

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统

采购项目编号: **ZMZB2026GYDX-49**

西安工业大学

陕西卓佑项目管理有限公司共同编制

2026年04月30日

第一章 投标邀请

陕西卓佑项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安工业大学委托，拟对基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**ZMZB2026GYDX-49**

二、采购项目名称：**基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统**

三、招标项目简介

本项目拟采购“基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统”1套，面向管理科学与工程、系统工程、物流工程、管理行为与心理学等学科领域的教学科研需求，建设集自动驾驶场景仿真、驾驶模拟实验、人机交互测试、多模态人因数据采集与分析于一体的综合实验平台。系统主要包括自动驾驶仿真与场景构建平台、驾驶模拟与人机交互实验平台以及多模态人因数据采集与分析平台，具备复杂交通场景建模、沉浸式驾驶实验、多源行为与生理信号同步采集、统一时间轴对齐分析及结果输出等功能。该项目可为复杂系统建模与优化、智能运输与物流场景验证、人机协同决策、驾驶行为机理分析、风险识别与预警界面评估、认知负荷与行为心理实验研究等提供平台支撑，具有显著的多学科交叉融合特征。项目建成后，将进一步完善学院在管理科学与工程、系统工程、物流工程、管理行为与心理学等学科方向的科研平台与教学条件，为相关课程建设、研究生培养、科研项目实施及高水平成果产出提供重要支撑。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）

2、财务状况证明：供应商提供2024或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函

3、税收缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

6、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证

7、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

8、本项目不接受联合体投标：非接受联合体投标声明

五、电子化采购相关事项

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

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

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

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

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

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

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

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

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

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

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

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

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

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

十、联系方式

采购人：西安工业大学

地址：未央区学府中路2号

邮编：710021

联系人：孙老师

联系电话：029-86173168

代理机构：陕西卓佑项目管理有限公司

地址：西安市雁塔区科技路 30号合力紫郡B座21层

邮编：710065

联系人：董菊莉 李彦锡

联系电话：177 7896 6062

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,144,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：22,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西卓佑项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国民生银行股份有限公司西安高新开发区支行</p> <p>银行账号：647840417</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.中标（成交）供应商在签订合同前5个工作日内，向采购人缴纳合同总价5%的履约保证金； 2.中标（成交）供应商如期履约完成且不存在其他任何违约责任，采购人无息由原缴费账户退还履约保证金全款。 3.若中标（成交）供应商未能按照合同约定履行，则采购人有权全额扣除履约保证金，并保留追究中标（成交）供应商违约相关的法律责任。</p>
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：代理采购项目中标金额的0.69%计取，由中标/成交单位一次性支付给代理机构。供应商将招标代理服务费计入投标报价但不单独列明，成交单位在领取成交通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安工业大学和陕西卓佑项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安工业大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西卓佑项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

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

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

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西卓佑项目管理有限公司。

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

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

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；

（六）投标文件格式；

（七）拟签订采购合同文本。

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

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

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

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

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

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

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

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入

失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

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

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

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

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 采购人增加合同标的权利

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

2.6.4 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.5 履约验收方案

采购包1：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

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

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

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

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

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

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

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑书正本**1份**；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1份**；
- （四）委托代理人身份证复印件**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：董菊莉

联系电话：**029-81875979**

地址：西安市雁塔区科技路 **30**号合力紫郡**B座21**层

邮编：**710065**

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

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

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

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1采购项目概况

本项目拟采购“基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统”1套，面向管理科学与工程、系统工程、物流工程、管理行为与心理学等学科领域的教学科研需求，建设集自动驾驶场景仿真、驾驶模拟实验、人机交互测试、多模态人因数据采集与分析于一体的综合实验平台。系统主要包括自动驾驶仿真与场景构建平台、驾驶模拟与人机交互实验平台以及多模态人因数据采集与分析平台，具备复杂交通场景建模、沉浸式驾驶实验、多源行为与生理信号同步采集、统一时间轴对齐分析及结果输出等功能。该项目可为复杂系统建模与优化、智能运输与物流场景验证、人机协同决策、驾驶行为机理分析、风险识别与预警界面评估、认知负荷与行为心理实验研究等提供平台支撑，具有显著的多学科交叉融合特征。项目建成后，将进一步完善学院在管理科学与工程、系统工程、物流工程、管理行为与心理学等学科方向的科研平台与教学条件，为相关课程建设、研究生培养、科研项目实施及高水平成果产出提供重要支撑。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,144,000.00
采购包最高限价（元）：1,144,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统	1.00	1,144,000.00	套	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、驾驶模拟器平台技术规格要求 （1）模拟舱体技术规格要求 1.提供符合人体工程学的单座驾驶模拟座舱1台； 2.单座驾驶模拟座舱与三联屏显示方案采用一体式结构，参考尺寸

≤2200mm*1900mm*1500mm，重量需满足高楼层承重要求。顶部开放式，驾驶中可实现方向盘操作反力检测；支持转动方向盘后，方向盘能够自动返回；在驾驶装置启动时，可通过程序对方向盘的操纵角度和反馈力进行修正控制，在软件中能控制方向盘力回馈大小，可实现仿真机械停止功能。

（2）方向盘交互系统技术规格要求

1.加装类似实车的方向盘套件，包括方向盘和转向柱拨杆等，提供力反馈电机与方向盘连接的三维设计图，并标注清楚主要部件和所有结构件的名称，并叙述传动机构设计的合理性、如何解决方向盘连杆的不同轴对电机造成的偏心剪切力（须提供视频演示）；

