

许昌职业技术学院“许昌职业技术学院新能源
汽车技术协同创新实训中心项目”

招 标 文 件

项目编号：ZFCG-G2026026 号
采购单位：许昌职业技术学院
代理机构：许昌市政府采购服务中心

二〇二六年五月

招标文件目录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 投标人须知前附表

第四章 投标人须知

(一) 概念释义

(二) 招标文件说明

(三) 投标文件的编制

(四) 投标文件的递交

(五) 开标和评标

(六) 定标和授予合同

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评标

第七章 拟签订的合同文本

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

许昌市政府采购服务中心（以下简称采购中心）受许昌职业技术学院的委托，对“许昌职业技术学院新能源汽车技术协同创新实训中心项目”的相关货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格投标人前来投标。

一、项目编号：ZFCG-G2026026 号

二、项目名称：许昌职业技术学院新能源汽车技术协同创新实训中心项目

三、采购方式：公开招标

四、项目属性：货物

五、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求：采购纯电动车竞赛平台、插电式整车实训平台、增程式整车实训平台等配套设备。插电式整车故障设置与检测连接平台 1 台，增程式整车故障设置与检测连接平台 1 台，新能源汽车诊断仪 1 台，无线 3D 定位仪 1 台等。
2. 预算金额：100 万元
3. 最高限价：100 万元
4. 交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 60 日历天。
5. 交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院
6. 分包：不允许

六、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：本项目面向中、小、微型供应商采购；
3. 本项目的特定资格要求：无。

七、招标文件的获取

即日起至投标截止时间，投标人使用 CA 数字证书或 CA 移动数字证书从《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）的“投标人”入口登录后免费获取本项目招标文件。

八、投标文件的提交方式及注意事项

本项目为全流程电子化交易（不见面开标）项目，投标人必须通过许昌市公共资源电子交易系统下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作并上传加密电子投标文件（后缀格式为.XCSTF）。截至投标截止时间，交易系统投标通道将关闭，投标人未完成电子投标文件上传的，投标将被拒绝。

九、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2026年6月22日8时30分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。

2. 开标地点：许昌市公共资源交易中心三楼不见面开标四室。（本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场）。

十、开标注意事项

本项目采用远程不见面开标方式，供应商无须到开标现场参加开标。供应商应在开标时间前进入《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》—从“网上开标大厅”进入“许昌市公共资源交易不见面开标大厅”—选择“投标人”—使用CA数字证书或CA移动数字证书登录— 在“今日开标项目”中选择投标项目，按照规定时间准时参加线上开标，进行远程解密、电子签章等。

供应商未按规定解密或因供应商原因解密失败的，投标将被拒绝。

十一、本次招标公告同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》发布。

十二、联系方式

采购人名称：许昌职业技术学院

地址：许昌市新兴东路4336号

联系人：蒲先生 **联系电话：**0374-2270728

集中采购机构：许昌市政府采购服务中心

地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处创业服务中心C座

联系人：韩先生 **联系电话：**0374-2966828

监管部门：许昌市财政局

联系人：许昌市政府采购监督管理办公室

联系电话：0374-2676018

温馨提示：本项目为全流程电子化交易项目，请注意以下事项。

1. 供应商参加本项目投标，需提前自行联系 CA 服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。

2. 招标文件下载、投标文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用同一个 CA 数字证书或 CA 移动数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。

3. 电子投标文件的制作

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作电子投标文件。

3.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作投标文件。一个标段对应生成 2 份电子投标文件（后缀格式为.XCSTF 和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子投标文件用于查看投标文件内容或导出 PDF 格式投标文件。

3.3 重要提醒：在使用新点投标文件制作软件制作电子响应文件时，请确保“响应文件组成”菜单下的“业绩”、“人员相关证书”、“其他相关证书”填写的内容与“响应文件”中的对应内容保持一致。

4. 加密电子投标文件的提交

4.1 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

4.2 加密电子投标文件成功提交后，可登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）许昌市公共资源电子交易系统，在上传电子投标文件的页面进行模拟解密，以验证是否能够成功解密。

5. 远程不见面开标（电子投标文件的解密）

5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请仔细阅读《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）“服务指南”——“办事指南”栏目下《新交易平台使用手册》中的相关内容。

5.2 投标人应按《新交易平台使用手册》提前设置好浏览器，并于开标时间前登录本项目网上开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。

