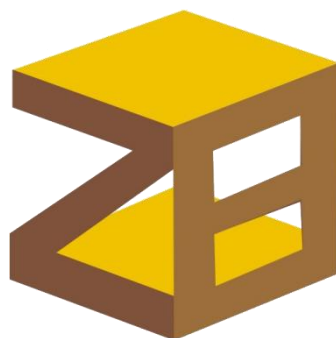


郑州工业安全职业学院智能网联汽车鸿蒙
应用开发与安全运维创新实践基地建设项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2026-1006



采 购 人：郑州工业安全职业学院

采购代理机构：河南省机电设备招标股份有限公司

二〇二六年八月编制

特 别 提 示

1、供应商或投标人注册

供应商或投标人首先通过“河南省公共资源交易中心”（注册，然后按网站公共服务（办事指南及下载专区）公共资源项目 CA 办理流程准备齐注册资料，最后到 CA 公司办理 CA 密钥，完成注册。

2、投标文件制作

2.1 供应商或投标人通过“河南省公共资源交易中心”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 供应商或投标人凭 CA 密钥登，并按网上提示自行下载每个项目所含格式的招标文件。

2.3 供应商或投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件，应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台内上传；

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

2.5 供应商或投标人在制作电子投标文件时，除文件中特殊说明外，需要盖单位章的均指单位电子 CA 锁印章，个人签字或盖章的可以盖个人的电子 CA 锁印章或签字扫描件或物理印章扫描件。

2.6 招标文件格式所要求包含的全部资料制作在电子投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7 本项目采用远程不见面开标，不提交任何原件等其他资料，无原件核验内容，投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8 供应商或投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、评标前的澄清与变更

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

法律责任。

4、评标过程的澄清

评标委员会在评审的过程中已发出的澄清作为评审过程的组成部分。供应商或投标人应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“答疑”，系统也可能通过第三方短信群发方式提醒供应商或投标人。供应商或投标人须在规定的时间内进行回复。供应商或投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构和采购人不承担供应商或投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

5、供应商或投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、群发的消息通知等，因供应商或投标人未及时查看而造成的后果自负。

6、因本项目为远程不见面电子开评标，所以招标文件中如果有原件或复印件的要求均指其扫描件，书面形式或文件均指正确程序下有效的电子文件或指令。

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知前附表	4
第三章 投标人须知	9
一、总 则	9
二、招标文件	10
三、投标文件的编制	11
四、投标文件的递交	13
五、开标及评标	13
六、确定中标	19
第四章 合同	22
第五章 投标文件格式	29
第六章 采购需求	46
第七章 评标方法和标准	71

第一章 招标公告

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2026-1006
2. 项目名称：郑州工业安全职业学院智能网联汽车鸿蒙应用开发与安全运维创新实践基地建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：2345000 元
最高限价：2345000 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)	是否专门面向中小企业	采购预留金额(元)
1	豫政采 (2)20261421 -1	郑州工业安全职业学院 智能网联汽车鸿蒙应用 开发与安全运维创新实 践基地建设项目	2345000	2345000	是	2345000, 其 中小微企业 采购金额: 2345000

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：鸿蒙 harmony 信创实训项目资源、鸿蒙系统核心课程包、智能网联汽车系统沙盘、鸿蒙 Open Harmony 智能座舱系统台架及开源鸿蒙创新实验平台建设等（详见政府采购网附件）。

5.2 质量标准：达到国家质量验收合格标准。

5.3 交 货 期：合同签订后 30 日历天内。

5.4 交货地点：采购人指定地点。

5.5 质 保 期：3 年。

6. 合同履行期限：同交货期。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：否。

9. 是否专门面向中小企业：是。

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；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为专门面向中小企业采购的项目，供应商须为中型、小型、微型企业（残疾人企业、监狱企业视为小微企业），提供中小企业声明函（残疾人企业声明函或监狱企业证明资料）；
3. 本项目的特定资格要求：

3.1 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）的规定，被列入“信用中国(www.creditchina.gov.cn)”网站的“失信被执行人”和“重大税收

违法失信主体”、“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人，拒绝其参与本招标项目。

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 08 月 18 日至 2026 年 08 月 24 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）。

3. 方式：登录“河南省公共资源交易中心（<http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）”，凭企业身份认证锁（CA 密钥）按网上提示进行网上下载招标文件。投标单位应首先完成 CA 数字证书办理及市场主体信息库登记（具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”的《新交易平台使用手册（培训资料）》）。

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026 年 09 月 08 日 9:00 时（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统；加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台递交/上传，加密电子投标文件逾期或未按规定递交/上传的不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 09 月 08 日 9:00 时（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-2

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网站》上发布。

招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等。

2. 本次招标采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议。投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：郑州工业安全职业学院

地 址：河南省新郑市郭店镇

联系人：李老师

联系方式：0371-56565603

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省机电设备招标股份有限公司

地址：郑州市郑东新区商务外环路 23 号中科大厦（中原银行）8 楼

联系人：何小宁、李素一、李雨濛

联系方式：0371-65928022

3. 项目联系方式

项目联系人：李雨濛

联系方式：0371-65928022

第二章 投标人须知前附表

条款号	内 容
1.1	采 购 人：郑州工业安全职业学院 地 址：河南省新郑市郭店镇 联 系 人：李老师 联系方式：0371-56565603
1.2	采购代理机构：河南省机电设备招标股份有限公司 开 户 行：建行郑州直属支行 账 号：4100 1526 0100 5020 2373 联系地址：郑州市郑东新区商务外环路 23 号中科大厦（中原银行）8 楼 联 系 人：何小宁、李素一、李雨濛 联系电话：0371-65928022 电子邮件：hnjdgf01@163.com
1.3.4	合格投标人的其他资格要求： 符合《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》等法律法规和本次招标文件要求的合格投标人。
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购：是。
1.4	是否允许联合体投标：否。
1.4.7	联合体的其他资格要求：无。
2.2	项目预算总金额：2345000 元。
5.4	是否组织现场考察或者召开答疑会：否。 组织现场考察或者召开答疑会相关要求：不组织。
6.2	投标人要求澄清招标文件的时间：收到招标文件后 48 小时内； 形式：在河南省公共资源交易中心交易平台上回复确认，同时发送确认邮件 hnjdgf01@163.com。
9.1	资格证明文件（投标文件中须附以下资料扫描件或复印件的扫描件）： 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： （1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照或其他主体资格证明材料）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2025 年度经审计的财务报告，供应商成

	立不足一年的，须提供近三个月内的基本开户银行出具的资信证明）； （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明（提供书面声明）； （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供企业 2026 年 1 月份起任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）； （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（提供书面声明）。 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。 3、本项目的特定资格要求： 3.1 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）的规定，被列入“信用中国(www.creditchina.gov.cn)”网站的“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人，拒绝其参与本政府采购项目。 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动（提供承诺书）。
11.1	投标报价：详见招标文件中“投标文件格式”部分。
12	投标保证金：本项目不收取投标保证金。
13.1	投标有效期：60 日历天。
14.1	（1）加密的电子投标文件，应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台在指定位置上传。 （2）纸质投标文件：中标人应在领取中标通知时提供纸质投标文件贰份；未中标人无需提供。
16.1	投标截止时间：2026 年 09 月 08 日上午 9:00 时（北京时间）
18.1	开标时间：2026 年 09 月 08 日上午 9:00 时（北京时间） 开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-2
19.2	采购人或代理机构进行信用查询时间点：投标截止时间后至资格审查结束前。 查询及记录方式：采购人保有对投标人提供的查询结果进行复查的权力。如果采购人对查询结果进行复查，投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料将不作为评审依据。
19.3	评标委员会的组建 评标委员会组成：采购人代表和评审专家组成，共 5 人；其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。 评标专家确定方式：开标前从《河南省政府采购专家库》中随机抽取。

23.2	评标方法：采用综合评分法。	
23.3	本项目专门面向中小企业采购；其中，小微企业预留金额 2345000 元。	
27.1	推荐中标候选人的数量：3 名。	
27.2	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人：否。	
31.1	是否提交履约保证金：是。 履约保证金的金额：中标合同价的 5%；向下取整至万元。 履约保证金的形式：现金转账或保函 1. 现金转账：须从中标人银行账户转出。 缴纳时间：自中标通知书发出之日起 7 日内递交至采购人指定账户，否则视为放弃中标资格。 退还方式：项目验收合格后一次性无息退还。 2. 保函： 缴纳时间：自中标通知书发出之日起 7 日内递交至采购人，否则视为放弃中标资格。	
32.1	预付款比例为：无。	
33	是否由中标人缴纳招标代理费：是。 本次项目的代理服务费由中标人承担，费用包含在报价中。其收费标准按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协【2023】002 号）规定的收费标准执行。	
37.2	针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出。 备注： ①应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）。 ②接收质疑函的方式：接收加盖单位公章、法定的代表人签字（或加盖个人印章）的书面质疑函。	
37.3	联系部门：河南省机电设备招标股份有限公司 联系地址：郑州市郑东新区商务外环路23号中科大厦（中原银行）8楼815室 联 系 人：李雨濛 联系电话：0371—65928022	
需要补充的其他内容：		
1	最高限价	2345000 元。 备注：投标报价超过其最高限价的，其投标按无效标处理。

2	政府采购 强制采购 产品	1. 如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的，投标人应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。 2. 如采购人所采购产品为《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18号“环境标志产品政府采购品目清单”中政府强制采购环境标志产品的，投标人应提供有效期内的环境标志认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。 3. 如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库[2010]48号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009年第33号的规定，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。
3	所属行业	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业、软件和信息技术服务业、其他未列明行业。
4	产品演示	视频演示文件递交方式：须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台（投标文件上传中（大附件）位置）递交/上传，逾期或未按规定递交/上传的不予受理。咨询电话：0371-61335566
5	付款方式	合同签订后支付预付款30%，货物（设备或软件）到达合同约定的交货地点再付款60%，剩余款（10%）安装调试完成，经甲、乙双方进行验收合格后，甲方向乙方付清。
6	验收方式	正常验收，本项目委托第三方验收公司验收，验收服务费用由中标人向第三方验收公司支付。
7	投标文件其他投标无效情形	根据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6号）规定，参与同一个标段（包）的投标人存在下列情形

