机、前档除霜风门、冷暖风控制电机、冷暖风控制风门、风门挡板支架； 18.出风口总成主要展示了出风通道、前挡除霜出风口、中央出风口、左后出风口、右后出风口、脚步出风口； 19.蒸发箱壳体总成主要展示了通风壳体一、通风壳体二； 20.空调滤清器总成主要展示了空调滤芯盖板、空调滤芯； 21.鼓风机主要展示了鼓风机涡扇、鼓风机电机、鼓风机基座、鼓风机调速模块； 22.★空调系统线束总成主要展示了空调压缩机离合器线圈线束、空调控制模块线束、鼓风机模块线束、空调蒸发箱侧温度传感器线束、空调除霜出风口温度传感器线束、室外温度传感器、压力传感器插头、风门电机控制线束；（需提供该功能截图） 23.控制面板主要展示了温度旋钮、风量旋钮、吹脸吹脚模式按钮、吹脚模式按钮、吹脸模式按钮、后除霜按钮、除雾和除霜按钮、吹脚除霜模式按钮、空气内循环模式按钮、制冷按钮； 24.温度传感器主要展示了车内温度传感器、蒸发器温度传感器、环境温度传感器； 25.▲空调系统原理中主要展示了制冷系统工作原理、通风系统工作原理、供暖系统工作原理、控制系统工作原理、冷凝器工作原理、蒸发器工作原理、膨胀阀工作原理、储液干燥器工作原理、空调压缩机工作原理，原理的特效可以在模型上面呈现；（需提供演示） （二）手动空调（新能源汽车）内容设计要求 26.空调与暖风系统中主要展示了控制系统、供暖系统、通风系统、制冷系统，可以进行组合、分解、旋转、复位操作； 27.制冷系统主要展示了蒸发器、膨胀阀、空调压缩机、冷凝器、高压管路、低压管路； 28.通风系统主要展示了通风系统壳体、鼓风机； 29.供暖系统主要展示了PTC加热器； 30.控制系统主要展示了控制面板、PTC温度传感器、蒸发器温度传感器、压力开关、环境温度传感器、控制线路； 31.冷凝器主要展示了冷凝器、入口（连接至压缩机）、出口（连接至膨胀阀）、储液干燥器入口、连接至储液干燥器出口； 32.蒸发器主要展示了蒸发器、入口（连接至膨胀阀）、出口（连接至膨胀阀）； 33.★膨胀阀主要展示了感温元件、低压管路接口（连接至压缩机入口）、低压管路接口（连接至蒸发器出口）、高压管路接口（连接至储液干燥器出口）、低压管路接口（连接至蒸发器入口）、钢球、压力弹簧、钢针、壳体；（需提供该功能截图） 34.储液干燥器主要展示了壳体、出口（连接至膨胀阀）、入口（连接至冷凝器）、干燥剂、过滤器； 35.电动空调压缩机主要展示了驱动控制器、驱动电机前盖、壳体、涡轮静盘、涡轮动盘、密封圈、轴承、支架、电机转子、轴承、电机定子； 36.通风系统壳体主要展示了左侧吹面出风口、右侧吹面出风口、前挡风玻璃除雾出风口、外循环进风口、左侧吹脚出风口、右侧吹脚出风口、模式风门执行机构、冷暖转换风门执行机构、内外循环风门执行机构； 37.鼓风机主要展示了鼓风机涡扇、鼓风机电机、鼓风机调速模块； 38.温度传感器主要展示了PTC温度传感器、蒸发器温度传感器、环境温度传感器； 39.★控制面板主要展示了风量调节旋钮、A/C按钮、模式按钮、前除霜按钮、后除霜按钮、关机按钮、内外循环按钮、冷暖调节按钮、显示屏；（需提供该功能截图） 40.▲空调系统线束总成主要展示了PTC温度传感器线束、蒸发器温度传感器线束、环境温度传感器线束、空调压缩机控制线束、压力传感器插头线束、空调控制模块线束、空调压缩机高压线束；（需提供演示） 41.★空调系统原理中主要展示了空调与暖风系统工作原理、制冷系统工作原理、通风系统工作原理、供暖系统工作原理、PTC加热器工作原理、控制系统工作原理、冷凝器工作原理、蒸发器工作原理、膨胀阀工作原理、储液干燥器工作原理、电动空调压缩机工作原理、鼓风机工作原理；（需提供该功能截图） （三）自动空调（新能源汽车）内容设计要求 42.空调与暖风系统主要展示了控制系统、通风系统、制冷系统、供暖系统； 43.制冷系统主要展示了蒸发器、膨胀阀、电动空调压缩机、高压蓄电池热交换器、冷凝器、制冷剂导管、抽吸和加注阀（低压侧）、抽吸和加注阀（高压侧）、加热和空调装置的制冷剂截止阀； 44.通风系统主要展示了鼓风机、通风系统壳体； 45.▲PTC加热器主要展示了高电压接口、低电压接口、功率电子系统散热器、带有功率电子系统的高电压加热器控制单元J848、加热回路元件；（需提供演示） 46.