5.3 根据开标大厅界面右侧“公告栏”中的系统提示，投标人应在“标书解密”环节完成解

密操作（自代理机构点击“开启投标解密”按钮后投标人解密，系统初设解密时间为 30 分钟，投标人应在 30 分钟内完成解密。如因网络、系统原因未完成解密的，招标人（代理机构）报经相关监督管理部门同意后可适当延长解密时间）。投标人未解密或因投标人原因解密失败的，其投标文件将被退回。

5.4 在开标结束环节，投标人应在《开标情况记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

5.5 投标人对开标过程和开标记录如有异议，可在本项目开标大厅界面右下方“发起异议”中在线提出异议。

6.评标依据

6.1 全流程电子化交易（不见面开标）项目，评标委员会以成功上传、解密的电子投标文件为依据评审。

6.2 评标期间，投标人应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求投标人作出澄清、说明或者补正等，投标人应在评标委员会要求的评标期间合理的时间内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》——“许昌市公共资源电子交易系统”提供（操作流程详见“服务指南-办事指南-新交易平台使用手册-交易乙方（投标人、供应商等）操作手册”）。

6.3 投标人提供的书面说明或相关证明材料应加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

7.相关事项

7.1 为使更多供应商能参加投标，本项目招标文件公告期限届满后仍允许下载招标文件参加投标，但为提高采购效率，在公告期限届满之后下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从公告期限届满之日起计算；在公告期限届满之前下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从下载之日起计算。

7.2 《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）采购公告栏提供的招标文件仅供浏览。投标人下载招标文件应使用 CA 数字证书从《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）的“投标人”入口登录后获取。

第二章 项目需求

一、项目概况

许昌职业技术学院新能源汽车技术协同创新实训中心项目，主要内容：采购纯电动车竞赛平台、插电式整车实训平台、增程式整车实训平台等配套设备。插电式整车故障设置与检测连接平台 1 台，增程式整车故障设置与检测连接平台 1 台，新能源汽车诊断仪 1 台，无线 3D 定位仪 1 台等。

二、采购清单

序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	是否为核心产品
1	纯电动汽车综合实训平台	<p>一、车辆技术参数：</p> <p>1、车身参数 车身尺寸（长×宽×高）：≥4150mm× 1770mm×1570mm ； 轴距：≥2700mm 前轮距：≥1530mm 后轮距：≥1530mm；</p> <p>2、电机参数 驱动形式：永磁同步电机；驱动电机最大功率：≥130KW；最大扭矩≥290N.M</p> <p>3、电池参数 电池能量：≥10.9KWh；续航里程≥401KM.</p> <p>4、安全配置： 主驾驶座安全气囊；副驾驶座安全气囊；前排侧安全气囊；胎压报警；前排主副驾驶安全带未系提醒；定速巡航；ABS 防抱死；制动力分配；刹车辅助；牵引力控制；车身稳定；能和考证相连接；主动安全预警。</p> <p>5. 辅助/操控配置： 后驻车雷达；倒车影像；360 全景影像；定速巡航；自动驻车。</p> <p>6. 要求车辆是全新的</p> <p>二、配套电动汽车教学软件。</p> <p>1、产品特点： 软件由新能源汽车驱动系统全套三维模型组成，为三维模型展示的单机软件。以帮助学员熟悉汽车零部件结构、掌握拆装流程与测量方法为核心目标。支持触摸屏、鼠标两种外接设备交互操作，可完成零部件虚拟拆装、测量等实训演练，助力学员建立零部件认知，规范实操操作流程。软件自带模型缩放功能，便于细节查</p>	台	1	工业	否