	之一的，其投标文件无效： （一）不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的； （二）不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传； （三）不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印； （四）不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的； （五）不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致； （六）不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的； （七）不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手； （八）其它涉嫌串通的情形。
--	--

第三章 投标人须知

一、总 则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标须知前附表。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标须知前附表。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、其他组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.3.3 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.4 符合投标须知前附表中规定的合格投标人的其他资格要求。

1.3.5 若投标须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如投标须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个及以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合本须知 1.3.2 规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件第一部分的内容提交。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见投标须知前附表。

1.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标；否则其投标将被认定为**投标无效**。

2. 资金来源

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。

2.2 项目预算总金额最高限价（如有）见投标须知前附表。

2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5. 招标文件构成

5.1 本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知前附表；
- （3）投标人须知；
- （4）合同；
- （5）投标文件格式；
- （6）采购需求；
- （7）评标方法和标准。

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

5.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认

定为**投标无效**。

5.4 现场考察或者答疑会及相关事项见投标须知前附表。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。

6.2 投标人应仔细阅读或检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前或法定时间内在交易平台进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。

招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间前在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。

因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

7. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

8. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

8.1 投标人应当对招标文件中所列的商务和技术内容进行投标，如仅在“偏差表”中列出部分内容，均视为其投标人完全响应招标文件的全部要求。

8.2 无论招标文件中是否要求，投标人所投服务及其伴随的货物和工程（仅限采购需求中列明的）均应符合国家强制性标准。

8.3 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件组成

9.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）开标一览表；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明；

- (2) 授权委托书；
- (3) 投标货物报价明细表；
- (4) 资格审查资料；
- (5) 偏差表技术条款偏差表、商务条款偏差表；
- (6) 反商业贿赂承诺书；
- (7) 投标保证金承诺书；
- (8) 技术部分文件；
- (9) 服务承诺；
- (10) 其他材料。

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为**投标无效**。

9.2 上述文件应按照招标文件的规定签署和盖公章。

10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的投标文件

10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

10.2 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

10.3 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11. 投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的服务，以及伴随的货物和工程。所有投标均应以人民币报价投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

11.2 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

11.3 投标人所报的各分项投标报价在合同履行过程中需要调整的部分详见合同要求（如有，按照合同中约定的调整范围），否则不得以任何理由予以变更。

12. 投标保证金

12.1 本项目投标人无需提交投标保证金。

13. 投标有效期

13.1 投标应在投标须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可以在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长

投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的制作

14.1 投标人应按投标须知前附表中的规定，加密上传交易系统的电子投标文件。

14.2 投标文件由投标人的法定代表人或其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件相应位置上签字并加盖公章。

未按招标文件要求签署和盖章的投标文件，其投标将被认定为**投标无效**。

四、投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

15.1 投标文件是指电子投标文件。

15.2 加密的电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台上传。

开标时，各投标人需携带本单位 CA 锁（制作投标文件时所使用的）进行投标文件解密工作（若实行远程开标的，各投标人无需在开标现场解密）。

15.3 逾期上传/送达的或者未上传/未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

16. 投标截止

16.1 投标人应在投标须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件递交（上传）到招标公告（文件）中规定的地点。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后送达（上传）的投标文件。

17. 投标文件的接收、修改与撤回

17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件。

17.2 投标人递交（上传）投标文件后，可以在投标截止时间前修改或撤回其投标文件。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

17.4 除投标人不足 3 家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

五、开标及评标

18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按投标须知前附表中规定的开标时间和地点组织开标，投标人

应使用 CA 密钥参加并解密，远程开标细则详见河南省交易中心远程不见面服务指南。

投标人不足 3 家的，不得开标，采购代理机构系统退回投标文件。

18.2 开标时，各投标人应规定时间内对本单位的加密投标文件现场解密或远程解密，代理机构解密在开标截止时间前所有上传到交易系统中投标文件，宣读各投标人的投标价格等内容。

18.3 投标人需要在规定的时间内完成远程解密，由于自身原因在规定时间内解密不成功的，作无效投标处理。

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

开标时没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请（交易系统有规定的按规定办理）。

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格（详见投标须知前附表 9.1 “资格证明文件”）进行审查。未通过资格审查的投标人不进入评标；通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。

19.2 采购人或采购代理机构将按投标人须知前附表中规定的时间查询投标人的信用记录。

19.2.1 投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

19.3 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》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

20. 投标文件的符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完

整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评标期间，评标委员会将以书面方式（或交易中心评标系统进行电子远程澄清）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式（或交易中心评标系统进行远程澄清）进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2.2 投标人澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）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；

（2）大写金额和小写金额不一致的，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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为投标无效。

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。

20.4 投标人为提供服务所伴随的货物（仅限采购需求中列明的）如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第七章评标方法和标准。

如投标人为提供服务所伴随的货物（仅限采购需求中列明的）为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

如投标人为提供服务所伴随的货物（仅限采购需求中列明的）属于信息安全产品的，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

21. 投标偏离

投标文件中存在对招标文件负偏离的，其按照评标标准中的规定执行。

22. 投标无效

22.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

22.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- （1）未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求；
- （3）属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- （4）评标委员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，有可能影响履约的，且投标人未在规定时间内提供证明其报价合理性的；
- （5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （6）属于招标文件规定的其他投标无效情形；
- （7）不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的；
- （8）不同投标人的投标文件制作机器码是一致的。

23. 比较与评价

23.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

23.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件“评标方法和标准”：

（1）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人评标方法。

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

23.3 评标价的确定

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号的规定，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：采购人落实政府采购支持中小企业政策主要方式

- ①采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；
- ②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，

对小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

③中小企业划分标准见《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）。中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19 号规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

④根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定：监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

⑤残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

⑥以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（2）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30 号）要求，采购人在政府采购活动中对本国产品予以支持：

①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。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。

②供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成

交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。成交供应商享受对本国产品的支持政策，随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

③本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

(3) 评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的投标报价为准。

23.4 政府采购异常低价审查

(1) 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（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 $\times$ 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 $\times$ 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 $\times$ 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。

(2) 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第①项至第④项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、

类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

23.5 落实其他政府采购政策条款。具体办法详见招标文件“评标方法和标准”。

24. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的投标人不足三家；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

25. 保密要求

25.1 评标将在严格保密的情况下进行。

25.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

六、确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

除评标委员会受采购人委托直接确定中标供应商的情形外，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

（1）采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见招标文件第七章。

（2）采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见招标文件第七章。

27. 确定中标候选人和中标供应商

27.1 评标委员会将根据评标标准，按投标须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

27.2 按投标须知前附表中规定，由评标委员会直接确定中标供应商。

28. 发出中标通知书

在投标有效期内，中标供应商确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标供应商发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

29. 告知招标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标供应商本人的评审得分和排序。

30. 签订合同

30.1 中标供应商应当自发出中标通知书之日起 15 日内，与采购人签订合同。

30.2 招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

30.3 如中标供应商拒绝与采购人签订合同的，中标供应商须按投标保证金承诺书内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

30.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

31. 履约保证金

31.1 如果需要履约保证金，中标供应商应按照投标须知前附表规定向采购人履约保证金。经采购人同意，中标供应商也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

31.2 政府采购信用担保试点范围内的项目，除 31.1 规定的情形外，中标供应商也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

31.3 如果中标供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标供应商须按投标保证金承诺书的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

32. 预付款

32.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标供应商预先支付部分合同款项，预付款比例按照投标须知前附表规定执行。

32.2 如采购人要求，中标供应商在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标供应商向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

32.3 本项目采购人不需要支付预付款的情形，见投标须知前附表。

33. 招标代理费

本项目是否由中标供应商向采购代理机构支付招标代理费，按照投标须知前附表规定执行。

34. 政府采购信用担保

34.1 投标人递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。

34.2 中标供应商可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

34.3 详见招标文件中《河南省政府采购合同融资政策告知函》。

35. 廉洁自律规定

35.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

35.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

36. 人员回避

潜在投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

37. 质疑的提出与接收

37.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

37.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

37.3 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

第四章 合同

合同编号：

项目名称：_____

货物（设备）采购合同

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

货物（设备）采购合同

甲方：郑州工业安全职业学院

乙方: _____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有
关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照
下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于____月____日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在____日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装

不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为____年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年____次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及____人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于____年__月__日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调

试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收标准、验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，且须执行本项目所在地区颁发的现行法律法规、规范、规定、规程、标准、规划和要求。若国家或地方颁发新的技术标准，则按新标准规定执行。

2. 甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3. 乙方提供全部货物并安装调试、施工完毕后，经甲方验收合格后支付合同价款。其中乙方须承担并支付本项目第三方履约验收服务费用（第三方约验收服务机构为采购人统一组织招标中选服务机构），该费用包含在投标总价中。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款：（大写）：_____（小写：¥ _____元）。

2. 付款方式：_____。

十一、履约担保

履约担保金额：_____。

履约担保方式：_____。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方

逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共____页，一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

合同签署日期： 年 月 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
1									是否免税
2									
3									
4									
...									
合计： 小写：¥ 元 大写：人民币 元整									

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

第五章 投标文件格式

【封面】

郑州工业安全职业学院智能网联汽车鸿蒙应用开发与安
全运维创新实践基地建设项目

投 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2026-1006

投 标 人：（企业电子签章）

法定代表人：（个人电子签章）

2026 年 月 日

目 录

- 一、开标一览表
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 二、授权委托书
- 三、投标货物报价明细表
- 四、资格审查资料
- 五、偏差表技术条款偏差表、商务条款偏差表
- 六、反商业贿赂承诺书
- 七、投标保证金承诺书
- 八、技术部分文件
- 九、服务承诺
- 十、其他材料

一、开标一览表

序号	条款名称	约定内容
1	投标人名称	
2	投标报价	大写：_____（人民币） 小写：_____（人民币）
3	质量	
4	质保期	
5	交货期	
6	交货地点	
7	投标有效期	
8	其他	