▲控制系统主要展示了控制面板、加热和空调装置的制冷剂截止阀、制冷剂压力和制冷剂温度传感器、制冷剂循环回路压力传感器、电动空调压缩机、新鲜空气-循环空气-速滞压力风门的伺服电机、左侧温度风门伺服电机、左前方气流分配风门伺服电机、除霜风门伺服电机、右前方气流分配风门伺服电机、右侧温度风门伺服电机、车外温度传感器、左侧出风口温度传感器、右侧出风口温度传感器、左侧脚部空间出风口温度传感器、右侧脚部空间出风口温度传感器、外部空气质量和空气湿度传感器、暖风和空调系统控制单元、车内温度传感器、鼓风机；（需提供演示） 47.冷凝器主要展示了冷凝器、入口（连接至压缩机）、出口（连接至膨胀阀）、储液干燥器； 48.蒸发器主要展示了蒸发器、入口（连接至膨胀阀）、出口（连接至膨胀阀）； 49.膨胀阀主要展示了感温元件、低压管路接口（连接至压缩机入口）、低压管路接口（连接至蒸发器出口）、高压管路接口（连接至储液干燥器出口）、低压管路接口（连接至蒸发器入口）、钢球、压力弹簧、钢针、壳体； 50.储液干燥器主要展示了壳体、出口（连接至膨胀阀）、入口（连接至冷凝器）、干燥剂、过滤器； 51.电动空调压缩机主要展示了接线盒组件、压缩机壳体、转子、定子、静涡旋、动涡旋、主轴承座、密封垫、压缩机顶盖； 52.通风系统壳体主要展示了前部仪表板通风管道、除霜出风口空气导管、副驾驶员侧脚部空间出风口、右侧仪表板通风管道、中间出风口的空气导管、后部中控台出风口通风管道、右后脚部空间出风口、左后方脚部空间出风口、左侧仪表板通风管道、驾驶员侧脚部空间出风口、进气箱； 53.★温度传感器主要展示了左侧出风口温度传感器G150、右侧出风口温度传感器G151、左侧脚部空间出风口温度传感器G261、右侧脚部空间出风口温度传感器G262、外部空气质量和空气湿度传感器G935、车内温度传感器G1090、车外温度传感器G17；（需提供该功能截图） 54.▲伺服电机主要展示了新鲜空气循环空气速滞压力风门的伺服电机V425、左侧温度风门伺服电机V158、左前方气流分配风门伺服电机V706、右前方气流分配风门伺服电机V707、右侧温度风门伺服电机V159、除霜风门伺服电机V107；（需提供演示） 55.压力传感器主要展示了制冷剂循环回路压力传感器G805、制冷剂压力和制冷剂温度传感器G395； 56.★空调系统线束总成主要展示了新鲜空气循环空气速滞压力风门的伺服电机线束、左侧温度风门伺服电机线束、左前方气流分配风门伺服电机线束、右前方气流分配风门伺服电机线束、右侧温度风门伺服电机线束、除霜风门伺服电机线束、制冷剂循环回路压力传感器线束、制冷剂压力和制冷剂温度传感器线束、左侧出风口温度传感器线束、右侧出风口温度传感器线束、左侧脚部空间出风口温度传感器线束、右侧脚部空间出风口温度传感器线束、外部空气质量和空气湿度传感器线束、车内温度传感器线束、车外温度传感器线束、加热和空调装置的制冷剂截止阀线束；（需提供该功能截图） 57.▲空调系统原理主要展示了空调与暖风系统工作原理、制冷系统工作原理、通风系统工作原理、供暖系统工作原理、PTC加热器工作原理、控制系统工作原理、冷凝器工作原理、蒸发器工作原理、膨胀阀工作原理、储液干燥器工作原理、电动空调压缩机工作原理、鼓风机工作原理；（需提供演示） （四）热泵空调内容设计要求 58.热泵空调系统主要展示了电动空调压缩机、AC气体冷却器、抽吸和加注阀（低压侧）、抽吸和加注阀（高压侧）、热泵阀门单元总成、蒸发器、加热气体冷却器、高电压加热器； 59.电动空调压缩机主要展示了低压管路、高压管路、低电压接口、高电压接口、空调压缩机控制单元、电动空调压缩机； 60.★热泵阀门单元总成主要展示了高电压蓄电池热交换器、高压管路、抽吸压力管路、制冷剂膨胀阀1（EXV1）、制冷剂膨胀阀2（EXV2）、制冷剂膨胀阀3（EXV3）、制冷剂断流阀1（ASV1）、制冷剂断流阀2（ASV2）、制冷剂断流阀3（ASV3）、制冷剂断流阀4（ASV4）、制冷剂断流阀5（ASV5）、带干燥器和内部热交换器的储液罐；（需提供该功能截图） 61.截止阀和电动膨胀阀主要展示了步进电机、电枢、螺杆、针阀、阀座、密封塞； 62.▲热泵空调系统原理主要展示了冷却汽车内部空间（夏季）运行工作原理、冷却汽车内部空间和高压蓄电池（夏季）运行工作原理、冷却高压蓄电池（夏季）运行工作原理、再加热阶段（夏季常用）运行工作原理、空气热泵（冬季运行）运行工作原理、空气/冷却液热泵（冬季运行）运行工作原理、冷却液热泵（冬季运行）运行工作原理；（需提供演示） | 套 | 1 |