		<p>看与学习。</p> <p>2. ▲错误提示功能：在出现错误时，右下会出现错误列表显示错误出现的位置，显示当前操作错误的原因。</p> <p>3. ▲变色功能：可操作区域采用实色不透明显示；不可操作区域通过模型外层覆以透光透明效果呈现。</p> <p>4. ▲拆装模式：虚拟拆装过程中，操作正确将弹出成功提示画面；操作错误时，界面右下角自动弹出文字提示，并同步语音播报错误原因。</p> <p>5. ▲测量模型：按提示操作，就能够得出正确的值，否则只会无值或保持原来的值不变。</p>				
2	插电式整车实训平台	<p>一、产品要求</p> <p>新能源汽车整车满足竞赛规程和赛题要求。车辆应满足新能源汽车专业教学要求，可完成新能源汽车维护与动力蓄电池检测、新能源汽车简单故障诊断与排除等实训项目，车辆应包含低压电源系统、高压控制系统、车身电气系统，驾驶辅助系统等。</p> <p>产品配置要求</p> <p>要求车辆是全新的</p> <p>级别：紧凑型车</p> <p>能源类型：插电式混合动力</p> <p>变速箱：E-CVT 无级变速</p> <p>长*宽*高(mm)：≥4780*1837*1515</p> <p>车身结构：4门5座三厢车</p> <p>电动机类型：永磁/同步电机</p> <p>电池类型：磷酸铁锂电池</p> <p>电池能量(kWh)：≥7.68</p> <p>电池冷却方式：直冷</p> <p>变速箱类型：固定齿比变速箱。</p> <p>本设备可与插电式整车故障设置及检测实训平台配套联用，在不改动、不破坏车辆原有电路的前提下，通过专用线束对接故障设置台架，可完成整车各系统的理论教学、实操实训与技能考核。</p>	台	1	工业	否
3	增程式整车实训平台	<p>要求车辆是全新的</p> <p>车身形式：5门5座三厢轿车</p> <p>长*宽*高(mm)：≥4750*1930*1625</p> <p>轴距(mm)：≥2900</p> <p>动力类型：增程式</p> <p>整车最大功率(kW)：≥175</p> <p>整车最大扭矩(N·m)：≥320</p> <p>官方最高车速(km/h)：≥180</p> <p>官方0-100加速(s)：≤7.7</p> <p>发动机：JL469Q1</p> <p>排量(L)：≥1.5</p>	台	1	工业	否

		汽缸容积(cc): ≥ 1480 进气形式: 自然吸气 汽缸数(个): ≥ 4 最大马力(ps): ≥ 98 最大功率(kW/rpm): ≥ 72.0 电机类型: 永磁/同步 电动机总功率(kW): ≥ 175 电池类型 磷酸铁锂电池 电池冷却方式 液冷 电池容量(kWh) ≥ 31.73 本设备可与增程式整车故障设置及检测实训平台配套联用,在不改动、不破坏车辆原有电路的前提下,通过专用线束对接故障设置台架,可完成整车各系统的理论教学、实操实训与技能考核。				
4	插电式整车故障设置与检测连接平台	一、产品组成要求: 1. 该设备和一辆正常运行的纯电动轿车配合使用,在不破坏原车任意一条线束的基础上将整车转变为在线检测故障教具车,可实现实时检测与诊断原车、静态信号参数。可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障,具备机械故障设置,采用原车整车控制器 VCU 控制单元、动力电池管理系统 BMS 控制单元、驱动电机控制单元、高压充配电总成控制单元、自动空调管理控制单元、BCM 车身控制单元等的动、静态信号参数。机械设置系统,采用镀金 U 型插头,设故方法可靠。单一故障点 ≥ 200 个;采用以铝型材角码连接立体式结构配有 ABS 吸塑工艺拼接而成的可移动平台。 二、产品规格要求: 1. 示教板长宽高: $\geq 1600*800*1800$ (mm)。 2. 专用对接线束 1 整套。 3. 机械设故系统 1 套。 4. 整车控制原理图教板 1 件。 5. 配备电子版维修资料及纸质版 ≥ 10 本。 6. 配备耗材保险丝、继电器、连接线等。 三、产品功能要求: 1. 通过专用线束与整车连接,断开专用线束后整车功能完整,保持原车所有功能及线束完整性。 2. 整车结构完整,不破坏原车任意一条线束,各控制系统、传感器、执行器齐全,可正常运行。 3. 检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元,整车总设故点 ≥ 200 个,插头与原车线束相同,连接线选用汽车专用电线,确保整车电路信号正常;测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测 2mm 镀金端子,直接在端子上测量模块系统实时信号,掌握不同控制单元参数变化规律。		台	工业	否