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

二、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

三、投标货物报价明细表

1	2	3	4	5	6	7	8
序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价			合计 【8=(5+6+7)*4】
				设备价	装卸、运输、保险费	其它费用	
合计金额		大写					
		小写					

备注：1. 该表中内容可自行扩展，内容可自行细化。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

3.1 备件、专用工具和消耗品价格表

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

备注：1. 此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。
2. 备品、专用工具和消耗品须分类、分项填写。

投标人：_____（盖单位章）
法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）
_____年____月____日

四、资格审查资料

- (一) 有效的营业执照或其他主体资格证明材料
- (二) 财务状况
- (三) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供书面声明）
- (四) 纳税和社会保障资金缴纳证明资料
- (五) 参加政府采购活动前三年内无重大违法记录的书面声明

我公司承诺：

我公司参加政府采购活动前三年内在中华人民共和国境内无违法违纪、无不良记录、未被列入黑名单、无不良行为事件发生，具有良好的商业信誉和完善的售后服务体系，并能承担招标项目服务能力的企业。

若我公司承诺不属实，愿取消本项目的投标资格，并将承担相关法律责任，接受处理。

投 标 人：_____（盖单位章）

日期：_____年_____月_____日

(六) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动（自行承诺、格式自拟）

五、技术条款偏差表、商务条款偏差表

1. 技术条款偏差表

序号	名称	技术要求		偏差情况	标注技术支撑文件在投标文件中对应的页码
		招标文件	投标文件		
1					
...	...				
...	...				

说明：

1、本表序号须与第六章“采购需求”中的“参数要求”部分相对应。

2、逐条描述是否响应。在本表后附相关证明文件（证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书、检测（检验）报告、买方证明、技术白皮书、产品彩页、截图证明等能够证明满足招标文件参数要求的技术资料资料）。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

2. 商务条款偏差表

序号	内容	招标文件要求	投标文件	是否偏离	备注
1	交货期				
2	付款方式				
3	质保期				
4	投标有效期				
5					

备注：未描述是否偏离的内容，视为响应招标文件要求。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

六、反商业贿赂承诺书

我公司承诺在_____（项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次磋商采购活动。

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

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

投标人：_____（盖单位章）

日期：_____年_____月_____日

七、投标保证承诺书

致：（采购人）

我公司自愿参加_____（项目名称）的投标，作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

二、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

三、我方承诺：对招标文件中商务和技术等实质性内容完全响应。如我公司能在本次招标中中标，我公司保证严格履行投标文件及合同中的内容。

四、我方在此申明：保证本次投标文件中提供的所有资料、陈述是：正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

五、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- 1、投标有效期内撤销投标文件的；
- 2、由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- 3、在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- 4、与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- 5、投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我公司履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人：_____（盖单位章）

日期：_____年_____月_____日

八、技术部分文件

1. 货物规格一览表

序号	名称	品牌型号	规格	制造商	产地	备注

备注：该表中内容可自行扩展，内容可自行细化。

2. 供货实施方案

九、服务承诺

十、其他材料

附表 1:

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，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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

附表 2:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商:

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展,针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标供应商,可持政府采购合同向金融机构申请贷款,无需抵押、担保,融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》(豫财购【2017】10 号),按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

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

附表 3:

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34 号）要求，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。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。

2. 中国境内生产的组件成本核算基本规则见《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）。

3. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

4. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

5. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

6. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

7. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

第六章 采购需求

（一）采购内容清单

建设内容	序号	名称	数量	单位
鸿蒙 harmony 信创实训项目资源	1	鸿蒙智驾中控 App (OpenHarmony)	1	套
	2	鸿蒙智驾车主 APP (HarmonyOS NEXT)	1	套
	3	基于 VLA 语音识别的多场景指令操控项目	1	套
	4	基于 VLA 视觉分析的疲劳驾驶监测预警项目	1	套
	5	基于 VLA 手势识别的车辆智能控制项目	1	套
	6	基于 VLA 计算机视觉的路标与行人检测项目	1	套
	7	智驾服务管理平台 (Spring Boot 版)	1	套
	8	智驾车主 APP (uni-app 版)	1	套
鸿蒙系统核心课程包	9	《鸿蒙应用开发》课程资源	1	套
	10	《鸿蒙设备开发》课程资源	1	套
	11	《鸿蒙设备开发》口袋实验箱	50	套
智能网联汽车系统沙盘	12	智能网联系统沙盘	4	套
	13	ROS2 自动驾驶小车 (沙盘)	4	套
鸿蒙 Open Harmony 智能座舱系统台架	14	鸿蒙智能座舱实训台 (核心产品)	4	套
	15	ROS2 智能小车	4	套
开源鸿蒙创新实验平台	16	物联网全场景实验箱	15	套
基础建设	17	环境建设	50	套

（二）参数要求

建设内容	序号	名称	技术参数
鸿蒙 harmony 信创实训 项目资源	1	鸿蒙智驾 中控 App (OpenHarmony)	鸿蒙智驾中控 App 项目是基于华为 OpenHarmony 操作系统开发的汽车中控屏应用系统。系统需集成导航、天气、多媒体娱乐、空调控制、车辆控制、座椅控制等功能，满足车辆日常中控操作、驾乘娱乐、车辆状态管控等全场景使用需求，适配车载终端稳定运行标准。 1. 技术方向要求 基于 OpenHarmony 鸿蒙操作系统原生开发，采用鸿蒙应用开发技术框架，适配车载终端运行环境 2. 功能模块要求 (1) 天气：系统支持通过联网，能够展示设备所在地当时的天气情况，包括温度、天气状况等。 (2) 导航：系统支持在线导航功能，能够通过联网，在导航页面输入目的地，系统可智能规划并推荐行驶路线。 (3) 音乐播放控制：基础播放功能需支持播放、暂停、上一首、下一首功能；支持播放模式切换：能够提供单曲循环、列表播放、随机播放模式等。 (4) 视频播放控制：需具备视频暂停、播放、上一个、下一个、支持拖拉进度条等播放功能。 (5)*空调控制：需具备空调开关控制，空调温度设置、外循环内循环模式切换，风力大小调节功能 (6)*座椅控制：支持模拟控制车内四个座椅开启或关闭通风加热功能。 (7)*设置：系统支持展示车辆基本信息功能；具备控制鸿蒙智能座舱实训台上主驾/副驾车门示意灯以及顶部 LED 灯功能。 3. 项目资源要求 (1) 项目导学 1 份 (2) 项目实战手册 1 份 (3) 项目标准 1 份 (4) 教学日历 1 份 (5) 需求文档 1 份 (6) 产品原型 1 份 (7) 接口文档 1 份

			(8)初始框架 1 份 (9)完整版源代码 1 份 (10)项目指导书 1 份 (11)项目指导视频不少于 3 个
	2	鸿蒙智驾车主 APP (HarmonyOS NEXT)	项目要求基于 HarmonyOS 打造的车主专属应用，需支持用户通过手机可远程执行多种车辆控制指令。且配备空调控制等功能，可按需调节车内环境。 1. 技术方向要求 基于 HarmonyOS NEXT 鸿蒙操作系统原生开发，需采用鸿蒙应用开发标准技术框架，适配手机运行环境 2. 功能模块要求 (1)登录:系统支持通过账号、密码核验登录方式 (2)首页:系统首页需集成车辆定位，剩余电量，以及空调功能进入按钮等功能 (3)空调:系统需支持车载空调智能调控控制，包括开关控制，空调温度设置、外循环内循环模式切换，除雾功能启停等功能 (4)座椅控制:系统需支持全车四座座椅智能调控功能，包括设置四座座椅通风加热开启和关闭功能 (5)操作记录查询:系统需支持查看用户的历史操作记录。 (6)个人信息:系统需支持用户查看修改个人信息功能。 (7)意见反馈:系统需支持用户提交意见反馈，可手动输入文字描述问题、建议内容，同时需支持上传图片反馈内容。 (8)*车辆控制:支持远程控制鸿蒙智能座舱实训台上主驾/副驾车门示意灯以及顶部 LED 灯功能 3. 项目资源要求 (1)项目导学 1 份 (2)项目实战手册 1 份 (3)项目标准 1 份 (4)教学日历 1 份 (5)需求文档 1 份 (6)产品原型 1 份

		(7)接口文档 1 份 (8)初始框架 1 份 (9)完整版源代码 1 份 (10)项目指导书 1 份 (11)项目指导视频不少于 3 个
3	基于 VLA 语音识别的多场景指令操控项目	项目要求使用智能体管理平台，搭载 LLM 大语言模型，实现语音助手对话，下达车辆功能控制指令等。实现根据语义识别出指令。 1. 技术方向要求 基于人工智能大模型应用及智能体设计体系搭建，要求核心开发语言采用 Python，支持集成 ollama 本地化部署环境、ASR 语音转文字大模型、LLM 语义理解大模型、TTS 文字转语音大模型，构建“语音采集-语音转文字-语义智能识别-指令解析执行-文字语音播报”全流程闭环智能控制系统 2. 项目内容要求 (1)需完成智能体开发平台环境搭建，包括智能体开发平台的安装、配置与调试，确保开发环境正常运行。 (2)需完成 Ollama 环境搭建，支持 Ollama 大模型运行环境的安装与配置。 (3)*支持完成基于 ASR 大模型开发语音转文字及语义指令识别功能，支持车载场景自然语音输入语音控制指令集要求，需包含或不限于以下指令： ①车灯控制：打开车灯 / 关闭车灯 ②车门控制：打开主驾车门 / 关闭主驾车门 / 打开副驾车门 / 关闭副驾车门 ③空调控制：打开空调 / 关闭空调 ④音乐控制：打开音乐 / 关闭音乐 (4)语音助手设计：支持基于智能体开发平台能够实现语音助手的设计与开发，实现对话交互与车辆控制指令识别。 (5)文字转语音播报：支持基于 TTS 大模型实现文字转语音播报功能，实现语音助手的语音输出能力。 3. 项目资源要求 (1)项目导学 1 份 (2)项目实施指导手册 1 份 (3)教学日历 1 份