四、实施要求

1. （1）所有的费用等均包含在报价内；请各投标供应商认真考虑各种风险。除合同另有规定之外，采购人不再另行支付。

（2）投标人所报价格包括但不限于所有设备、材料、税金、包装费、运杂费、保险费、卸力费、安装调试费、资料费、保修期内维修费用及代理服务费等直至完全交付采购人使用的所有费用。

（3）供应商报价内容必须完整，不得漏项。项目货物以人民币报出一次性不得更改的价格，报价包括：货物及附件费、保险费、辅材费、包装运输费、税金、服务等与本次投标相关的一切费用。报价产品与需求货物不允许有实质性负偏离，所投产品须符合国家相关技术规范。

2、项目质量：

货物外型构造尺寸应满足现场安装条件；设备、材料质量必须满足采购需求；项目质量必须符合国家质量验收规范标准。

3、组织实施设计方案：

投标人均应根据项目现场实际情况编制组织实施设计方案。

投标人出具针对本项目的实施方案，主要包含：针对本项目的质量保证和控制相关措施、施工人员配备情况、具体施工进度计划、设备供货保障计划以及安装调试和试运行方案。实施方案各方面要完全满足采购需求，内容详尽完善，思路清晰，表达清楚。实施方案包括但不限于：（1）质量保证和控制措施；（2）人员配备情况；（3）进度计划；（4）供货保障计划；（5）安装、调试、试运行方案。

4、建设周期：

为保证项目顺利建设，**本次设备到货、安装、调试工作应在合同签订之日起30个工作日内完成**，应合理安排时间，制定相应的项目实施详细进度划。

5、技术团队及人员要求：

（1）投标人或产品制造商拟派项目负责人（1人）。

（2）投标人或产品制造商拟派项目团队成员（除项目负责人外）1人。

6、安装、调试与验收：

（1）中标人负责检查安装现场的安装条件，事先提出对安装的环境方面的要求。

（2）本项目涉及的设备由中标人负责测试、安装、调试和有关配置工作，中标人应提供详细的具有时效性的测试、安装、调试方案，经采购人确认后，作为设备验收的标准，中标人应按上述方案完成测试、安装、调试和有关配置工作。