		<p>4. 故障设置区位于检测平台后方采用隐藏推拉门故障设置机构设计，内部安装机械故障设置系统，并配 2mm 专用对接线做短路等故障设置，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障。</p> <p>5. 整车控制器 VCU 控制单元教学实训系统，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>6. 动力电池管理系统 BMS 控制单元教学实训系统，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>7. 驱动电机控制单元教学实训系统，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>8. 高压充配电总成控制单元教学实训系统，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>9. 自动空调管理控制单元教学实训系统，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>10. BCM 车身电脑控制单元教学实训系统，可检测信号含照明系统，门锁系统，低压配电，通信和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。</p> <p>11. 配电子版原车电路图及实训指导说明书，指导故障设置和排除。</p> <p>12. 检测面板采用$\geq 4\text{mm}$厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的铝塑板，表面喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色控制单元插头插座端子图；并配备$\geq 2\text{mm}$镀金检测端子，可对照原车电路图和原车实物，测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。</p> <p>四、产品工艺要求：</p> <p>1. 实训考核系统整体结构规整，耐油耐腐蚀。采用模块化设计，一体成型高强度 ABS 吸塑外观，电子原器件接线位于封闭空间内。</p> <p>2. 检测实训控制板采用封边加工处理，颜色与台架色调一致。</p>				
5	增程式整车故障设置与检测连接平台	<p>一、功能概述</p> <p>满足在不破坏车辆原有电路的情况下，连接故障设置台架，实现整车各系统的教学以及实训考核。产品由故障设置与检测连接平台，金属台体、教学显示屏、电脑主机、测量面板、测量电路板、故障面板、故障电路板、故障配套器件、故障连接线束、桌面开关等组成。</p> <p>二、产品功能</p> <p>设备由故障检测区、故障设置区、信息查询区、操作测量区、零部件收纳区五大功能区组成。</p> <p>1. 故障检测区</p> <p>故障检测区应由测量面板、测量电路板、测量电路板亚克力护板、测量排线等组成。</p> <p>数据测量孔应≥ 300个，采用测量排线与故障设置板连接，保证</p>	套	1	工业	否