			(4) 项目标准 1 份 (5) 项目实战手册 1 份 (6) 项目指导视频不少于 3 个 (7) 项目完整源代码 1 套
	4	基于 VLA 视觉分析的疲劳驾驶监测预警项目	项目要求基于计算机视觉感知驾驶员状态，通过眼部周围活动及驾驶员打哈欠行为，判断驾驶员是否处于疲劳驾驶状态，当系统判断是疲劳驾驶，及时发出预警并通知驾驶员。 1. 技术方向要求 依托 Python 编程语言及 InsightFace 开源人脸识别库搭建算法模型 2. 项目内容要求 (1)*系统支持基于人脸识别模型，实现根据双眼闭眼对疲劳驾驶的识别 (2)支持基于人脸识别模型，实现根据打哈欠对疲劳驾驶的识别 3. 项目资源要求 (1)项目导学 1 份 (2)项目实施指导手册 1 份 (3)教学日历 1 份 (4)项目标准 1 份 (5)项目实战手册 1 份 (6)项目指导视频不少于 3 个 (7)项目完整源代码 1 套
	5	基于 VLA 手势识别的车辆智能控制项目	基于计算机视觉使用手势垂直大模型，通过手部骨骼轨迹识别，判断手势指令，按照指令内容进行车机系统控制 1. 技术方向要求 系统基于 Python 与骨架识别大模型，依托计算机视觉技术，通过手部骨骼轨迹识别解析手势指令 2. 项目内容要求 (1)*系统支持基于骨架识别模型识别左/右手抓握动作，有效识别不同手部动作状态 (2)支持通过 Python 编程实现与设备通讯，向车辆下达控制指令，车辆收到指令后做出相应响应，能够完成车门示意灯控制。

			3. 项目资源要求 (1) 项目导学 1 份 (2) 项目实施指导手册 1 份 (3) 教学日历 1 份 (4) 项目标准 1 份 (5) 项目实战手册 1 份 (6) 项目指导视频不少于 3 个 (7) 项目完整源代码 1 套
	6	基于 VLA 计算机视觉的路标与行人检测项目	本项目需搭建面向智能车辆自动驾驶场景的环境感知系统。系统需支持识别行人、交通信号灯、道路标志及停止牌等；同时依据行人在图像中的位置，实时测算并显示与行人的距离，为自动驾驶决策提供环境理解依据。 1. 技术方向要求 需基于人工智能大模型、计算机视觉识别及 Python 开发技术，实现道路环境目标感知功能。 2. 项目内容要求 (1) 需针对智能车辆道路行驶场景，支持完成专用计算机视觉大模型的定制化训练 (2) 系统需基于计算机视觉技术，实现道路标志识别，包括且不限于交通信号灯、限速标识及停止牌识别等 (3) 系统需基于计算机视觉实现人员识别，并能够显示出距离 3. 项目资源要求 (1) 项目导学 1 份 (2) 项目实施指导手册 1 份 (3) 教学日历 1 份 (4) 项目标准 1 份 (5) 项目实战手册 1 份 (6) 项目指导视频不少于 3 个 (7) 项目完整源代码 1 套

	7	智驾服务管理平台（Spring Boot 版）	平台要求采用 Spring Boot+Vue 前后端分离架构，聚焦 Java 适配 openGauss 国产数据库的实训应用，集成车辆车主管理、意见反馈、多媒体管控、车辆状态监测等核心业务功能，标准化智驾车辆数据管理，提升车辆运维管理效能，为智驾运维管控及实训教学提供数字化支撑。 1. 技术方向要求 采用 Java 技术栈，基于 SpringBoot+Vue 前后端分离架构开发，适配主流开发工具 JDK、Maven、Redis、Vue 等运行环境。所有业务数据要求适配国产主流数据库 openGauss 3 及以上版本 2. 功能模块要求 (1) 车辆管理：系统需支持车辆信息的新增、修改、删除及详情查看，实现车辆信息日程管控 (2)*车主管理：可对车主信息进行新增、删除、编辑修改、信息查询，同时支持用户账号启用停用、账号密码重置，完成车主人员信息统一管控。 (3)*意见反馈：系统需支持查看意见反馈列表、查询意见反馈详情、删除意见反馈信息，支持反馈状态已读未读标记。 (4) 意见反馈回复：支持在了解到车主用户的动态反馈之后，对车主用户反馈进行在线回复，完成车主意见闭环管理。 (5) 控制日志：系统需支持记录用户的车辆操作日志。可展示用户、车辆、操作时间、操作内容等控制车辆信息，支持日志删除、信息搜索与条件重置，实现车辆操作记录规范化管控。 (6) 车辆状态：系统能够模拟显示当前车辆状态等信息，包括主驾车门/副驾车门示意灯状态等。 (7) 音频管理：系统需支持音频列表查看、音频新建、预览、编辑及删除，实现音频资源统一管控。 (8) 视频管理：系统需支持视频列表查看、视频新建、预览、编辑及删除，实现视频资源规范化管控。 3. 项目资源要求 (1) 项目导学 1 份 (2) 项目实战手册 1 份 (3) 项目标准 1 份 (4) 教学日历 1 份 (5) 需求文档 1 份 (6) 初始框架 1 份
--	---	-------------------------	--

			(7)源代码 1 份 (8)项目指导书 1 份 (9)项目指导视频不少于 3 个 (10)部署文件 1 份
	8	智驾车主 APP (uni-app 版)	项目要求基于 uniapp 混合开发框架打造的车主专属应用，支持用户通过手机即可远程执行多种车辆控制指令。且具备空调控制等功能，并能按需调节车内环境。 1. 技术方向要求 要求采用移动跨平台开发技术体系，基于 uni-app 框架进行整体开发搭建 2. 功能模块要求 (1)登录:支持账号、密码校验登录方式，实现用户身份合规核验 (2)首页:系统首页需集成车辆定位，剩余电量，以及空调功能进入按钮等功能 (3)*空调:系统需支持车载空调智能调控控制，包括开关控制，空调温度设置、外循环内循环模式切换，除雾功能启停等功能 (4)座椅控制:系统需支持全车四座座椅智能调控功能，包括设置四座座椅通风加热开启和关闭功能 (5)操作记录查询:系统需支持查看用户的历史操作记录。 (6)个人信息:系统需支持用户查看修改个人信息功能。 (7)意见反馈:系统需支持用户提交意见反馈，可手动输入文字描述问题、建议内容，同时需支持上传图片反馈内容。 (8)车辆控制:支持远程控制鸿蒙智能座舱实训台上主驾/副驾车门示意灯以及顶部 LED 灯功能 3. 项目资源要求 (1)项目导学 1 份 (2)项目实战手册 1 份 (3)项目标准 1 份 (4)教学日历 1 份 (5)需求文档 1 份 (6)产品原型 1 份

			(7)接口文档 1 份 (8)初始框架 1 份 (9)完整版源代码 1 份 (10)项目指导书 1 份 (11)项目指导视频不少于 3 个
鸿蒙系统 核心课程 包	9	《鸿蒙应用开发》课程资源	1、课程整体要求 本课程内容需涵盖 HarmonyOS 环境搭建、HarmonyOS 应用与 OpenHarmony 应用创建实验、资源分类及访问、TypeScript 数据类型、TypeScript 控制语句、TypeScript 函数、TypeScript 类和模块化、ArkTS 基本语法、ArkTS 渲染控制、ArkTS 状态保持、ArkUI 概述、ArkUI 布局、ArkUI 组件、页面路由概述、路由组件 Navigation 和 Tab、通用事件、UIAbility 概述、UIAbility 生命周期、信息传递载体 Want、通过用户首选项实现数据持久化、通过关系型数据库实现数据持久化、文件管理、音视频、网络、Native API 等知识点。 2、技术路线 Ark UI、Ark TS、Open Harmony 应用开发 3. 课程资源要求 ①课程标准 1 份，内容包括预期效果、教学内容与要求、实践教学项目、考核与评价等 ②教学日历 1 份，内容包括周次、课次、教学日历名称、教学目标、学时、教学类型、教学方式等 ③教案 1 套，不少于 30 个 ④试卷不少于 5 套 ⑤*教学微视频 1 套：不少于 20 个 ⑥教学课件 1 套：不少于 30 个 ⑦*项目案例库 1 套：不少于 40 个，需覆盖环境配置、系统工具安装、项目创建、调试优化、UI 开发、数据存储、网络通信、Native 集成、课程综合项目开发等全场景实训内容，至少包含以下实验： HarmonyOS 应用与 OpenHarmony 应用创建实验 HarmonyOS 应用调试实验 HarmonyOS 资源文件管理实验 HarmonyOS 资源文件动态加载实验

			ArkTS 动态条件渲染实验 ArkTS 动态循环渲染实验 ArkTS 组件状态管理实验 ArkTS 应用状态管理实验 ArkTS 组件通信实验 ArkTS 声明式组件开发范式实验 ArkUI 界面设计基础与特性实验 ArkUI 布局管理实验 ArkUI 响应式设计实验 ArkUI 组件库探索实验 ArkUI 自定义组件开发实验 ArkUI 页面路由机制与实现实验 ArkUI 路由传参实验 ArkUI Navigation 组件应用实验 ArkUI Tab 组件应用实验 构建 HarmonyOS 应用动态 UI 实验 ArkUI 通用事件处理机制实例开发实验 ArkUI 手势事件处理机制实例开发实验 HarmonyOS UIAbility 能力探索与应用开发实验 HarmonyOS UIAbility 生命周期管理与状态监控实验 HarmonyOS 显式 Want 与隐式 Want 匹配规则实验 HarmonyOS Want 对象使用与跨页面通信实验 HarmonyOS 用户首选项数据存储与读取实验 HarmonyOS 键值型数据库操作实验 HarmonyOS 关系型数据库操作实验 HarmonyOS 应用文件存储与访问管理实验
--	--	--	--