▲2.加装力反馈电机，与仿真软件配合，根据仿真场景提供与真实驾驶一致的力反馈手感，方向盘支持外部指令控制，在自动驾驶工况下可以接受仿真软件发出的位置指令，自动控制方向盘转动，也可通过软件控制方向盘进行振动，在自动驾驶/ADAS测试场景中对驾驶人进行预警或提醒；

▲3.力反馈方向盘最大扭矩≥19Nm，分辨精度≤0.02°，方向盘转角范围与实车一致；力反馈方向盘系统扭矩参数至少须包括摩擦、刚性、阻尼，且参数可调；驾驶员操作方向扭力数据支持实时输出；

▲4.力反馈方向盘系统应结合驾驶仿真要素（如车辆速度等）实时给被试人员提供接近真实转向使用体验的力反馈感受（如车辆速度越快时，方向盘转动扭矩越大）；

5.力反馈方向盘系统具备机械停止功能，模拟方向盘向左或者向右转动到最大角度量程时的机械碰撞的效果，支持设置方向盘可转动的角度范围（须提供视频演示）；

6.力反馈方向盘系统具备测力功能，实时输出驾驶人操作方向的扭力数据（须提供视频演示）。

（3）踏板交互系统技术规格要求

1.加速踏板和制动踏板采用独立设计。两只踏板的力反馈强度支持手动调节，两只踏板的板面角度支持手动调节（须提供视频演示）；

2.加速踏板和制动踏板均加装力传感器，力传感器最大量程≥850N，误差≤0.02N，力传感器内置在踏板内部（须提供视频演示）；

★3.制动踏板操作旋转角度≥20°，踩踏行程≥115mm；加速踏板操作旋转角度≥17°，踩踏行程≥45mm。制动踏板支持踩踏力≥800N，加速踏板支持踩踏力≥500N，双踏板的角、高度和力反馈强度均可调。踏板系统与驾驶仿真软件进行实时通讯，在驾驶员实时驾驶条件下，可对外发送踏板相关数据信号，控制驾驶仿真软件中虚拟车辆模型进行加速与减速操作。

（4）档位及车灯系统技术规格要求

▲1.档位操作杆至少有D前进档、N空档、P驻车档、R后退档四个档位，档位系统支持与驾驶仿真软件进行实时通讯，在驾驶员实时驾驶条件下，对外发送档位相关数据信号，控制驾驶仿真软件中虚拟车辆模型进行换挡操作；

2.车灯物理操作按钮信号支持接入驾驶场景模拟软件，支持模拟虚拟大灯（远光灯和近光灯）等；驾驶模拟器座舱应根据实验安全需求加装紧急停止按键，该按键支持一键停止座舱中所有正在运行的软件及硬件设备。

（5）音响及屏幕系统技术规格要求

1.安装配置≥5.1声道立体环绕音响系统，隐蔽安装不破坏原车内饰，音响系统可以模拟声音的方位和大小及声音方位和大小的变化；仿真模拟环境背景音、驾驶系统提示音

及语音播报等音频输出，通过座舱内音响系统播放；

▲2.三联屏显示系统主要由3个液晶显示屏无缝拼接组成，与驾驶舱采用一体式结构，液晶屏幕显示左右后视镜和内置后视镜；单屏幕尺寸≥42英寸；屏幕分辨率≥3840*2160；刷屏率≥60Hz；运行内存≥2GB；存储内存≥8GB；

3.座舱交互系统包含仪表屏和中控屏，其中仪表显示屏尺寸≥10英寸；触控式液晶中控显示屏尺寸≥13英寸。屏幕均支持调节亮度，屏幕分辨率≥2K。

（6）电子总成技术规格要求

★1.拆除原车车机，重建电子控制与通讯总成，集成所有的电子部件，与交通场景仿真软件实时通讯，驾驶舱内的配件包括转向电机、加/减速踏板，车辆驾驶状态信息，包括但不限于速度、加速度、中控信息、姿态信息等，通过软件实时通讯，实现数据采集和传输，通过软件发送控制指令，实现模拟驾驶功能；电子及通讯总成硬件系统均安装在单独的箱体内，并整体安装在发动机舱内，配有单独的接线端子；

▲2.配备高性能运行终端1台，处理器≥20核，频率≥5.3GHz；内存≥32GB，显卡优于或等于RTX 5060系列。

二、驾驶场景仿真平台技术要求

总体功能要求：驾驶场景仿真系统须具备创建高逼真度的虚拟仿真环境的能力，其功能要求包括视景仿真、声音仿真、静态道路环境搭建、动态交通要素搭建，此外要求能够进行自动驾驶ADAS功能、数据采集与管理功能。

（1）视景仿真模块技术要求

1.沉浸式交通模拟环境：实现仿真参与者视觉范围内所有场景的可视化仿真；

2.动态时间与环境设置：支持12个月、24小时的时间设置，光线条件随时间自然变化，并伴有模型阴影效果，同时支持雨、雾、阴天、晴天等多种天气场景的自定义与动态调整；