	<p>采集电压等数据准确，并可考核学生对电路图的识图能力。</p> <p>2. 故障设置区：满足对上述新能源整车的故障设置，故障点\geq100个</p> <p>3. 云教学平台</p> <p>(1) 基于 PHP 开发，B/S 结构，使用 MySQL 数据库。</p> <p>(2) 多终端设备：支持台式机、笔记本、平板电脑、智能手机。</p> <p>(3) 多终端系统：支持 Microsoft Windows 系列操作系统、Mac OS 操作系统、IOS 操作系统、Android 操作系统。</p> <p>(4) 多类型数字媒体：支持视频、音频、图片、文档、表格、幻灯片等多种类型的数字教学资源。</p> <p>(5) 多类别内容组织形式：支持资源包组织形式、动力类型组织形式、车型系列组织形式、车型厂商组织形式。</p> <p>(6) 丰富视频播放功能：支持快进、快退、暂停、播放、全屏、热门资源列表。</p> <p>(7) 云平台可以添加\geq300人的学生账号，可以在有网络的环境下使用智能手机、平板电脑、电脑进行登录学习和考试。</p> <p>(8) 云平台后台可以进行教学资料上传、课程分类拼装、试题发放考核。</p> <p>(9) 云平台提供7\times24小时学习，</p> <p>(10) 云端存储空间\geq100G，带宽\geq20M，可同时满足\geq300人在线，满足大流量的视频流播放。教学资源实训任务微课为主，结合教学设备或车型的实训课题，符合目前理实一体化课程体系要求课程。</p> <p>(11) 云平台构成：（教师端，学生端）</p> <p>▲教师端：包含课程管理，试题库的管理，试卷管理，考试管理，学习端用户管理五大模块组成。</p> <p>▲学生端：包含课程，视频，图片，文档，考试五大模块。</p> <p>(12) 功能与介绍：</p> <p>教师端：</p> <p>课程管理：包含建立的课程列表，显示目前所使用的课程，教师可以根据需求自己添加课程，然后对购买的资源进行分类打包，形成课堂体系，也可以对当堂课程进行检测，进行考试试题的拼装。</p> <p>试题库管理：包含目前所建立的试题库列表，教师根据需求进行试题的增添与修改，对试题库进行日常的维护。</p> <p>试卷管理：可以根据试题库组成不同类型的试卷，包含堂堂测，周周测，月月测，以及期末考核功能。</p> <p>考试管理：对考试进行安排，成绩的查询。</p> <p>用户管理：管理学生信息，如：查看用户信息和新增用户等。</p> <p>学生端：</p> <p>有计划的进行学习，按照教师制定的时间进行考核。可查看</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>拼装的全部课程资源，如：微课视频、文档、图片及相关考试等。也可输入资源名称快速查找资源，也可根据分类快速查找所需资源。</p> <p>(13) 载体至少包括：1. 学校的官网，2. 二维码扫描，3. 指定 IP 访问。</p> <p>三、可承载的课程资源包参数</p> <p>1. 课程资源包内容可包括教学课件（文档）、实践微课（视频）、图片等资源，能导入专业网站教学资源库中，课程资源存储在云平台上，云平台提供 7×24 小时学习指导，云端存储空间达≥100G，带宽≥20M，可同时满足≥300 人在线。满足大流量的视频流播放。</p> <p>2. ▲理论微课：理论微课内容围绕新能源汽车技术进行的讲解，有国内外新能源汽车的分类，起源与发展，各个系统的工作原理，构造。视频中有相关的知识扩展，知识小结，专业名词解释，课程内容，内容提示。</p> <p>3. 单节微课时长≥8 分钟，微课视频文件提供格式为 MPG 或 MP4、AVI、3GP、WMV、VOB、MOV 等要确保播放速度和清晰度。</p> <p>微课名称列表如下</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 电动汽车电机” 电动“原理-单项直流电机工作原理 (2) 电动汽车电机” 电动“原理-三相直流无刷电动机 (3) 电动汽车电机” 电动“原理-三相直流无刷电动机基本原理 (4) 电动汽车电机” 电动“原理-电动机逆变控制原理 (5) 电动汽车电机” 电动“原理-电动机的转动控制 (6) 电机的斩波发电原理-三项能量回馈原理 (7) 变频器的介绍变频器的总成介绍 (8) 变频器的介绍-升压转换器 (9) 变频器的介绍-变频器的放电过程 (10) 变频器的介绍-电机的逆变桥 (11) 电机变频器电路的检修-变频器电压传感器 (12) 电机变频器电路的检修-电机三项驱动信号 (13) 电机变频器电路的检修-电机过压检测、驱动信号 (14) 电机变频器电路的检修-LGBT 变频器的复位 (15) 电机变频器电路的检修-电机变频器故障输出 MFIV 和 MFIV 线故障监控 (16) 电机变频器电路的检修-其他常见故障 1 (17) 电机变频器电路的检修-其他常见故障 2 (18) 电机和变频器冷却系统 1 (19) 电机和变频器冷却系统 2 (20) 电机解角传感器-类型 (21) 电机解角传感器-旋变变压器 (22) 电机解角传感器-旋变变压器的原理和检修 				
--	---	--	--	--	--