			HarmonyOS 应用文件读写与持久化实验 HarmonyOS 音频播放实验 HarmonyOS 视频播放实验 HarmonyOS HTTP 网络请求与数据解析实验 HarmonyOS Socket 网络请求与数据通信实验 HarmonyOS 基于 MQTT 消息通信实验 HarmonyOS 应用网络请求与数据处理实验 HarmonyOS Native API 集成与应用开发实验 HarmonyOS 应用 Native API 集成与硬件功能调用实验 智能车联方向综合性项目实验
	10	《鸿蒙设备开发》课程资源	1、课程整体要求 课程要求支撑鸿蒙设备开发，涵盖星闪开发板介绍、Windows 下 IDE 工具搭建、Linux 下编译环境搭建、BootLoader 的启动与运行、GPIO 简介与驱动框架、GPIO 相关接口函数及电平输入/输出控制、LED 灯点亮/闪烁/交替闪烁及交通场景控制、I2C 简介与 OLED 屏幕原理、I2C 相关接口函数、基于 I2C 的 OLED 屏幕文字与图形绘制、ADC 原理简介与 ADC 接口函数、ADC 通道电压读取与按键状态监测、PWM 原理简介与 PWM 接口说明、PWM 实现 LED 亮度渐变与电机调速控制、Wi-Fi 编程、鸿蒙内核线程开发、信号量机制、定时器应用、中断处理、星闪短距无线通信技术原理与 SLE 协议栈开发、基于星闪的多设备协同工作机制、霍尔传感器车速检测等知识点。课程须基于 OpenHarmony 操作系统与海思星闪芯片平台，系统构建从基础外设驱动到无线组网通信的完整知识体系 2、技术路线要求 基于分布式软总线技术，涵盖单片机 OpenHarmony 系统编程、IoT 设备驱动开发、WiFi 无线网络编程、星闪多设备协同开发等核心技术方向 3. 课程资源要求 ①课程标准 1 份，内容包括预期效果、教学内容与要求、实践教学项目、考核与评价等 ②教学日历 1 份，内容包括周次、课次、教学日历名称、教学目标、学时、教学类型、教学方式等 ③教案 1 套，不少于 30 个 ④试卷不少于 5 套

		⑤*教学微视频 1 套：不少于 30 个 ⑥教学课件 1 套：不少于 30 个 ⑦*项目案例库 1 套：不少于 40 个，全面覆盖开发环境搭建、系统编译烧录、鸿蒙内核开发、底层硬件驱动开发、外设功能调试、总线协议开发、无线网络配置、星闪多设备协同开发以及车载传感检测课程综合项目开发等核心实训方向，包含且不限于以下实验： 多平台鸿蒙开发环境配置实验 代码编译与程序烧录实验 系统基础程序开发验证实验 系统启动机制实训实验 GPIO 管脚电平输入输出配置实验 LED 灯光基础点亮与动态闪烁控制实验 LED 交通场景联动开发实验 OLED 屏幕图文编辑与总线显示开发实验 ADC 通道电压采集与按键检测实验 PWM 脉冲调光与电机调速控制实验 PWM 按键联动 oled 屏幕以及 led 灯光实验 WiFi 热点配置数管理实验 星闪多设备协同联动控制实验 鸿蒙内核线程开发实验 内核信号量开发实验 内核定时器开发实验 内核中断开发实验 鸿蒙系统综合开发实训 车载传感车速检测实训
--	--	---

	11	《鸿蒙设备开发》口袋实验箱	《鸿蒙设备开发》口袋实验箱为适配《鸿蒙设备开发》课程设计的轻量化开放式实训硬件平台，基于国产主流架构主控，深度兼容 OpenHarmony 轻量化操作系统开发体系。设备采用模块化硬件设计，板载丰富的通用外设资源与拓展总线接口，集成灯光控制、屏幕可视化交互、模拟信号采集、脉冲调速控制、电机测速检测等一体化实训功能，可拓展适配多类传感器与执行器外设，全面支撑鸿蒙底层驱动开发、物联网程序调试、嵌入式功能验证等常态化教学实训场景。 产品参数要求 （一）主控芯片要求 1. 核心主控：采用国产 32 位物联网专用主控芯片，适配 OpenHarmony 系统国产化开发教学，满足嵌入式设备底层驱动开发实训需求。 2. 运行主频：处理器工作主频不低于 240MHz，具备充足运算性能，可稳定完成程序编译、烧录运行、代码调试等全流程实训操作。 3. 存储配置：板载高速静态内存容量不低于 606KB，内置闪存存储空间不低于 4MB，可满足系统程序运行、项目代码存储的使用需求。 4. 电气特性：核心 IO 工作标准电平为 3.3V，兼容主流物联网传感器。 （二）板载硬件外设资源要求 1. 通用功能引脚：需配备多路可复用 GPIO 通用输入输出引脚，板载不少于 4 路硬件 PWM 输出通道、完整 SPI 通信总线及多路电源拓展引脚，满足各类外设驱动开发实训。 2. 标准通信总线：原生引出硬件串口、IIC 通信总线、硬件中断引脚，同时需预留 3.3V、5V、GND 多规格拓展供电接口，适配各类模块外接拓展。 3. 人机交互器件：配备硬件复位按键、自定义功能按键、设备状态指示灯，可直观观测设备运行状态、完成程序复位、功能触发调试操作。 4. 调试供电接口：配置通用 Type-C 接口，支持程序烧录下载、串口日志输出与调试，适配常态化教学实训。 （三）LED 灯光驱动控制单元要求 基于标准 GPIO 硬件驱动框架实现 LED 统一管控，支持板载自带 LED 逻辑控制，同时可拓展驱动外部电路单路或多路 LED 负载，可完成灯光开关、状态指示类实训开发。
--	----	---------------	--

		（四）模拟采集与脉冲输出控制单元要求 内置标准化 ADC 采集驱动框架，用于识别按键类模拟输入信号；配套 PWM 脉冲输出驱动框架，可输出占空比可调脉冲信号，实现 LED 灯光亮度调节；采集到的实时电压数值可同步推送至 OLED 屏幕进行显示。 （五）OLED 信息显示交互单元要求 主控芯片通过标准 IIC 通信协议驱动 OLED 显示外设，可实时采集、上报开发板运行状态、业务数据并在屏幕可视化展示，实现人机信息交互实训。 （六）电机转速检测实训单元要求 配套专用电机、固定支架及驱动行走结构，支持电机启停运转、转速实时采集与数据可视化展示，可采集电机实时转速并将转速数据推送至屏幕可视化展示，支撑车载动力测速相关综合实训项目 （七）星闪无线通信实训单元 设备需集成星闪短距无线通信功能，支持双设备互联组网、数据透传与设备联动，可完成基于星闪的蜂鸣器联动控制实验，完整支撑鸿蒙多协议无线终端开发教学实训。
智能网联汽车系统沙盘	12	智能网联系统沙盘需集成车载中控屏、阵列麦克风摄像头、仿真驾驶操控单元等部件，满足车载软件和系统、车机通信、车联网管理、车主端应用等软件和系统的开发、测试及调试，需搭载高性能边缘算力平台，可满足人工智能模型的部署、应用、开发。 一、显示与交互系统 1. 车载仪表屏：需搭载 12.3 英寸高清显示屏，分辨率不低于 1920×720，用于车辆状态与仪表信息展示。 2. 车载中控主屏：需搭载 15.6 英寸电容式触摸屏，分辨率不低于 1920×1080，作为核心交互与信息展示界面。 3. 车载中控副屏：需搭载 15.6 英寸电容式触摸屏，分辨率不低于 1920×1080，与主屏实现多屏协同，支持同显和异显。 4. 车联网管理显示系统：用于车联网系统管理以及智能网联系统沙盘功能显示，尺寸不小于 43 英寸，分辨率不低于 3840×1080，刷新率不小于 120Hz。 二、车载主机与通讯系统 *5. 车载主机：操作系统不低于 Android 12，ARM 八核 64 位处理器（主频≥2.0GHz），内存≥8GB，存储≥32GB；支持一机三屏同显和异显，配备 1 路 CAN 接口与 1 路以太网接口。 6. CAN 总线调试器：支持 CAN 通讯数据收发与实时解析，可视化展示总线报文信息，可用于教学调试。

		7. 无线路由器：提供无线网络，满足车载主机、车联网管理系统及外设的互联。 8. 边缘算力设备：处理器不低于 24 核 24 线程；显存容量$\geq 16\text{GB}$；内存$\geq 32\text{GB}$，存储$\geq 1\text{TB SSD}$；配备无线网卡、集成声卡；不少于 3 个 USB 接口。 三、感知与辅助系统 9. 环视摄像头模块：支持不少于 4 路高清摄像头接入，可实现 360° 全景视觉采集与拼接。 10. 阵列麦克风摄像头：一体化外挂式设备，集成麦克风阵列与高清摄像头，支持语音、视频采集。 四、车身模拟与环境系统 11. 空调散热模块：配备 不少于 2 个智能散热风扇，支持转速调节。 12. 车载音响系统：四声道功放板，驱动 2 低音 + 2 高音喇叭组合，模拟车载声学环境。 13. 氛围灯系统：灯条长度 $> 110\text{cm}$，配套 RGB 控制器；提供 2 路 RGB 控制接口、1 路独立供电接口。 五、驾驶模拟与结构 14. 仿真驾驶操控单元：方向盘：支持 $270^\circ / 900^\circ$ 角度切换，配备上下双拨片，可拆卸 TPR 橡胶盘面，角度可调，夹具式固定； a. 踏板：仿真油门 / 刹车 / 离合踏板； b. 换挡机构：6+1 档位仿真挡杆，支持增减档按键自定义，电机与 USB 接口均为 DC 5V 供电。 ▲c. 仿真驾驶操控单元功能要求如下：方向盘拨片可打开和关闭智能座舱中控主屏幕上的基于安卓系统的 360 全景 App：拨动左侧拨片，中控主屏界面展示沙盘左侧摄像头的实时动态画面并提示左转向，中控主屏界面同步呈现由沙盘四路摄像头拼接形成的 360° 全景的实时动态视图；拨动右侧拨片，中控主屏界面展示沙盘右侧摄像头的实时动态画面并提示右转向，中控主屏界面同步显示沙盘四路摄像头拼接 360° 全景的实时动态视图；仿真挡杆挂入 R 倒挡时，中控主屏自动切换至沙盘下路摄像头的实时动态画面并提示倒车，中控主屏界面同时显示加载沙盘四路摄像头合成的 360° 全景的实时动态图像。 ▲15. 沙盘结构：整体外形尺寸满足长度$\geq 140\text{cm}$、宽度$\geq 50\text{cm}$、高度$\geq 150\text{cm}$，采用桌架结构，承重稳定，需满足如下要求：①顶部灯带，可通过智能座舱控制 App 实现灯光颜色变换与开关；②具备车联网管理显示系统，屏幕上方需安装有一体化外挂式阵列麦克风摄像头，内嵌无线路由器；③智能座舱部分，需位于车联网管理显示系统下方，包括不低于 12.3 英寸的仪表屏，不低于 15.6 英寸的可触摸的中控主屏，不低于 15.6 英寸的可触摸的副屏，
--	--	--