3.视景仿真：提供2D和3D模型的视景仿真功能。使用2D模型时，软件能自动调整图像方向，优化数据量；

4.真实路面效果仿真：支持路面效果仿真，提供多种高分辨率纹理素材，可模拟真实路面的车辙、干净程度等细节，支持实地取景制作；

5.水面效果模拟：具备水面波纹仿真功能，能模拟下雨时的雨点效果、镜面反射效果以及车辆行驶时轮胎后部的水汽效果。

（2）环境音效仿真模块技术要求

1.环境音仿真：能够精准模拟车辆交汇时的声音变化，随环境车辆由远及近或由近及远；

2.模拟器内声音模拟：根据车速变化，实时模拟路面噪声及发动机声音，覆盖燃油车和新能源车等多种车型，并支持使用用户自定义的车辆声音进行仿真；

3.环境声音仿真：支持雨天、雷暴等天气声音的模拟，根据雨天程度调整声音效果，同时提供自定义声音设定。系统提供模拟特殊动物声音如鸟叫等。

（3）道路交通环境创建模块技术要求

1.具备道路交通环境创建功能：支持图形化界面搭建场景和脚本语言方式搭建场景，图形化界面搭建功能支持搭建在复杂的十字路口、丁字路口、高架桥梁、隧道场景的搭建，可导入OpenDrive/OpenStreetMap等格式数据及道路高度数据，实际道路线型，定义直线长度、曲线长度及转弯半径，定义横截面信息，包括车道数量、车道高度、车

道宽度，精确定义车道线行驶方向和行驶轨迹，道路边界，支持多种道路边界类型选择，同时可实地取景后导入。支持多种道路标线的绘制，包括纵向标线、横向标线和标志箭头，用户可根据不同的法律法规进行标志标线的二次开发，导入场景编辑器后放可使用。可通过修改场景脚本参数的方式快速生成几十公里的高速道路，支持添加和设置道路护栏等交通设施，沿道路的景观和模型；

2.具备桥梁创建功能：不需借助3dsMax等第三方软件生成3D模型再导入软件来创建桥梁，支持通过软件自带的图形界面和脚本语言功能两种方式来创建桥梁，包括桥梁的高度和宽度，可设置不同纹理类型的桥梁断面，设置桥墩（须提供视频演示）；

3.具备隧道创建功能：不需借助3dsMax等第三方软件生成3D模型再导入软件来创建隧道，支持通过软件自带的图形界面和脚本语言功能两种方式来创建隧道，可自定义选择两车道、三车道甚至更宽道路的隧道搭建，隧道模型多样，隧道宽度、长度及高度可调整，具有圆形隧道、方形隧道、下沉式隧道（须提供视频演示）；

4.具备隧道内的灯光设置与调节功能，支持隧道内的照明灯数量和密度设置，灯光亮度可调节、半径可调节、灯光颜色可调节，具有隧道入口、隧道出口、应急出口及隧道通风设施和照明设施，支持自定义隧道内部纹理以及内部设施的间隔和高度，通风设施具有动态效果，支持光束效果和阴影效果设置（须提供视频演示）；

5.支持创建被动不发光和主动发光标志牌的功能。标志牌自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改标志牌内容、大小及放置高度（须提供视频演示）；

6.支持创建被动不发光和主动发光交通诱导牌功能，交通诱导牌自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改交通诱导牌内容、大小及放置高度（须提供视频演示）；

7.支持创建被动不发光和主动发光转弯指示箭头功能，转弯指示箭头自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改转弯指示箭头大小及放置高度（须提供视频演示）；

8.支持创建被动不发光和主动发光道钉功能，支持修改发光道钉模型大小、道钉亮度、映射半径、放置间距、沿道路的放置长度及灯光颜色，即在黑夜行驶环境中也可以看到模型及灯光效果（须提供视频演示）。

（4）动态交通场景脚本创建模块技术要求

1.交通参与车辆，包括汽车、摩托车、自行车、电动车以及有轨电车等，汽车包括小轿车、SUV、厢式车、卡车、大巴车以及农用车辆和特殊功能车等。软件可精确定义交通参与者的行为，包括起始位置、激活方式、起始速度、目标速度、路线、加减速和转向等，可通过参数设定或通过浮点的功能进行动态设置，可定义每个交通参与者的行为模型，且每个行为模型的参数都可以进行编辑。所有交通参与者之间都有现实的碰撞逻辑存在，如与前车距离过近时会自动进行减速停车或换道行驶；

2.系统提供不同行人类型选择，包括外国行人和中国行人，并支持设置具有特殊职业的行人。用户可自定义行人的行为动作，包含出发点、到达点、行驶速度和运动模式；支持图形化界面和脚本两种设置方式；

▲3.系统需支持精确定义机动车、非机动车及行人信号灯的工作方式和相位，设置相位≥4个。用户既可以选择软件自带的通道模式，支持自定义通道机制，自由设置信号灯的颜色变化时间，有效控制停止线前方车辆的行为；

4.通过道路事件功能，系统支持能够精确定义场景内车辆、行人、天气及信号灯的变化。

（5）场景拼接和路线纠错模块技术要求

系统能够分区域进行场景建模，支持多区域模块逻辑对接。支持路线纠错，通过逻辑对接功能实现不同转向路径与同一目标路段的衔接，确保驾驶员无论选择哪一条路线，均可顺利进入预设实验路段，避免因主驾车辆倒车返回或重新启动软件而影响实验流程，从而保证实验的连续性和完整性（须提供视频演示）；

（6）自动驾驶功能模块技术要求

驾驶场景仿真系统需具有自动驾驶功能，内部具有多个虚拟传感器，包括前向、侧向及全局交通参与者检测传感器，可设置检测长度、检测宽度、检测角度及检测交通参与者的类型，实时获取场景一定范围内交通参与者的数据，包括相对距离、位置、速度、加速度等信息，通过自动驾驶算法实现对车辆的纵向控制和横向控制，其中纵向控制包括速度控制、加速度控制及踏板力度控制，横向控制包括方向盘转向角度控制，用户可设置自动驾驶模式参数，包括目标车速、前车时距、前向安全距离阈值、左/右前安全距离阈值、左/右后安全距离阈值。自动驾驶过程中，驾驶员可通过踩下加速踏板、制动踏板或转动方向盘以及按钮等方式退出自动驾驶，做到手动驾驶和自动驾驶之间的安全切换（须提供视频演示）；