（3）中标人需保证设备均为制造商原产地原装产品，保证所提供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。货物到达采购人指定的现场后，由中标人与采购人共同核对装箱单，共同开箱（若有争议，请质检机构检验确定），依照合同的货物清单清点，并进行签字确认。

（4）中标人保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在使用寿命期内具有满意的性能，中标人对由于产品设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责与制造商沟通解决。

（5）中标人承诺本次提供的所有设备满足招标文件要求及自身投标文件承诺，承诺所有的设备满足技术完整性要求。

五、售后服务要求

1、中标人在免费质保期内应提供24小时运维服务，遇重大任务或事故期间，根据采购人要求需派驻一名有经验的工程师常提供驻场技术服务。

2、在免费质保期：**一年**内，中标人须对本项目中所提供的软件免费升级，系统和设备由于施工质量或产品本身质量原因造成的损伤或损坏，中标人须免费修理或更换；中标人在质保期内安装的任何零配件，必须是设备制造商原产的或是经其认可的，必须是新的未使用和未经修复的。

3、在质保期内，由中标人每年提供两次本项目各系统的例行巡检，并做记录，出具巡检报告。

4、保修的范围仅限于本合同中中标人提供给采购人的设备、部件和装修。

5、服务内容要求

中标人在质保期内应保证所提供的设备和平台的安全性、可用性、可靠性，满足采购人的服务要求，提供快速及时的技术支持。

服务范围，包括但不限于：设备日常维护、巡检；故障及其他损坏设备的修理；备件备品的购买；重大故障或特殊故障的紧急远端或现场抢修；采购人重要活动的现场技术保障；其他必须的技术服务（例如软件的版本升级）。

服务响应时间不超过60分钟，业务系统恢复时间4小时。

6、培训服务

中标人免费对采购人使用人员进行操作方面的培训，并且提供免费的技术咨询服务。

投标人须在投标文件中提出全面、详细的培训计划，具体执行时间在合同签定后由采购人指定。

**六、其他要求**

1.严格执行政府采购关于支持节能产品、环境标志产品的相关政策规定。如本次采购的产品属于财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局等部门发布的节能产品、环境标志产品品目清单政府强制采购范围的，供应商必须在响应文件中提供所投产品的相关证书(由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)。节能产品、环境标志产品品目清单以递交响应文件截止时已正式公布的最近一期信息为准，如属政府强制采购产品未提供认证证书的或认证证书提供不全的将视为未实质性响应采购要求。其他条件相同情况下，应当优先采购节能产品、环境标志产品。

供应商对于投标产品的包装应按照“财办库〔2020〕123号《关于印发《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）》的通知》”执行。

# 

# 第五章 评标方法及评标标准

## 一、评标方法

本项目采用综合评分法，评委会将对确定为实质性响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。

**二、****小型和微型企业产品价格扣除及政府采购不诚信记录扣分评审**

1、本项目专门面向中小企业采购

（1）供应商需按照招标文件的要求提供相应的《中小企业声明函》，《中小企业声明函》不符合要求或未提供的，投标文件无效。

（2）企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）文件规定自行填写。

2、残疾人福利单位

（1）残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

（2）残疾人福利单位需按照招标文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

（3）残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库

〔2017〕141 号）。

3、监狱和戒毒企业

（1）监狱和戒毒企业（简称监狱企业）视同小型、微型企业。

（2）监狱企业参加政府采购活动时，需提供由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。供应商如不提供上述证明文件，价格将不作相应扣除。

（3）监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库

[2014]68 号）。

4、残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织并与小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）组成联合体共同参加政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