			中控主屏和副屏采用连屏结构，中控主屏和副屏可支持多媒体播放器 App 在两个屏幕上的同显和异显；中控主屏下侧需设有中控、调试器、CAN 调试的 USB 接口；两侧分别设置空调出风口；仪表屏下侧设有主驾车门模拟灯光、副驾车门模拟灯光、音响切换按钮以及电源开关；④桌体部分，桌面镶嵌仿真驾驶操控单元的方向盘和挡杆，桌下设有仿真油门/刹车/离合踏板；⑤沙盘支持双系统：车载主机操作系统不低于 Android 12，边缘算力设备操作系统不低于 Windows11。 16. 接口：中控 USB 接口不少于 2 个，算力设备 USB 接口不少于 3 个。
	13	ROS2 自动驾驶小车（沙盘）	需为基于 ROS2 系统开发的自动驾驶教学与实训机器人，集环境感知、定位导航、决策规划与控制执行于一体，支持自动驾驶系统的学习与实践。面向智能驾驶教学、算法研发与工程实训场景设计，设备拓展接口丰富，可适配多类传感器接入与数据交互，依托 ROS2 模块化架构，可快速完成路径规划、智能避障等自动驾驶算法验证 1. 硬件参数要求： （1）系统：不低于 ROS2 的操作系统 （2）产品外壳尺寸：不小于 20cm*18cm*15cm （3）摄像头：深度相机 1 组，供电模式：usb （4）激光雷达：激光雷达 1 组，扫描频率：不低于 8HZ （5）主控板：1 个，内存不低于 8GB，支持 7W/15W/25W 多功耗模式 （6）场地训练资源：路牌（数量不少于 10 个）、红绿灯模型（数量不少于 1 个）、道路地图沙盘（尺寸不小于 3.2*2.8m）、围栏道具（尺寸不小于 35*45cm，数量不少于 50 片） 2. 产品功能要求： （1）交互控制：支持远程遥控与 AI 大模型语音交互 （2）智能跟随：具备雷达物体跟随与 ROS2 视觉跟随能力 （3）巡线行驶：视觉识别并跟踪地面线条路径 （4）建图导航：激光雷达建图与基于地图的自主导航
鸿蒙 Open Harmony 智能座舱系统台架	14	鸿蒙智能座舱实训台	鸿蒙智能座舱实训台是专为鸿蒙智能汽车技术教学打造的实训设备，需适配鸿蒙座舱开发、Web 前后端开发、openGauss 国产数据库应用、车载 AI 大模型应用等核心实训体系。设备集成全套车载操控套件、多屏交互系统、鸿蒙车载硬件、感知采集外设及高端边缘算力主机，可实现车载部件拆解展示、实车仿真操作、车机软件开发、国产数据库应用、车载 AI 大模型本地化训练部署等全流程实训能力，适配日常教学实训、技能竞赛备赛、校企科

		研创新等多场景应用。 产品参数要求： 1. 台架结构与基础硬件要求 (1) 台架尺寸：≥140cm*50cm*160cm（长*宽*高），桌架结构，承重稳定。 (2) 控制套件：包括方向盘、换挡把手、油门踏板、刹车踏板等 (3) 顶部 LED 灯：灯条长度 ≥ 110cm，可通过中控 App 触控 LED 灯开关状态。 (4) 散热系统： 空调风扇（散热风扇≥2 个），支持通过中控 App 智能调节风速，实现座舱温控系统的实时调控。 (5) 音响模块： 车载功放板，支持四声道输出，配置 2 低音+2 高音四组车载喇叭，还原车载音频环境。 (6) 电动机模块：支持档位联动硬件逻辑，挂入 D 档后，可通过油门踏板联动控制电机启停及转速变化，可配合仪表系统实时展示车速数据 (7) 主/副驾驶门灯：配备主、副驾驶专用车门指示灯，支持鸿蒙中控 App 控制主、副驾驶门灯开关状态 2. 显示与交互系统要求： (1) 仪表显示系统：需搭载 10.1 英寸，分辨率不低于 1280*800 px，能够实时显示车速、电量、档位、车辆状态以及媒体播放等车辆核心与娱乐信息。 (2)*中控显示系统：需搭载 15.6 英寸，分辨率不低于 1920*1080 px，集成导航、天气、空调控制、车辆控制、座椅控制、音乐播放控制、视频播放控制等功能，承担座舱主要交互任务。 (3)*服务显示系统：需搭载 10.1 英寸，分辨率不低于 1280*800 px，为智驾服务管理平台的前端可视化交互终端，展示适配 Spring Boot 后端 + openGauss 数据库开发的后台管理平台，平台支持车辆管理、车主管理、意见反馈、控制日志查询、车辆状态监控及多媒体管理等功能，实现车联网后台开发全流程实训 3. 感知采集与组网通信外设 (1) 摄像头：1200 万像素车载广角摄像头，用于采集驾驶员人脸及手势数据。 (2) 阵列麦克风：8 阵列全向拾音，降噪车载拾音，用于采集语音音频数据。 (3) 无线路由器：支持设备互联，满足车载主机、车联网管理系统及外设的互联。 4. 鸿蒙智驾仪表系统硬件部分 (1) 搭载独立国产 ARM 架构处理器；支持 OpenHarmony 5.0 及以上操作系统。 (2) 核心性能：核心≥4 核、主频≥2.0GHz、内存≥2GB、存储空间≥32GB。
--	--	--

		(3) 功能：负责采集设备上的车辆状态数据，通过 OpenHarmony 系统渲染至仪表屏。 5. 鸿蒙智驾中控系统硬件部分 (1) 搭载独立国产 ARM 架构处理器；支持 OpenHarmony 5.0 及以上操作系统。 (2) 核心性能：核心≥ 8核、主频$\geq 2.4\text{GHz}$、内存$\geq 8\text{GB}$、存储空间$\geq 64\text{GB}$。 (3) 功能：预装鸿蒙智驾中控 App，作为座舱控制功能硬件运行载体。 6. ▲边缘计算系统：CPU 不低于 24 核，运行内存不低于 32GB；存储不低于 1TB SSD；显卡显存容量$\geq 16\text{GB}$。边缘计算显示系统：尺寸不小于 40 英寸，分辨率不低于 $3840 \times 1080\text{px}$，边缘算力操作系统不低于 Windows 11，用于展示智能驾驶小车路测视频流画面和 VLA 视觉识别结果；支持加载 VLA 大模型开展智能识别推理，可识别人脸状态、手势动作、语音指令，自动生成车载设备控制指令并完成车机联动执行，可实现疲劳驾驶监测、手势控制、语音控制空调、示意灯、多媒体等 AI 联动功能。 7. 接口：算力设备 USB 接口不少于 3 个，仪表系统接口不少于 1 个，中控系统接口不少于 1 个，服务平台接口不少于 1 个
15	ROS2 智能小车	ROS2 智能小车以 ROS2 操作系统为核心，面向智能驾驶教学、算法研发与工程实训场景设计，支持 WiFi 无线扩展，可适配多类传感器接入与数据交互。支持方向盘手动操控行车，依托 ROS2 模块化架构，可快速完成路径规划、智能避障等自动驾驶算法验证 产品参数要求： 1. 底盘尺寸：不小于 $250 \times 150 \times 200\text{mm}$ 2. 重量：不低于 3kg 3. 激光雷达：激光雷达 1 组，扫描频率：不低于 6HZ 4. 深度相机：深度相机 1 组，供电模式：USB 5. ROS 主控 (1) CPU：核心数量不少于六核，主频不低于 1.5GHz (2) GPU：核心数量不少于 1024 核，内置 Tensor Core 数量不少于 32 个，主频不低于 625Mhz (3) 内存：配置不低于 8GB 128-bit LPDDR5 高速内存 (4) 板载存储：不低于 128GB 高速 SSD 固态硬盘 6. 显示系统