（7）人机交互设计功能模块技术要求

驾驶场景仿真系统需提供多种人机交互方式，可通过脚本方式设计仪表交互界面和中控交互界面，可添加图片、文本、动态数字、按钮、指针、滑块等素材，精确定义素材的大小、位置和显示方式，设置显示逻辑与软件内部的数据通讯对接，如车速、转速、转向灯、大灯以及其它信号状态等。中控界面支持多个图形排列设置，以及多层级界面设计，驾驶员操作后可进行相应功能触发或向下一级界面跳转。支持高级辅助驾驶功能的图形警示以及自动驾驶功能的接管提示，用户可自定义导入声音素材，设置声音实现的逻辑，支持第三方语言程序的脚本嵌入，与qml脚本进行数据通讯和界面设计（须提供视频演示）。

（8）其它技术要求

▲1.系统使用方式要求：搭建场景或修改场景时无须插入软件狗即可创建场景，满足≥60台电脑终端同时创建场景。

三、多模态人因数据采集平台要求

（1）实验管理系统技术要求

★1.实验管理系统能够针对相关眼动数据、生理数据采集、心理状态评价实验进行流程化的管理，具备实验项目管理、实验设计管理、实验材料管理、自定义报表管理等功能，并集成在同一系统软件中。

2.实验管理系统登录界面应具备采购人单位LOGO和文字信息；

3.管理系统界面可设定快捷键进行锁定，通过输入密码解除锁定；

4.管理员账号可创建项目组和项目组成员账号；

5.管理员可管理自己所属项目组的项目和项目组成员；

（2）实验项目管理功能

1.支持创建多个实验项目组 and 实验项目，支持记录实验项目各类信息；

- 2.支持显示实验项目名称、描述、创建时间、最近更新时间等；
- 3.支持多维度数据的交叉筛选，可按照实验项目名称、创建时间、最近更新时间排序显示；
- 4.支持配置项目模板，支持批量删除、批量导出项目，导出时可自定义导出内容；
- 5.支持自定义的实验流程模板指引的显示，点击按钮可显示对应窗口；
- 6.新建项目支持选择实验材料功能，可选包括任务定义、流程模版、行为定义、刺激物等。

（3）被试人员管理功能

- 1.支持新增被试人员信息，存储在本地主机中；
- ▲2.支持被试信息管理，被试信息包括年龄、性别、民族、工作等，可自定义信息需求字段；（需提供软件截图）。
- 3.可基于字段属性值对被试进行筛选；
- 4.支持记录被试的项目参与情况、问卷量表反应时的测量情况；

（4）实验视频同步功能

- 1.支持使用便携式终端进行同步视频采集，同时支持采集网络摄像装置、USB摄像装置、RTSP视频流数据；
- 2.支持后导入实验视频文件，格式包括主流视频格式；
- ▲3.视频画面可实时展示，回放时可与其它采集数据（眼动数据、脑电数据等）同步回放（须提供软件截图）；
- ▲4.支持根据实验精度要求和存储空间限制，自定义设置视频录制清晰度，兼顾高质量图像捕捉与数据采集效率（须提供软件截图）。

（5）实验材料管理功能

- 1.支持显示所有材料名称、类型、数量以及存放位置等（须提供软件截图）；
- 2.可根据实验材料名称、类型、数量、存放位置等进行查询并显示；
- 3.可录入、编辑、删除实验材料相关信息；
- 4.支持基于实验材料数量设定预警值提示补充，实验材料数据可导出为excel格式文件。

（6）自定义报表功能

- 1.支持添加页面、图表、文字、图片等控件，涵盖折线图、柱状图、面积图、散点图、饼图及表格形式；
- 2.支持自定义图表等控件位置、数量；
- 3.支持数据源选择：分析结果文件，数据源文件，录制数据文件；
- 4.报告坐标轴可设置按照时间显示或按照时间标准化百分比显示；
- 5.控件属性可修改，页面、文本、图片、表格、图表、画布全面支持样式自定义（须提供软件截图）；
- 6.报告可生成模板，支持用户自由创建、编辑、模板，导入导出模板；
- 7.报告支持提供大纲视图，支持导出成PDF或Word文件。

（7）眼动数据分析功能

- ▲1.具备眼动数据分析功能，集成于多模态数据采集系统软件中；
- 2.支持静态、动态热点图并导出成图片、视频文件。热点图可自定义叠加时长或从零累积时长叠加，可设置热点图变红阈值以及红色区域半径，可进行单人热点图呈现或多人

热点图呈现。热点图支持实时显示和配置；

3.基于时长进行显示或者基于凝视点的个数进行显示视线轨迹图。时长/半径比例因子可自定义，凝视点形成参数可自定义。可显示各凝视点顺序编号，可进行单人轨迹图呈现或多人轨迹图呈现，轨迹图支持实时显示和配置（须提供软件截图）；

▲4.支持静态、动态阴影图并导出，阴影图可自定义叠加时长或从零累积时长叠加。可设置阴影图变亮阈值以及透明区域半径，可进行单人阴影图呈现或多人阴影图呈现。阴影图支持实时显示和配置；