6、组成联合体的小微企业与联合体内其他企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

7、联合体各方均为小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）的，视同小型、微型企业。

8、根据《江苏省政府采购供应商监督管理暂行办法》的规定，诚信记录分每减 10 分， 给予本项目总分值 2%的扣分，扣分最多不超过本项目总分值 6%。

## 三、评标标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审因素** | **评审内容** | **标准分值** | **评分标准** |
| **价格部分** | **投标报价** | **30分** | 1. 满足招标文件要求且投标价格（或者最终价格）最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 2. 投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30×100（精确到小数点后两位，由采购机构当场统一计算） 3. 投标报价超出招标控制价的投标无效。   **注：如果在评标过程中，评标小组发现投标人的投标报价明显低于其他投标人的综合报价或者有理由怀疑其投标综合报价可能低于其成本的，将要求该投标人在规定的时间内出具详细的成本计算清单（加盖投标人单位公章）并提供相关证明材料（相关证明材料：提供与本次采购规模、性能参数类似的业绩，以合同复印件为准，并加盖投标产品生产厂家单位公章）。投标人在规定的时间内不能出具详细的成本计算清单或不能提供相关证明材料的，视作该投标人以低于成本报价投标，其投标文件应作废标处理。** |
| **技术部分** | **产品演示** | **8分** | **投标人需要对提供的产品功能，提供视频演示，**对于打▲项的重要技术参数每出现一项负偏离扣0.5分（**注：其中同一款软件中的多条带▲重要技术功能演示时，必须为一个独立运行的软件，多个软件功能拼接实现为无效**）。演示视频的时长在15分钟以内，视频的大小在200M以内，视频数量1个。 |
| **产品佐证** | **17分** | **投标人需要对提供的产品功能提供佐证材料，**对于打★项的重要技术参数每出现一项负偏离的扣0.5分。 |
| **产品综合性能** | **5分** | 专家评委根据投标人提供的产品性能进行综合评价，完全符合需求的得 5分， 基本符合需求的得3分，产品性能有缺陷的得1分。 |
| **商务部分** | **企业信誉** | **15分** | 1. 投标人提供有效的“软件企业证书和软件产品证书”得2分，不提供少提供均不得分。（注：原件扫描上传并加盖公章） 2. 为体现投标人在同行业领域综合能力，投标人能提供有效的国家“高新技术企业”证书的得2分；（注：原件扫描上传并加盖公章）为体现投标人的经营规范性及产品的质量符合相关标准，投标人能提供经国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效期内的具有CNAS和IAF标识的管理体系认证证书“质量管理体系认证证书”、“环境管理体系认证证书”、“职业健康安全管理体系认证证书”证书，每提供一份得1分，最多得3分，不提供少提供均不得分；（注：投标文件中提供相关材料扫描件加盖公章并上传，同时提供国家认证认可监督管理委员会官网证书信息查询截图，否则不予计分） 3. 投标人拥有汽车相关发明专利证书的，每提供一份得2分，最多得4分；（注：原件扫描上传并加盖公章，证书的获取时间必须在招标公告发布日期之前，否则不予计分） 4. 鉴于对产品质量和后续服务能力的要求，投标人能提供技术服务人员的计算机等级证书3级及以上、UI设计师高级证书、三维动画设计师证书、软件工程师证书，每提供一份得1分，最多得4分。为证明服务人员的真实性，需提供投标人服务人员近3个月任意一个月社保证明材料，不提供不得分。（注：原件扫描上传并加盖公章） |
| **培训方案** | **8分** | 培训方案：根据投标人提供的现场技术培训方案、培训内容及时间、**培训讲师资质（具有职业技能大赛裁判员或评委荣誉证书，该培训讲师为投标人的正式员工，提供该人员近3个月任意一个月社保证明材料）**等分档计分：  1.方案内容详细具体、方法科学合理、针对性和操作性强的且培训讲师具有资质的，得8分；  2.方案内容较为具体，科学较为合理、针对性和可操作性一般的且培训讲师具有资质的，得5分；  3. 方案有内容但简单或细节有待完善或没有培训讲师资质的，得2分；  4.培训方案差的不得分。 |
| **实施方案** | **7分** | 1.项目实施方案的总体技术方案设计思路清晰、合理、可操作性强，项目实施人员中具有**汽车维修工高级证书（该实施人员为投标人的正式员工，提供该人员近3个月任意一个月社保证明材料）**，项目实施进度计划有具体时间安排及计划表，思路清晰，安排细致全面，措施完善、服务流程合理、细节处理准确得7分；  2.项目实施方案的总体技术方案思路一般，安排一般，措施一般、服务流程一般、细节处理一般的得5分；  3.项目实施方案的总体技术方案思路不够清晰，安排没有条理，措施较差、服务流程较差、细节处理较差的或项目实施人员没有**汽车维修工高级证书**得2分；  4.未提供或描述简单不得分。 |
| **售后服务** | **7分** | 1、有完善合理的售后服务体系、服务方案和应急方案，方案科学、严密、合理，描述详细且具有针对性的得5分；售后服务方案基本合理、描述一般、存在可操作性得3分；售后服务方案具有不合理项、描述略欠缺、存在一定的实施难度得1分；其余不得分。  2、具有2人及以上的售后服务人员并专业（汽车专业或计算机专业）对口，得2分。提供1人的得1分，不提供不得分（提供人员的技能证书或学历证书，提供人员近3个月任意一个月社保证明材料）。 |
| **类似业绩** | **3分** | 投标人自2022年1月1日（以合同签订时间为准）以来同类项目业绩，每提供1份业绩证明文件得1分，最高得3分。  **备注:提供项目中标公示的网络截图、中标通知书、合同复印件，3项材料同时提供，缺项不得分。**  （注：原件扫描上传并加盖公章） |