			(1) 平面尺寸：不小于 7 英寸 (2) 分辨率：不低于 1024*600 px 7. 场地实训套件：交通标志牌（数量不少于 2 个）、交通信号灯模型（数量不少于 1 个）、道路地图（数量不少于 1 套，总长度不低于 6 米）、障碍车辆模型（数量不少于 1 个） 8. 需具备以下功能： (1) 通信控制：ROS2 智能小车需能与鸿蒙智能座舱实训台建立稳定通信连接，实训台可控制小车的前进、后退、转向及速度。 (2) ▲VLA 纯视觉 AI 协同验证： 采用 ROS2 智能小车设备，依托道路地图作业场景，完成规划 A 坐标点位至 B 坐标点位全程纯视觉自动驾驶运行任务。智能小车须与鸿蒙智能座舱实训台联动对接，搭建视觉采集 (Vision)-AI 推理 (Language)-车体自动控制 (Action) 的 VLA 一体化闭环实训系统。ROS2 智能小车将实时道路画面以视频流形式同步传输至鸿蒙智能座舱实训平台；鸿蒙实训台接收流媒体数据后完成 AI 目标检测与推理运算，对车道线、车道居中参考点位、交通信号灯、限速标牌、停车指示牌等道路要素进行画面标注并可视化展示。小车依据鸿蒙平台下发的 AI 识别数据完成整车自主控制：依托车道线识别模型实现车道居中保持自动驾驶；识别路面静止障碍车辆时自动完成避障行驶；针对交通信号灯、限速标牌、停车指示牌等标识实时解析并执行减速、限速、驻车等匹配控制策略，整套智能驾驶感知、分析、决策、执行全过程依托纯视觉方案实现，完整达成纯视觉自动驾驶 AI 全链路闭环实训功能要求
开源鸿蒙 创新实验 平台	16	物联网全场景 实验箱	物联网全场景实验箱是一款综合性实验平台，可支持 OpenHarmony 操作系统、安卓操作系统和 linux 操作系统切换，需采用模块化开放式硬件架构，集成高性能主控单元、多类型智能传感器、多制式无线通信模块。可全面覆盖鸿蒙物联网感知采集、设备控制、网络通信、端侧 AI 应用开发等全维度教学实训场景。 1. 硬件参数要求： ▲1) 开源鸿蒙标准系统控制板：配备国产高性能处理器，主频不低于 2.4GHz；运行内存不低于 2GB LPDDR4X，板载存储不低于 16GB eMMC；支持百兆以太网、2.4G WiFi、蓝牙无线通信；配备不小于 10.1 英寸显示屏，分辨率不低于 1280*800；控制板支持 OpenHarmony、Android、Linux 多系统兼容切换，支持温湿度监测实验分别在三个系统上运行。 2) 核心开发板 配备国产 32 位高性能微处理器，最大频率不低于 240MHz，内置充足高速内存与闪存资源；

		支持 2.4G WiFi、低功耗蓝牙通信 接口：具备原生引出 SPI、UART、I2C、GPIO、ADC、PWM 等通用开发总线接口 3) OLED 显示模块 配备不低于 0.96 英寸 OLED 显示单元，支持单色高清显示 分辨率不低于 128*64，采用标准 IIC 通信协议 可实现设备数据、运行状态可视化展示实训 4) 温湿度传感器模块 配备高精度电容式温湿度传感器，工作电压 DC3.3-5.5V，温湿度检测精度满足常规教学实训标准，适配环境监测类实训项目。 5) 无源蜂鸣器模块 额定工作电压 3V，工作电流≤30mA，发声响度不低于 85dB，固定工作频率，可实现设备告警、声光提示功能。 6) 毫米波传感器模块 采用主流 ISM 公用频段探测设计，可识别人体移动、物体靠近等状态 7) RGB LED 模块 支持 3.3V-5V 宽电压工作，集成红、绿、蓝三原色独立控制，适配智能灯光编程实训。 8) 可燃气体传感器模块 支持可燃气体、烟雾浓度检测，可实现安防可燃气体监测功能。 9) 智能家居开关模块 支持 12V 电压驱动，最大负载控制功率不低于 10A，可实现智能继电器开关通断控制，适配智能家居设备联动控制实训。 10) 光敏传感器模块 采用常规光敏检测器件，支持模拟信号输出，可采集环境光照强度变化，适配光感识别功能。 11) GPS/北斗定位模块 支持 GPS/北斗定位，采用标准串口通信，定位精度高、信号稳定，赠送周期流量服务，可实现设备定位解析实训。 12) 人体红外感应模块 采用通用 GPIO 接口接入，抗干扰能力强，可实现人体移动感应触发实训
--	--	--

		13)收音机模块 支持标准 I2C 通信，覆盖常规 FM 收音频率范围，可实现无线音频信号接收、解析实训。 14) 智能语音识别模块 支持 I2C/UART 双通用接口，适配中文普通话语音识别，可实现语音指令解析、语音交互控制等 AI 语音实训开发 15)舵机模块 采用标准 PWM 控制接口，支持多角度精准定位控制，可完成智能机械结构运动控制实训。 16)电机模块 基于 GPIO 接口搭配 PWM 调速控制，支持电机启停控制，满足小型动力设备控制实训需求 17)心率血氧传感器模块 采用光电式检测原理，标准 I2C 通信接口，可采集人体心率、血氧数据，可实现智能健康心率血氧感知实训。 18)三轴陀螺仪模块 采用三轴姿态检测传感器，I2C 通用接口，大角度测量范围，可实现包括底板、杜邦线等相关实训。 19)土壤湿度检测模块 采用电容式检测原理，模拟信号输出，可精准采集土壤湿度数据，适配智慧农业物联网监测实训 20)手势识别模块 采用 I2C 通用通信接口，支持多维度手势动作识别，包括左右滑动、上下滑动等，可实现人机手势交互、智能手势控制实训开发 21)*AI 大模型开发套件 支持语音自然对话、智能应答等核心端侧 AI 功能 22)CAN 通信模块 需配备标准 CAN 总线接口，支持车载总线数据收发、协议解析、设备通信实训 23)CO2 传感器模块 采用高精度气体传感单元，串口通信输出，检测量程覆盖常规室内二氧化碳浓度范围，响应稳定，适配环境气体监测实训。 24)ZigBee 通讯模组 支持短距离低功耗无线组网，工作温度范围宽、发射功率稳定，支持多设备组网通信、数据透传实训。。
--	--	---

		25)Lora 通讯模组 支持 2.4GHz 频段远距离低功耗通信，发射功率稳定，抗干扰能力强，适配物联网传输实训 26)NB-IoT 通讯模组 支持主流 NB-IoT 广域物联网网络，串口通信适配性强，赠送周期流量服务，可实现低功耗广域数据传输实训。 27)DTU 通讯模组 支持 4G 全网通数据传输，需集成 GPS+北斗双模卫星定位，支持主流网络传输协议, 包括但不限于 TCP/HTTP/MQTT 协议，兼容工业通用 Modbus 协议，赠送长期流量服务，满足工业物联网通信与数据透传实训需求。 2. 配套资源参数要求： *需提供不少于 28 个课程实验，且配套不少于 12 个功能模块实验代码可同时适配一体化实训底板、杜邦线独立分立接线两种实操方案，满足课堂标准化实训，覆盖环境传感监测、声光告警控制、智能人体感知、多制式物联网通信、人机交互与 AI 智能识别等全场景，实训内容至少包含以下实验： 1)OLED 液晶屏显示文字实验 2)温湿度传感器监测环境实验 3)无源蜂鸣器告警实验 4)毫米波传感器感应实验 5)RGB LED 灯控制实验 6)可燃气体检测实验 7)光敏传感器检测光照强度实验 8)GPS/北斗定位实验 9)人体红外感应实验 10)收音机驱动实验 11)舵机驱动实验 12)电机驱动实验 13)心率血氧检测实验 14)三轴陀螺仪监测实验
--	--	--

		15) 土壤湿度检测实验 16) CAN 通信实验 17) CO2 检测实验 18) 智能家居开关实验 19) 鸿蒙全场景联动实验 20) 星闪 UART 点对点通信实验 21) 星闪 UART 1 主 8 从通信实验 22) 星闪网关实验 23) ZigBee 通讯实验 24) Lora 通讯实验 25) NB-IoT 通讯实验 26) DTU 通讯实验 27) 智能语音识别实验 28) 手势识别实验 以上所有实验需配套完整源代码、标准化实训文档，整体配套实训文档不少于 28 份，文档内容包括案例类型、案例相关知识技能点、实践环境、实训步骤、考核方式和标准。（需提供不少于 28 份实验文档截图、不少于 12 套同时适配底板、杜邦线双接线模式的实验代码截图）
基础建设	1	环境建设 1. 非标定制桌子规格 1.1 定制非标尺寸：1480*580*785mm（本产品最终具体制作尺寸须经招标人审核同意、确认定稿后方可投入生产制作，确保尺寸完全贴合项目招标要求及现场使用需求）。 1.2 桌椅整体采用优质钢木结构，创新上下层分体式设计，适配非标尺寸结构比例，整体层次感更强、空间利用率更高。桌面选用 25mm 厚 E0 级实木颗粒板，板材环保等级高、抗压耐磨、不易变形，边缘采用加厚 PVC 封边工艺，封边严密顺滑、防磕碰、防开裂、防水防潮，有效延长桌面使用寿命。 1.3 桌腿采用 1.2mm 厚加厚方钢管，适配非标加宽加高尺寸，承重性能大幅提升，承载力更强、不易弯折变形。侧板与前挡板采用 0.8mm 优质冷轧钢板折弯成型，自带高效散热结构，适配长时间使用场景，散热透气不积热。整体组装后贴合度高、放置平整稳固、组合衔接紧密，无晃动、无偏移，适配非标尺寸结构稳定性要求。

		1.4 桌面配备一体式钢制隐藏走线槽，规整线路、告别杂乱，兼顾美观与实用性。二层置物架采用加厚圆管打造，适配非标桌体比例，空间宽敞规整，表面经过高端静电喷塑工艺处理，防锈耐刮、不易掉漆、触感细腻。所有钢制部件均采用满焊工艺加工，焊接点位饱满均匀、打磨抛光整洁光滑，无焊渣、无瑕疵、无毛刺，整体喷涂均匀完整，无漏喷、无色差，做工精细耐用。 2. 配套椅子参数 2.1 椅子严格适配非标定制桌体尺寸比例，人机工学高度匹配，坐感舒适、搭配协调。椅背与座板均采用 PPF 耐冲击材料改性一级新料一体注塑成型，材质韧性强、抗冲击、防断裂、耐磨损、不易老化发黄，日常使用抗压耐用。 2.2 椅架采用稳固弓型结构，贴合人体坐姿受力特点，管材厚度$\geq 1.5\text{mm}$，管壁厚实、承重稳定，杜绝松动变形。椅架表面经过专业酸洗电镀工艺处理，防锈防腐、抗氧化、不易生锈掉色，光泽质感高级。整体椅身结构紧凑稳固、受力均匀，结实耐用、承重力强，长期使用无松动、无摇晃，完美适配非标双人桌组合使用。
--	--	---