		<p>(23) 电机解角传感器-霍尔电流传感器</p> <p>(24) 电机解角传感器-电机温度传感器</p> <p>(25) DC/DC 转换器的工作原理</p> <p>(26) DC/DC 转换器的检修----转换器过压</p> <p>(27) DC/DC 转换器的检修---- FCV 增压转换器故障</p> <p>(28) DC/DC 转换器的检修----CSDN 增压转换器门关闭</p> <p>(29) DC/DC 转换器的检修----CT 增压转换器温度信号输出</p> <p>(30) DC/DC 转换器的检修----电池增压前和增压后的监测</p> <p>(31) DC/DC 转换器的检修----CPWM 增压控制 PWM 调制波</p> <p>(32) DC/DC 转换器的检修----v1 增压转换器电压传感器信号</p> <p>(33) DC/DC 转换器的检修</p> <p>(34) 储能装置的性能指标-类型</p> <p>(35) 储能装置指标-蓄电池的指标 1</p> <p>(36) 储能装置的性能指标-蓄电池的指标 2</p> <p>(37) 储能装置的性能指标-蓄电池的指标 3</p> <p>(38) 铅酸蓄电池</p> <p>(39) 镍氢电池 1</p> <p>(40) 镍氢电池 2</p> <p>(41) 锂离子电池 1</p> <p>(42) 锂离子电池 2</p> <p>(43) 钠硫电池</p> <p>(44) 超级电容</p> <p>(45) 飞轮电池</p> <p>(46) 储能装置的复合结构形式</p> <p>(47) IGBT 和 IPM 简介</p> <p>(48) IGBT 和 IPM 简介</p> <p>(49) IGBT 的栅极驱动和隔离 1</p> <p>(50) IGBT 的栅极驱动和隔离 2</p> <p>(51) IGBT 和 IPM 保护电路 1</p> <p>(52) IGBT 和 IPM 保护电路 2</p> <p>(53) IGBT 的使用和检修</p> <p>(54) 电动汽车电动机介绍 1</p> <p>(55) 电动汽车电动机介绍 2</p> <p>(56) 电动汽车永磁电动机结构</p> <p>(57) 三箱逆变过程 1</p> <p>(58) 三箱逆变过程 2</p> <p>(59) 电机解角传感器</p> <p>(60) 电动汽车的感应电机-种类</p> <p>(61) 电动汽车的感应电机-铭牌</p> <p>(62) 电动汽车变频器简介</p> <p>(63) 电动汽车变频器介绍-内部的元件的组成与功能 1</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>(64) 电动汽车变频器介绍-内部的元件的组成与功能 2</p> <p>(65) 电动汽车变频器介绍-内部的元件的组成与功能 3</p> <p>(66) 电动汽车变频器介绍 1</p> <p>(67) 电动汽车变频器介绍 2</p> <p>(68) 电动机和逆变器冷却系统 1</p> <p>(69) 电动机和逆变器冷却系统 2</p> <p>(70) 电动汽车传动系统结构</p> <p>(71) 纯电动汽车的传动系统</p> <p>(72) 轮毂电机</p> <p>(73) ATM 在新能源上的应用</p> <p>(74) 电池管理系统功能</p> <p>(75) 电池管理系统功能 2</p> <p>(76) 电池管理系统-结构介绍</p> <p>(77) 电池管理系统-网络结构</p> <p>(78) 电池管理系统-工作原理</p> <p>(79) 电池管理系统技术-电池 SOC 计算技术</p> <p>(80) 电池管理系统技术-电池热管理系统</p> <p>(81) 电池管理系统技术-电池均衡技术</p> <p>(82) DC DC 转换器的简介-什么是 DC/DC 转换</p> <p>(83) 电动汽车辅助子系统 1</p> <p>(84) DC/DC 的功率要求</p> <p>(85) 单、双向 DC/DC 转换器的工作原理- 全桥转换器</p> <p>(86) 单、双向 dc dc 转换器的工作原理-升压转换器</p> <p>(87) 单、双向 dc dc 转换器的工作原理-降压转换器</p> <p>(88) 电动汽车在制动系统概述 1</p> <p>(89) 电动汽车在制动系统概述 2</p> <p>(90) 电动汽车在制动系统概述 3</p> <p>(91) 带有真空助力器的制动系统</p> <p>(92) 线控制动系统组成 15.4.1 线控制动原理 1</p> <p>(93) 线控制动原理 2</p> <p>(94) 能量回馈原理</p> <p>(95) 民用电的 TN 网络-低压供电系统</p> <p>(96) 民用电的 TN 网络-壳体无接地</p> <p>(97) 高压安全防护-行业错误纠正 1</p> <p>(98) 高压安全防护-行业错误纠正 2</p> <p>(99) 高压安全防护-电动汽车安全技术 1</p>				
6	故障诊断仪	<p>一、主要功能</p> <p>1. 故障诊断：支持全球≥10000 种车型（包括亚洲、欧洲、美国以及国产车）。</p> <p>2. 实时数据流：读取和清除故障码，显示实时数据流和故障诊断信息。</p>	套	1	工业	否