**注：1、评委应对以上各得分项独立评分，投标人最终得分为所有评委评分汇总的平均值。**

**2、根据《关于推动解决政府采购异常低价问题相关工作的通知》（苏财购〔2025〕62号）**

**（一）评审过程中出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价投标（响应）审查程序：**

**（1）投标（响应）报价低于采购项目预算50%的，即投标（响应）报价<采购项目预算×50%；**

**（2）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；**

**（3）评审委员会认定的供应商报价过低、有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。**

**（二）启动异常低价投标（响应）审查后，评审委员会应当要求相关供应商在评标现场合理的时间内，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相关证明材料，对投标（响应）价格作出解释，由评审委员会结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对供应商报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不提供书面说明、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，评审委员会将其作为无效投标（响应）处理。审查相关情况在评审报告中进行记录。**

# 第六章 投标文件格式

**投 标 文 件**

**项 目 名 称：**

**招 标 编 号：**

**投标人名称 ：**

**日 期 ：**

**投 标 人： （电子签章）**

**投标主要文件目录**

一、资格审查响应对照表

二、符合性审查响应对照表

三、非实质性响应对照表

四**、***开标一览表*

五、投标配置与分项报价表

六、技术参数响应及偏离表

七、商务条款响应及偏离表

八、其他 （投标人认为有必要提供的声明和文件，如有自拟并自行添加）

## 一、资格审查响应对照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格审查响应内容** | **是否响应**  **（填是或者否）** |
| **通用资格条件** | | |
| 1 | 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（身份证为正、反面） |  |
| 2 | 依法缴纳职工社会保障资金的证明材料**(税务、银行或社会保险基金管理部门出具的近三个月内任意一个月缴纳职工社会保障资金的缴款凭证或缴款证明)** |  |
| 3 | 投标人近三个月内任意一份依法纳税的缴款凭证 |  |
| 4 | 上一年度的财务报告情况（成立不满一年不需提供） |  |
| 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 |  |
| 6 | 参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 |  |
| 7 | 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网"(www.ccgp.gov.cn)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 |  |
| 8 | 供应商信用承诺函 |  |
| **落实政府采购政策需满足的资格要求** | | |
| 9 | 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，本项目专门面向中小企业采购，供应商投标时须提供《中小企业声明函》，《中小企业声明函》不符合要求或未提供的，投标文件无效。本项目采购标的按中小企业划分标准所属行业区分为**工业**。 |  |
| **特定资格条件** | | |
| 10 | 无 |  |
| **其他资格条件** | | |
| 11 | 投标函 |  |
| 12 | 法人授权书 |  |