5.可基于刺激物底图进行山峰图叠加，山峰高度/时长比例因子可自定义，可进行单人山峰图呈现或多人山峰图呈现，山峰图支持实时显示和配置；

6.热点图、阴影图、山峰图、轨迹图可单独显示，支持任意组合显示；

7.功能模块内应可直接进行主流实现轨迹采集设备的自动标定，并呈现标定质量结果；

★8.具备二维码定标功能，可基于二维码坐标建立固定兴趣区域，实现视线追踪数据的兴趣区域识别功能；

9.支持自定义兴趣区域，创建静态兴趣区域和动态兴趣区域。兴趣区域图形应包括长方形、正方形、圆形、椭圆形、多边形等（须提供软件截图）；

10.支持设置在兴趣区域旁显示该兴趣区域关联指标；

11.兴趣区域结果可通过兴趣区域列表进行呈现，并可导出数据；数据可转换为行为数据、任务段数据、事件数据；

12.兴趣区域指标应可基于录制时长、单任务段、合并任务段进行兴趣区域计算；

▲13.兴趣区域计算指标：兴趣区域总时间、浏览次数、次数>2秒、总浏览时间、平均浏览时间、每秒浏览次数、最长浏览时间、最短浏览时间、首次注视时间、第二次注视时间、回视时间、回视次数、凝视时间、凝视次数；

14.可参与兴趣区域定标的二维码≥20个，计算结果可导至csv文件；

（8）视线轨迹采集设备规格要求

1.能够检测并记录人的视线，分析人的注意力分布情况；

★2.使用方式：头戴式（非桌面式）；

采样率：≥110hz；追踪精度：≤0.5°，自动补偿；场景视频摄像头分辨率：≥1920×1080（全高清）；场景视频采样率：≥30fps；场景视频摄像头视野范围：水平≥75°，垂直≥55°；标定方式：支持多点标定法，多点可选；瞳孔追踪方式：无需进行亮瞳、暗瞳转换；双眼/单眼采集：双眼采集，单眼配合；头动范围：无限制；

3. 配置要求:眼动数据分析功能模块1套、定标电子二维码≥20个、头戴式眼动仪1套。

（9）生理数据采集设备规格要求

▲1.系统支持扩展同步采集、分析被试人员的多模态数据，包括心电数据、皮电数据、呼吸数据、体温数据等，也可拓展采集第三方设备的数据如眼动数据、脑电数据等，实现多模态数据的实时同步采集（须提供软件截图）；

2.通讯方式：采用TCP/IP和LSL等方式进行数据传输；

3.软件可对实验数据进行分段，并自定义分析、导出整段/单段/合并段数据；

4.支持多种图表方式可视化显示数据；

5.提供数据处理算法，可用于分析电生理数据；

- 6.支持创建多个项目组和项目，根据项目组成员权限进行管理；
- 7.支持记录项目各类信息，显示项目名称、项目描述、项目创建时间、项目最后更新时间等，支持多维度数据的交叉筛选；
- 8.支持配置项目模板，项目可进行批量删除、批量导出，导出时可自定义导出内容；
- 9.支持自定义的实验流程模板指引的显示，点击按钮可显示对应窗口；
- 10.可全局设置热点图、轨迹图等可视化窗口参数、数采输入输出参数等；
- 11.软件可通过快捷键锁定，避免其他人误操作，也可通过输入解锁密码解除锁定；

（10）生理数据采集设备分析功能要求

- ▲1.生理数据采集分析模块可勾选任意通道参与数据采集；设备采样率至少可选100、400、600、800、1000、2000Hz等；支持设备断开重连，支持显示设备当前电量；通道类型可选：ECG、EDA、EMG、BVP、Spo2、EGG、TEMP、EEG、EOG、ACC、FNIRS等；心电指标：RR间期最小/大值，平均RR间期，RR间期标准差，RR间期均方根值；相邻RR间期超过20/50ms的个数及个数与总数的百分比；RR间期在频段（0-0.04Hz/0.04-0.15Hz/0.15-0.4Hz）的能量值；肌电指标：基线归零、滤波、整流、平滑、积分肌电、均方根值、中位频率、平均功率频率、MVC、肌肉负荷；皮电指标：峰值，反应时到峰值的时间，基准值到峰值的时间，峰值下降50%所用时间，均值，最小值，最大值；呼吸指标：最大呼吸振幅，平均呼吸振幅，振幅标准差，振幅均方根，平均呼吸值，最小呼吸值，最大呼吸值；支持选择单个任务段、合并任务段、整段记录时长进行指标计算；计算结果可追加到已有数据里，计算结果可通过图表呈现。
- 2.姿态数据采集模块支持建立人体模型，计算关节角度；可提供数据：头部俯仰角、倾斜角度、加速度、角速度、四元数、欧拉角、磁场、时间戳及状态；系统具有独立的PC端配套软件（须提供PC端配套软件截图）；
- 3.支持与本项目相关的驾驶场景仿真平台、视线轨迹采集设备等在同一软件中同步采集分析。