		<p>3. 汽车电子系统：包括发动机、变速器、ABS、空调、气囊等系统的诊断。</p> <p>4. 胎压匹配。</p> <p>5. 电子手刹复位。</p> <p>6. DPF 再生。</p> <p>7. EGR 自学习。</p> <p>8. 空调初始化。</p> <p>9. 转向角复位。</p> <p>10. 燃油喷射系统诊断。</p> <p>11. 燃油系统编码。</p> <p>12. 远程诊断：支持通过 SmartLink C 远程诊断，能够进行云诊断及操作指导。</p> <p>13. 汽车维修功能：≥26 种车品牌的特殊编码与匹配功能；支持动态测试、执行诊断编程和编程功能；支持汽车自学习、复位与校准功能。</p> <p>二、技术参数</p> <p>(一) 硬件参数：</p> <p>1. 操作系统：≥安卓 10.0 系统。</p> <p>2. 处理器：≥2.0GHz 四核。</p> <p>3. 内存与存储：≥4GB 内存，≥64GB 存储，不支持扩展存储。</p> <p>4. 屏幕：≥10.1 英寸，分辨率 ≥1920*1200</p> <p>5. 电池：≥6300mAh @7.6V 大功率电池。</p> <p>6. 诊断盒：搭配 SmartLink C 20 诊断盒，支持本地诊断和 SmartLink 远程诊断双模式，Wi-Fi 信号增强。</p> <p>7. 接口与协议：支持 CAN2.0/CAN FD/DoIP 等主流协议，以及 J2534/D-PDU/RP1210 诊断通讯标准。</p> <p>(二) 功能参数：</p> <p>1. 诊断功能：覆盖 95% 以上新能源车型，可实现全车型、全系统故障诊断，联网状态下自动识别车辆信息并快速诊断，还能在线查阅车辆历史维修记录。</p> <p>2. 特殊功能：支持 ≥ 39 项特殊功能，如保养灯归零、节气门匹配、转向角复位、刹车片复位、胎压复位、防盗匹配等，还包括新能源相关特殊功能如压缩机测试、直流转换器 (DC/DC) 测试、车载充电机 (OBC) 测试等。</p> <p>3. 电池包诊断：可通过多种方式检测电池包，读取电池包信息（如 SOC、SOH、温度、电压等），生成动态分析报告并支持分享。</p> <p>4. 扩展功能：支持多种扩展模块，如 EM101 新能源示波万用表、EG100 新能源检测电流钳、ADAS 校准、胎压诊断等。</p> <p>5. 远程诊断：基于 Web 远程诊断，可实现设备与手机、电脑等实时通讯完成远程诊断，网络宽带及系统资源占用率低。</p>				
7	新能源汽	一、主要功能	套	1	工业	是

	车诊断仪	<p>1. 电池包诊断：支持≥ 3000 款电池包的诊断，免拆检测，读取电池数据流，保障电池安全。</p> <p>2. 电池包接线图指引：行业首创电池包高清接线图指引功能，支持 ≥450 主流车型。</p> <p>3. 网关模拟：解决 DC/DC、压缩机、电机控制器等部件离车后无法诊断的问题。</p> <p>4. BMS 刷写与修复：支持主流车型的 12V/48V BMS 芯片数据刷写与修复。</p> <p>5. 一键自动诊断：快速完成全车系统自动扫描，显示拓扑图，展示系统通讯状态及故障信息。</p> <p>6. 特殊功能支持：防盗匹配、保养灯归零、EPB 电子刹车、节气门匹配、电子转向匹配等。</p> <p>二、技术参数</p> <p>(一) 硬件参数：</p> <p>1. 处理器：≥高通 660 8 核。</p> <p>2. 内存与存储：≥8G 运行内存，≥256G 存储。</p> <p>3. 显示屏：≥10.1 英寸，分辨率≥ 1920×1200。</p> <p>4. 通讯方式：有线/双 WI-FI。</p> <p>5. 支持协议：CANFD/DoIP 等。</p> <p>6. 工作电压：DC9 - 36V。</p> <p>7. 电池：可连续工作 ≥8 小时。</p> <p>(二) 功能参数：</p> <p>1. 车型覆盖众多国内外新能源车型，涵盖 BEV、HEV、PHEV 等类型。</p> <p>2. 诊断功能：可一键快速自动诊断，全车系统自动扫描，显示拓扑图展示系统通讯状态及故障信息。</p> <p>3. 特殊功能：≥17 项特殊功能，包括不限于防盗匹配、保养灯归零、EPB 电子刹车、节气门匹配等；支持主流车型 12V/48V BMS 芯片数据刷写、修复；新增网关模拟功能，解决部分部件离车后无法诊断问题。</p> <p>4. 电池包检测：兼容≥4000 款电池包型号诊断检测，免拆电池包检测，读取数据流，有电池包高清接线图指引功能，支持 ≥450 种主流车型。</p> <p>部件测试：支持压缩机离线测试、DC/DC、OBC 检测等多种部件测试功能。</p>				
8	新能源诊断设备	<p>一、主要功能</p> <p>新能源汽车故障诊断仪需配备全新的车辆通信接口及新能源诊断盒，可以对新能源车高压系统进行车上诊断，可以对新能源车高压电池、压缩机、DC/DC 等高压部件进行车下检测，能快速读取数据，查看高压部件的详细信息。</p> <p>1、支持油电一体，支持智能分析系统</p>	套	1	工业	否