### 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有： 。

主要专业技术能力有： 。

### 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

**声 明**

我公司郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我公司在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

供应商名称（公章）：

法定代表人签章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_年 月 日

### 供应商信用承诺书

承诺主体名称：

统一社会信用代码：

为维护公平竞争、规范有序的市场秩序，营造诚实守信的信用环境，共同推进社会信用体系建设完善，树立企业诚信守法形象，本企业对\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目政府采购活动郑重承诺如下:

一、对提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料的合法性、真实性、准确性和有效性负责；

二、严格按照国家法律、法规和规章开展采购活动，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件;

三、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任；

四、自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

五、自觉做到自我约束、自我管理，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益；

六、提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则，在全国范围12个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉；

七、严格遵守信用信息公示相关规定，向社会公示信用信息；

八、在“信用中国”和“中国政府采购网”网站中无违法违规、较重或严重失信记录；

九、如违反承诺，自愿接受管理部门依法给予的行政处罚，同意将违反承诺的行为作为不良记录记入信用档案，依法依规进行信息公示，并承担所产生的一切法律责任和经济损失。

十、本承诺书自签订之日起生效。

 （注：法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺。）

　　　　　　　　　　 承诺单位（签章）：

　　　　　　　　　 　 法定代表人（负责人）：

　　　　　　　　　 　年    月    日

## 投标函格式

致： 江苏省高邮中等专业学校

根据贵方的（）号招标文件，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(姓名)代表我方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人的名称），全权处理本次项目投标的有关事宜。

据此函，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_签字人（姓名）兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定的各项要求，向买方提供所需货物与服务。

2.我们完全理解贵方不一定将合同授予最低报价的投标人。

3.我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

4.我们同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

5.同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

6.一旦我方中标,我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务,并保证在招标文件规定的时间完成项目，交付买方验收、使用。

7.与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人开户行：

账 户：

行 号：

法定代表人或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日 期：\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**法人授权书**

本授权书声明：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人名称）授权\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（被授权人的姓名）为我方就（项目编号）号（项目名称）项目采购活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切与该项目采购有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日起生效，特此声明。

被授权人姓名：

联系电话（手机）：

单位名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位地址：

日期：

被授权人身份证复印件

## 二、符合性审查响应对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **符合性审查响应内容** | **是否响应**  **（填是或者否）** | **响应情况** |
| **1** | 采购需求中必须满足的实质性要求（即加斜体下划线内容，每条详细列出） |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 | …… |  |  |

## 三、非实质性响应对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **非实质性响应内容** | **是否响应**  **（填是或者否）** | **响应情况** |
| **1** | 《企业声明函》 |  |  |
| 2 | 《残疾人福利性单位声明函》 |  |  |
| 3 | …… |  |  |

**中小企业声明函（货物）**

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

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元[1](#br1)，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。

注： 1、从业人员（不仅指在职职工）、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。

2、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。

3、企业声明函请完整填写，中标后将公示。

4、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

5、声明函应涵盖本项目(分包)所有货物，否则价格不作扣除。

6、中小企业不得属于大企业的分支机构，不得存在控股股东为大企业的情形，不得存在与大企业的负责人为同一人的情形。

7、《政府采购法》第七十七条第一款：提供虚假材料谋取中标、成交的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任 。