（11）生理数据采集配套设备规格

- ▲1.生理数据采集设备技术规格：采集主机通道数量 ≥ 10 通道；采集盒分辨率 $\geq 16\text{bit}$ ；主机采样率 $\geq 3500\text{Hz}$ （每通道）；数据传输：具备蓝牙无线传输和USB有线传输；内部存储容量 $\geq 16\text{GB}$ （可扩展），电池续航 ≥ 8 小时；肌电传感器：采样率 $\geq 3000\text{Hz}$ /通道；增益： ≥ 1000 ；范围： $\pm 1.5\text{mV}$ ；输入阻抗 $\geq 100\text{G}\Omega$ ；带宽：25-500HZ；共模抑制比 $\geq 100\text{dB}$ ；续航 ≥ 8 小时；心电传感器：采样率 $\geq 3000\text{Hz}$ ；心率监测范围：50~200次/分钟；采用国际标准心电测试方法；共模抑制比 $\geq 100\text{dB}$ ，范围： $\pm 1.45\text{mV}$ ；输入阻抗 $> 100\text{G}\Omega$ ；增益 ≥ 1000 ；续航 ≥ 8 小时；皮肤电传感器：输入偏置电流 $\geq 70\text{pA}$ ；测试方式：连续测量；带宽0-3Hz；输入阻抗 $\geq 100\text{G}\Omega$ ；共模抑制比 $\geq 130\text{dB}$ ；测量范围0-25 μs ；呼吸传感器：采用感应式传感器,嵌入式设计，贯穿整条胸带，弹性胸带的长度可以调整；频率监测范围：0~60次/分钟；测量误差：在7BPM~60BPM范围内；皮肤温度传感器：监测范围：0°C-50°C；响应时间：15 $\pm 1\text{s}$ （空气）/15 $\pm 2\text{s}$ （水中）；类型：负温度系数热敏电阻；测量误差： $\pm 0.2^\circ\text{C}$ ；支持拓展后支持 ≥ 3 套主机进行同步测试。
- 2.姿态数据采集设备规格：提供1个运动传感器，具有传感器融合算法；静态精度（横滚俯仰/航向）： $\leq 0.5^\circ/1.0^\circ\text{RMS}$ ；动态精度（横滚俯仰/航向）： $\leq 1^\circ/2^\circ\text{RMS}$ ；数据更新频率 $\geq 58\text{Hz}$ ；外观规格：传感器为全无线设计，IP68防护等级；电池规格 $\geq 70\text{mA}$

		<p>h, 充电时间≤ 1小时, 续航时间≥ 6小时。</p> <p>3.配置要求: 多模态生理数据采集功能模块1套, 生理数据采集主机放大器1个、心电传感器1只、皮肤电传感器1只、肌电传感器1只、皮肤温度传感器1只、脑电传感器1只、呼吸传感器1只、运动传感器1只(含独立PC端数据采集软件1套)。</p> <p>(12) 人车路同步采集模块要求</p> <p>1.提供人车路数据同步采集功能模块, 支持将驾驶数据如车速、方向盘转角等接入多模态人因数据采集系统, 与眼动、生理、脑电等数据同步采集分析。</p> <p>2.配置要求: 人车路数据同步采集模块1套。</p>
--	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:
合同签订后45日内安装验收完成。

3.4.2交货地点

采购包1:
西安工业大学指定地点

3.4.3支付方式

采购包1:
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 设备安装调试经采购人验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:
中标(成交)供应商完成设备供货、安装、调试及培训后, 由采购单位组织验收。验收内容包括设备配置、系统安装、功能实现、运行稳定性、技术资料、培训服务及售后服务等。所有硬件设备、软件模块、附件及配套资料应与合同、技术参数及响应文件一致, 数量齐全、外观完好、标识清晰。系统应完成整体安装部署与联调, 能够正常开展自动驾驶人机交互实验的配置、控制与数据记录, 能够实现眼动、心电、皮电等多模态生理信号的同步采集、显示、存储、导出与基础分析, 支持实验数据管理、结果可视化及报表输出。系统应能够稳定完成不少于1个完整实验流程演示, 并在连续运行不少于4小时的条件下保持正常工作, 无异常中断、死机或严重数据丢失。中标(成交)供应商应按要求完成培训服务, 并提交完整技术资料, 包括但不限于设备清单、合格证明、安装调试记录、操作手册、维护手册、培训资料、售后服务承诺文件等。采购单位相关人员经培训后, 应能够独立完成系统基本操作、实验实施、数据导出及常见问题处理。未达到验收要求的, 供应商应按采购单位要求完成整改、补充培训或补齐资料, 直至达到验收标准。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:
涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:
本项目整体质保期: 验收合格后5年; 质保期满后, 中标(成交)供应商仍需提供专业维修服务。质保期内免费提供正常使用的易损件和备件; 供应商为采购人已付费获得授权的软件功能模块(以下简称“授权功能”)提供永久性维护服务。维护服

务包括：修复授权功能存在的程序错误（Bug）及安全漏洞；为保持授权功能在主流运行环境下的正常使用而进行的兼容性适配；对授权功能原有操作界面、性能表现进行优化的补丁版本更新。设备经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起计算，由中标（成交）供应商提供产品保修文件。质保期内所有维修服务均由中标（成交）供应商免费上门取、送、修。安装调试1个月内，如有质量问题，设备整机无条件退换货并提供备件以保证教学正常开展。在保修期内，任何质量问题，中标（成交）供应商负责免费维修。质保期过后需换件时，原则上应提供原装器件，并按成本价收费。服务响应时间：中标（成交）供应商接到维修电话后2小时内给予明确答复，6小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，中标供应商需在24小时内给出合理解决方案。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

在履行本合同过程中，如采购人、供应商双方发生争议，协商解决:如双方达不成协议，向具有管辖权的人民法院提起诉讼。

3.5其他要求

1.培训要求：中标（成交）供应商应针对“基于多模态信号的自动驾驶人机交互行为分析与优化系统”提供完整配套培训服务。培训对象应覆盖系统管理人员、实验技术人员及科研分析人员。培训内容至少包括：系统总体架构与功能模块、硬件设备安装与连接、脑电/眼动/心电/皮电等多模态信号采集操作、实验场景配置与HMI参数设置、数据同步与导出、数据预处理与基础分析、结果可视化与报表输出、系统维护保养及常见故障处理等。培训方式应包括现场集中培训、实操演示、案例教学、线上复训与远程答疑。供应商应在设备安装调试完成后开展首次培训，并根据采购单位需求提供后续专题培训，累计培训时间不少于5个工作日。培训结束后，应提供完整培训资料，包括操作手册、维护手册、培训课件、视频教程、案例数据及分析示例等。培训完成后，采购单位人员应能够独立完成系统基本操作、实验实施、多模态信号同步采集、数据导出与基础分析、常见故障排查等工作。培训效果应纳入项目验收内容，未达到使用要求的，供应商应无偿补充培训。质保期内，供应商应提供不少于2次免费复训或专题培训，并在24小时内提供及时的远程技术支持。