（三）其他要求

以下要求中标人在履约时须满足：

1. 实验室的文化墙建设采用阻燃防潮板材，图文 UV 哑光印刷，字体、安装高度符合人眼观测；边角圆角防磕碰。
2. 实验室的环境建设，标识标牌尺寸统一，安全标识执行国标，安装牢固，防火环保达标。
3. 人员培训相关要求：中标人须安排现场培训且培训总课时不低于 16 课时。

第七章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件第三章及本章的规定进行评标工作，采购代理机构负责评标的组织工作。

一. 评标依据

1. 《中华人民共和国政府采购法》；
2. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
3. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
4. 其他相关的法律法规规定；
5. 本项目招标文件。

二. 评标原则

1. 评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则；
2. 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人或五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会与开标前从河南省政府采购专家库中随机抽取评审专家后依法组建，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单在开标前必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会。
3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规 and 规定，并接受有关部门的监督；
4. 根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
5. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；
6. 评委在开始评标前，应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。对于实质上未响应招标文件规定的投标文件，采购人将予以拒绝。对于报价特别异常的，由评委依法认定。
7. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。
8. 投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三. 评审程序

1. 开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）规定由采购人或代理机构对投标人的资格进行审查，资格评审后合格投标人不足 3 家的，不得评标。

资格审查标准：详见投标须知前附表 9.1。

2. 评标准备工作

2.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函；

2.2 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；

2.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

2.4 组织评标委员会推选评标组长；

3. 符合性审查工作

符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

符合性审查表		
序号	审查事项	审查标准
1	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
2	投标人名称	与营业执照一致
3	投标文件的签署和盖章	符合 14.2 第三章 投标人须知
4	报价唯一	只能有一个有效报价
5	投标报价	报价未超过招标文件规定的最高限价
6	质量	符合招标文件要求
7	质保期	符合招标文件要求
8	交货期	符合招标文件要求
9	交货地点	符合招标文件要求
10	投标有效期	符合投标人须知前附表 13.1 项规定
11	采购人不能接受的其他条件	未附有采购人不能接受的其他条件
12	招标文件中规定的其他实质性要求的	未附有招标文件中规定的其他实质性要求的（标注“★”的为实质性要求）

4. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明

评标委员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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5. 对投标文件进行比较和评价

5.1 本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

5.2 评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

6. 推荐中标候选人名单。

按评标委员会评审后得分由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人。

其中，提供相同品牌全部产品或核心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，由采购人或采购人委托评标委员会按照技术评分最高者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。

7. 核对评标结果。

7.1 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

7.2 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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。

四. 评审标准中应考虑下列因素

1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除 10%后参与评审；其中大型企业与小微企业组成联合体的，对于联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，给予 2%-3%的扣除参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，采购人在政府采购活动中对本国产品予以支持：

（1）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。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。

（2）供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。成交供应商享受对本国产品的支持政策，随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

（3）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

2. 评审过程中，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的得分。评标价不作为中标价和合同签约价；中标价和合同签约价仍以其投标文件中的投标报价为准。

3. 政府采购强制采购产品

3.1 如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19 号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的，投标人应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019 年第 16 号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。

3.2 如采购人所采购产品为《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）18 号“环境标志产品政府采购品目清单”中政府强制采购环境标志产品的，投标人应提供有效期内的环境标志认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019 年第 16 号]的“参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。

3.3 如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库[2010]48 号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009 年第 33 号的规定，投标人所投产品应为经国家认

证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

3.4 本项目优先采购节能产品、环保产品

投标人提供的产品属于《节能产品政府采购品目清单》中节能产品、《环境标志产品政府采购品目清单》中环境标志产品的，应按前款 3.1、3.2 项提供相关证明资料，未按要求提供证明资料的，评审时不予认可。

4. 其他政府采购政策要求： 无。

5. 中标候选人并列时的处理方式：

采用综合评分法，则：根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐中标候选人（如最得分相同的，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（先优先商务总分，然后优先技术总分）评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人）。

五. 综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查的投标人，进行综合评分。具体评分标准如下：

条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成 (总分100分)	报价部分：30分 技术部分：59分 综合部分：11分	
评分项	评分内容	得分	评分标准
报价部分 (30分)	投标报价 得分	30分	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30 备注：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过初步评审的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审过程合理的时间内提供书面说明或相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理；详见第三章 23.4 项“政府采购异常低价审查”。
技术部分 (59分)	技术参数及相关要求 情况	25分	评标委员会根据投标人提供的投标文件情况，对照判断参数是否满足招标文件的要求： 完全满足招标文件第六章参数要求的，得满分 25 分； 其中标记*的参数为关键技术参数，共 19 项，如有一项标注*的参数不满足要求的扣 0.5 分； 非标注*的参数，如有一项不满足要求的扣 0.07 分；25 分扣完为止。 备注：标记*的参数要求提供对应的证明材料并加盖供应商公章。未按要求提供证明文件的或提供的证明文件不能够明确佐证的视为不满足该条技术参数，不得分。
	产品演示	15分	评委会根据投标人设备演示情况评分，投标人提供标“▲”项功能演示视频，共 5 项，要求每项单独提供且提供的视频需为实景演示视频，演示总时长控制在 5-10 分钟。每提供一条演示符合参数描述的得 3 分，最高得 15 分，未提供视频演示文件的，得 0 分。 备注：①投标人根据招标文件要求，提供对应视频演示文件，中标人须在中标结果公示结束后 7 日历天内，至采购人指定现场完成实物设备展示。若中标人未在规定时间内完成现场实物展示，采购人有权取消其中标资格，由此产生的一切损失及相关责任由中标人自行承担； ②投标人按照河南省公共资源交易中心交易系统的操作要求上传视频演示文件，投标人未在投标文件递交截止时间前上传的得 0 分。

	项目实施 方案	8 分	投标人应提供详细合理、可操作性强的项目实施方案，内容包含但不仅限于：本项目的组织架构与职责、实施计划与细化、项目人员配置与责任、项目管理制度。 评标委员会根据以上要求，对投标人提供的实施方案内容进行打分： 1. 项目供货实施方案满足招标人各方面的要求、合理有针对性、可操作性强、方案全面、内容等具体、质量保证措施全面的，得 8 分； 2. 项目供货实施方案大体满足招标人的要求、合理有可操作性、方案基本全面、内容等具体、质量保证措施基本全面的，得 5 分； 3. 项目供货实施方案基本满足招标人的要求、可行性一般、内容及质量保证措施一般完整的，得 3 分； 4. 项目供货实施方案基本满足招标人的要求、内容及质量保证措施完整性欠缺的，得 1 分； 5. 未提供项目实施方案的，得 0 分。
	应急售后 服务方案	5 分	投标人应提供详细合理、可操作性强的售后服务方案，内容包含但不仅限于：质保期、服务响应时间、服务内容、应急响应方案、售后服务情况。 评标委员会根据以上要求，对投标人提供的实施方案内容进行打分： 1. 应急售后服务方案满足招标人各方面的要求、合理有针对性、可操作性强、方案全面、内容等具体的，得 5 分； 2. 应急售后服务方案大体满足招标人的要求、合理有可操作性、方案基本全面，得 3 分； 3. 应急售后服务方案基本完整，可行性一般，但能基本满足采购人要求的，得 1 分； 4. 未提供应急售后服务方案的，得 0 分。
	培训方案	6 分	1. 投标人针对所提供的服务（货物）制定符合项目具体实施内容的培训方案，内容包含但不限于培训内容、培训计划与流程（4 分）。 评标委员会根据以上要求，对投标人提供的培训方案内容进行打分： （1）培训方案能满足招标人各方面的要求并能够完整阐述培训要求、与项目内容相贴合、切实可行并能合理可落地的，得 4 分； （2）培训方案大体满足招标人各方面的要求，基本完整阐述培训要求、与项目内容一般贴合、可行性一般的，得 2 分； （3）培训方案基本满足招标人的要求，能够较为完整阐述培训要求、合理性较为欠缺的，得 1 分； （4）未提供培训方案的，得 0 分。 2. 投标人具备人力资源社会保障行政部门备案的社会培训评价组织资质，可开展本项目相关职业（工种）职业技能等级认定、核发职业技能等级证书。 提供有效的备案证明文件的，得 2 分，未提供或材料不符得 0 分。

综合部分 (11 分)	类似业绩	3 分	投标人提供 2023 年 7 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，完成的类似（实践基地建设）项目业绩，每提供一份完整的业绩材料得 1 分，最高得 3 分。 备注： 完整的业绩材料须包含业绩合同扫描件，合同扫描件中需体现签约主体、项目名称及内容、公章等合同要素的相关内容。
	综合管理能力	3 分	投标人具有且提供有效期内的：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，每提供一项得 1 分，共 3 分。 备注： ①提供证书复印件，并提供中国国家认证认可监督管理委员会“全国认证认可信息公共服务平台”（www.cnca.gov.cn）的认证系统查询结果截图，证明材料需加盖投标人公章； ②材料不全、证书无效或未按要求提供的不得分。
	服务人员实力	5 分	为保障本项目高质量的顺利交付，投标人拟投入本项目服务的人员须持有计算机专业相关证书， 提供高级证书的，每有一名得 2.5 分，最多得 5 分； 提供中级证书的，每有一名得 2 分，最多得 4 分； 提供初级证书的，每有一名得 1 分，最多得 2 分； 此项最多得分 5 分。 备注：需同时提供技术人员资格证书复印件及投标人为其缴纳的近三个月中任意一个月社保缴纳记录并加盖投标人公章，同一人员提供多个级别证书的按照级别高的证书计分，未按要求提供或提供不完整的，不得分。
说明：以上各内容如有缺项，则该项得 0 分。			
计分办法：评委根据招标文件评分标准，得出每个评委对投标人的评标分数。投标人的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值，计分过程和打分结果保留小数点后两位，小数点后第三位按“四舍五入”计算。			

附件 1:

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元

及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的

为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

统计上大中小微型企业划分标准

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