企业名称（盖章）：

日 期：

## 中小微企业划型标准

**中小微企业划型标准如下：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业名称** | **指标名称** | **计量单位** | **中型** | **小型** | **微型** |
| **农、林、牧、渔** | **营业收入（Y）** | **万万元** | **500≤Y＜20000** | **50≤Y＜500** | **Y＜50** |
| **工业** | **从业人员（X）** | **人** | **300≤X＜1000** | **20≤X＜300** | **X＜20** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **2000≤Y＜40000** | **300≤Y＜2000** | **Y＜300** |
| **建筑业** | **营业收入（Y）** | **万万元** | **6000≤Y＜80000** | **300≤Y＜6000** | **Y＜300** |
| **资产总额（Z）** | **万万元** | **5000≤Z＜80000** | **300≤Z＜5000** | **Z＜300** |
| **批发业** | **从业人员（X）** | **人** | **20≤X＜200** | **5≤X＜20** | **X＜5** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **5000≤Y＜40000** | **1000≤Y＜5000** | **Y＜1000** |
| **零售业** | **从业人员（X）** | **人** | **50≤X＜300** | **10≤X＜50** | **X＜10** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **500≤Y＜20000** | **100≤Y＜500** | **Y＜100** |
| **交通运输业** | **从业人员（X）** | **人** | **300≤X＜1000** | **20≤X＜300** | **X＜20** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **3000≤Y＜30000** | **200≤Y＜3000** | **Y＜200** |
| **仓储业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜200** | **20≤X＜100** | **X＜20** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **1000≤Y＜30000** | **100≤Y＜1000** | **Y＜100** |
| **邮政业** | **从业人员（X）** | **人** | **300≤X＜1000** | **20≤X＜300** | **X＜20** |
| **营业收入（Y）** | **万元** | **2000≤Y＜30000** | **100≤Y＜2000** | **Y＜100** |
| **住宿业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜300** | **10≤X＜100** | **X＜10** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **2000≤Y＜10000** | **100≤Y＜2000** | **Y＜100** |
| **餐饮业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜300** | **10≤X＜100** | **X＜10** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **2000≤Y＜10000** | **100≤Y＜2000** | **Y＜100** |
| **信息传输业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜2000** | **10≤X＜100** | **X＜10** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **1000≤Y＜100000** | **100≤Y＜1000** | **Y＜100** |
| **软件和信息技术服务业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜300** | **10≤X＜100** | **X＜10** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **1000≤Y＜10000** | **50≤Y＜1000** | **Y＜50** |
| **房地产开发经营** | **营业收入（Y）** | **万万元** | **1000≤Y＜200000** | **100≤X＜1000** | **X＜100** |
| **资产总额（Z）** | **万万元** | **5000≤Z＜10000** | **2000≤Y＜5000** | **Y＜2000** |
| **物业管理** | **从业人员（X）** | **人** | **300≤X＜1000** | **100≤X＜300** | **X＜100** |
| **营业收入（Y）** | **万万元** | **1000≤Y＜5000** | **500≤Y＜1000** | **Y＜500** |
| **租赁和商务服务业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜300** | **10≤X＜100** | **X＜10** |
| **资产总额（Z）** | **万万元** | **8000≤Z＜120000** | **100≤Z＜8000** | **Y＜100** |
| **其他未列明行业** | **从业人员（X）** | **人** | **100≤X＜300** | **10≤X＜100** | **X＜10** |

**说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。**

**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\_\_\_\_\_\_单位的采购文件编号为\_\_\_\_\_\_的 项目采购活动提供本单位制造的产品或服务（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产品或服务（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的产品或服务）。

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写） 圆整（￥： ）。

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。

（备注：1、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。2、中标供应商为残疾人福利单位的，此声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督）

供应商全称（盖章）：

日 期：

## 四、开标一览表

项目名称：

项目编号：

分包号(如有)：

|  |  |
| --- | --- |
| 投标货物及服务名称 | 投标总报价 |
|  | 小写： （人民币：元） |

日期： 年 月 日

## 

## 五、投标产品配置及分项报价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 产品名称及规格、型号 | 数量 | 产地 | 交付期 | 单价 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  | | | | |

## 六、技术参数响应及偏离表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标要求 | 投标响应 | 超出、符合或偏离 | 证明材料 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：1、按照基本技术要求详细填列。

2、行数不够，可自行添加。

## 七、商务条款响应及偏离表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 质保期 |  |  |  |
| 售后技术服务要求 |  |  |  |
| 交付时间 |  |  |  |
| 交货方式 |  |  |  |
| 交货地点 |  |  |  |
| 付款方式 |  |  |  |

.

**主要标的信息（中标后将公示）**

投标人全称：

|  |  |
| --- | --- |
| 货物类 | 服务类 |
| 名称：  品牌（如有）：  规格型号：  数量：  单价： | 名称：  服务范围：  服务要求：  服务时间：  服务标准： |