2.视频演示要求：（1）本项目需腾讯会议视频演示，请供应商提前自行搭建演示环境，提前准备好演示视频，评审期间请等待代理公司通知会议号。（2）若供应商未制作视频演示文件或视频演示文件无法正常播放或在首次通知后20分钟内未开始线上演示，则视为放弃本次视频演示，产品演示评审部分不得分。

3.为顺利推进政府采购电子化交易平台应用工作，供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件，同时，线下密封提交纸质版投标文件，正本壹份、副本贰份。若线上电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以线上电子投标文件为准。线下递交文件地点：西安市雁塔区科技路 30号合力紫郡B座21层。

4.投标保证金以电子保函形式递交需在开标前给shanxizhuoming_zb@163.com发一份扫描件。

5.合同价款包括全套货物抵达用户现场，安装验收直至投入使用期间的所需费用。报价包含但不限于人工费、辅材费、税费、安装调试费、培训费、安装期间必须的场地调整费等产生的一切费用。合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。除本合同总金额外，采购人不再支付任何其他费用。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）	供应商资格要求.docx
2	财务状况证明	供应商提供2024或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函	供应商资格要求.docx
3	税收缴纳证明	提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件	供应商资格要求.docx

4	社会保障资金缴纳证明	提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明	供应商资格要求.docx
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	供应商资格要求.docx
6	法定代表人授权书	非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证	供应商资格要求.docx
7	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	供应商资格要求.docx
8	本项目不接受联合体投标	非接受联合体投标声明	供应商资格要求.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

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

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

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

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p> <p>3.落实《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号相关要求，出现以下任意情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标(响应)审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；（3）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%；（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标报价	<p>投标报价未超过采购预算或最高限价(合格)，</p> <p>投标报价超过采购预算或最高限价(不合格)</p>	开标一览表 标的清单
3	交货时间	<p>交货时间(期)满足招标文件要求(合格)，</p> <p>交货时间(期)不满足招标文件要求(不合格)</p>	商务应答表
4	质保期	<p>质保期满足招标文件要求(合格)，</p> <p>质保期不满足招标文件要求(不合格)</p>	商务应答表
5	支付约定	<p>支付约定满足招标文件要求(合格)，</p> <p>支付约定不满足招标文件要求(不合格)</p>	商务应答表

6	投标文件的签署、盖章	投标文件的签署、盖章满足招标文件要求(合格), 投标文件的签署、盖章不满足招标文件要求(不合格)	供应商资格要求.docx 投标函 投标文件封面
7	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求(合格), 投标文件无投标有效期或有效期不满足招标文件要求(不合格)	投标函
8	标的数量	标的数量满足招标文件要求(合格), 标的数量出现漏项或与招标文件要求不符(不合格)	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
9	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(合格), 存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(不合格)	关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标函 商务应答表

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容, 评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正, 并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力, 有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的, 按以下原则处理:

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的, 以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责, 不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

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

5.4.7编写评标报告

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

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术指标	根据供应商提供所投产品的技术偏离表，经评审专家审定得分。基本分（22分）：除演示参数外，其他参数完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计22分，“★”参数负偏离按废标处理，“▲”参数每负偏离一项扣1分，未带标识参数每负偏离一项扣0.08分，扣完为止。 备注：“★”、“▲”参数必须提供佐证材料（包括但不限于产品彩页、检测报告、功能截图、盖章的说明书等），技术参数与性能指标对佐证材料有要求的以技术参数与性能指标的要求为准，未提供佐证材料或提供的佐证材料低于招标要求时按负偏离处理。	22.0000	客观	产品技术参数表.docx
		本项目通过腾讯视频会议进行演示，请供应商提前自行搭建演示环境。根据演示效果进行赋分，每成功演示一项得1分，否则不得分，总计15分，演示时间不超过30分钟。 演示内容： 1.加装类似实车的方向盘套件，包括方向盘和转向柱拨杆等，提供力反馈电机与方向盘连接的三维设计图，并标注清楚主			

要部件和所有结构件的名称，并叙述传动机构设计的合理性、如何解决方向盘连杆的不同轴对电机造成的偏心剪切力。

2.力反馈方向盘系统具备机械停止功能，模拟方向盘向左或者向右转动到最大角度量程时的机械碰撞的效果，支持设置方向盘可转动的角度范围。

3.力反馈方向盘系统具备测力功能，实时输出驾驶人操作方向的扭力数据。

4.加速踏板和制动踏板采用独立设计。两只踏板的力反馈强度支持手动调节，两只踏板的板面角度支持手动调节。

5.加速踏板和制动踏板均加装力传感器，力传感器最大量程 $\geq 850\text{N}$ ，误差 $\leq 0.02\text{N}$ ，力传感器内置在踏板内部。

6.具备桥梁创建功能：不需借助3dsMax等第三方软件生成3D模型再导入软件来创建桥梁，支持通过软件自带的图形界面和脚本语言功能两种方式来创建桥梁，包括桥梁的高度和宽度，可设置不同纹理类型的桥梁断面，设置桥墩。

7.具备隧道创建功能：不需借助3dsMax等第三方软件生成3D模型再导入软件来创建隧道，支持通过软件自带的图形界面和脚本语言功能两种方式来创建隧道，可自定义选择两车道、三车道甚至更宽道路的隧道搭建，隧道模型多样，隧道宽度、长度及高度可调整，具有圆形隧道、方形隧道、下沉式隧道。

8.具备隧道内的灯光设置与调节功能，支持隧道内的照明灯数量和密度设置，灯光亮度可调节、半径可调节、灯光颜色可调节，具有隧道入口、隧道出口、应急出口及隧道通风设施和照明设施，支持自定义隧道内部纹理以及内部设施的间隔和高度，通风设施具有动态效果，支持光束效果和阴影效果设

演示	<p>置。 9.支持创建被动不发光和主动发光标志牌的功能。标志牌自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改标志牌内容、大小及放置高度； 10.支持创建被动不发光和主动发光交通诱导牌功能，交通诱导牌自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改交通诱导牌内容、大小及放置高度； 11.支持创建被动不发光和主动发光转弯指示箭头功能，转弯指示箭头自身的光源能够满足全天候环境条件下的标志信息识别，支持修改转弯指示箭头大小及放置高度； 12.支持创建被动不发光和主动发光道钉功能，支持修改发光道钉模型大小、道钉亮度、映射半径、放置间距、沿道路的放置长度及灯光颜色，即在黑夜行驶环境中也可以看到模型及灯光效果； 13.场景拼接和路线纠错模块技术要求：系统能够分区域进行场景建模，支持多区域模块逻辑对接。支持路线纠错，通过逻辑对接功能实现不同转向路径与同一目标路段的衔接，确保驾驶员无论选择哪一条路线，均可顺利进入预设实验路段，避免因主驾车辆倒车返回或重新启动软件而影响实验流程，从而保证实验的连续性和完整性 1</p> <p>4.自动驾驶功能模块技术要求：驾驶场景仿真系统需具有自动驾驶功能，内部具有多个虚拟传感器，包括前向、侧向及全局交通参与者检测传感器，可设置检测长度、检测宽度、检测角度及检测交通参与者的类型，实时获取场景一定范围内交通参与者的数据，包括相对距离、位置、速度、加速度等信息，通过自动驾驶算法实现对车辆的纵向控制和横向控制，其中纵向控制包</p>	15.0000	客观	产品技术参数表.docx
----	--	---------	----	--------------

详细评审

括速度控制、加速度控制及踏板力度控制，横向控制包括方向盘转向角度控制，用户可设置自动驾驶模式参数，包括目标车速、前车时距、前向安全距离阈值、左/右前安全距离阈值、左/右后安全距离阈值。自动驾驶过程中，驾驶员可通过踩下加速踏板、制动踏板或转动方向盘以及按钮等方式退出自动驾驶，做到手动驾驶和自动驾驶之间的安全切换；

15.人机交互设计功能模块技术要求：驾驶场景仿真系统需提供多种人机交互方式，可通过脚本方式设计仪表交互界面和中控交互界面，可添加图片、文本、动态数字、按钮、指针、滑块等素材，精确定义素材的大小、位置和显示方式，设置显示逻辑与软件内部的数据通讯对接，如车速、转速、转向灯、大灯以及其它信号状态等。中控界面支持多个图形排列设置，以及多层级界面设计，驾驶员操作后可进行相应功能触发或向下一级界面跳转。支持高级辅助驾驶功能的图形警示以及自动驾驶功能的接管提示，用户可自定义导入声音素材，设置声音实现的逻辑，支持第三方语言程序的脚本嵌入，与qml脚本进行数据通讯和界面设计。

实施方案	针对本项目有具体实施方案，①总体实施方案；②计划进度安排；③项目团队配备；④项目实施过程中质量保证；⑤安装调试方案；⑥项目验收方案。完整提供上述6项内容的得6分；每有一项未提供扣1分，扣完为止；每有一处有缺陷扣0.5分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）	6.0000	主观	实施方案.docx
质量保证	提供质量保证方案。内容包含①整体配置具有合理性、一致性、兼容性②产品品牌、型号、产地明确，备品配件供应有保障③产品性能、使用寿命及效果④质量保证措施。完整提供上述4项内容的得8分；每有一项未提供扣2分，扣完为止；每有一处有缺陷扣1分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）	8.0000	主观	质量保证.docx

培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训目标；②培训内容；③培训计划安排；④人员安排；完整提供上述4项内容的得4分；每有一项未提供扣1分，扣完为止；每有一处有缺陷扣0.5分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任何一种情形。）	4.0000	主观	培训方案.docx
业绩	提供供应商2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，最高得4分。备注：响应文件中提供合同复印件。	4.0000	客观	业绩一览表.docx
售后服务	针对本项目有具体的售后服务方案，该方案包含：①质量保证期限及质量保证的范围承诺；②生产厂商售后服务承诺；③售后服务保障措施；④售后人员配置安排计划；⑤故障处理响应时间。完整提供上述5项内容的得10分；每有一项未提供扣2分，扣完为止；每有一处有缺陷扣1分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任何一种情形。）	10.0000	主观	售后服务.docx

	节能环保	供应商投标产品中每有一项为节能产品或环境标志产品经国家认证的得1分。(以经国家通定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。)	1.0000	客观	节能环保.docx
价格分	价格分	<p>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投标报价为评标基准价，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：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×报价分值 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

说明：

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

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

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

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

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 产品技术参数表.docx

详见附件: 供应商资格要求.docx

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函.docx

详见附件: 节能环保.docx

详见附件: 培训方案.docx

详见附件: 实施方案.docx

详见附件: 售后服务.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

详见附件: 质量保证.docx

详见附件: 分项报价表.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同.docx