	<p>2、支持高压系统框图、部件图、插座图、拆装引导，维修资料一体化</p> <p>3、支持车上 OBD 测试+车下测试两种电池包测试方式</p> <p>4、支持模组状态、单体状态、电池包信息、数据流清晰展示，并提供电池异常预警和电池包养护建议</p> <p>5、支持准确读取 SOC/SOH、各单体压差、温差等信息，可设置电压/温度阈值</p> <p>6、支持 OBD 车上高压电池动态测试，具备单体电压或温度录制功能，并生成包含电压、内阻、温度信息的完整检测报告</p> <p>7、配备新能源诊断盒，支持高压部件离线检测</p> <p>8、支持压缩机检测，DC/DC 检测，OBC 检测</p> <p>9、支持 OBD、专用电池接头、跳线多种方式进行电池包诊断</p> <p>10、支持查看专用电池接头和跳线连接示意图</p> <p>11、支持专业拓扑图，完整展示各 ECU 通讯网络</p> <p>12、支持主流车型在线编程功能</p> <p>13、支持主流车型设码、刷隐藏、引导功能</p> <p>14、支持全车诊断极速扫描</p> <p>15、支持远程专家，在线诊断，支持蓝牙耳机连接</p> <p>16、支持报告一键上云，支持在手机、平板和电脑端浏览器进行报告查看、保存、Wi-Fi 打印</p> <p>二、技术参数</p> <p>(一) 硬件参数：</p> <p>1. 屏幕：≥13.3 英寸。</p> <p>2. 操作系统：安卓 9.0 系统。</p> <p>3. 处理器：≥2.0GHz 八核优化芯片组。</p> <p>4. 存储：≥8G 内存，≥256G 大容量存储。</p> <p>5. 接口：支持通用的大部分物理接口，包括 USB Type C、USB Type A、Micro-SD 6. 接口等；部分版本支持 Micro-SIM slot (LTE version) 接口（用于联网等功能）。</p> <p>7. 防护等级：≥IP65，可适应修理厂的灰尘、水等工作环境。</p> <p>8. 电池：采用大容量（≥19,000mAh）和高功率电池，确保较长电池寿命和较短充电时间。</p> <p>9. 尺寸与重量：阻尼转轴设计，180 度自由调节，支持提挂、支撑及正常三种模式，方便使用和放置。</p> <p>(二) 诊断功能参数：</p> <p>1. 诊断模式：创新双诊断模式，支持本地诊断和 SmartLink 远程诊断；配备 SmartLink C 远程诊断盒，支持乘商一体汽车诊断。</p> <p>2. 通讯标准与协议：支持 CAN 2.0/CAN FD/DoIP 等主流诊断协议及 J2534/D-PDU/RP1210 诊断通讯标准；主机与诊断盒采用 5G Wi-Fi 通讯（传输速率、诊断距离、抗干扰等方面优于传统</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>蓝牙连接)，也支持双 Wi-Fi 通讯。</p> <p>3. 车型覆盖与功能：车型覆盖广，支持全车系、全系统、全功能快速诊断，包括读取故障码、清除故障码、读取数据流、动作测试等；在联网状态下可自动识别车辆信息并快速诊断，还可在线查阅车辆历史维修记录；支持大部分车辆可编程模块的匹配、设码及众多常用特殊功能，包括保养灯归零、节气门学习、转向角学习、刹车片更换、胎压复位、防盗匹配等多种功能。</p> <p>4. 扩展功能：支持扩展模块，示波器、传感器、电瓶检测、内窥镜、Wi-Fi 打印机等；还支持 EG 100 新能源检测电流钳，EM101 新能源示波万用表等新能源相关扩展模块；可搭配 X-431 ADAS PRO 和 X-431 ADAS 设备，支持静态和动态两种校准方式；支持胎压诊断扩展（搭配胎压检测手持终端）</p>				
9	智能防盗匹配仪（专家版）	<p>一、主要功能</p> <p>1. 防盗匹配：支持钥匙防盗系统匹配、芯片编程和车辆识别系统的适配。</p> <p>2. 仪表修复：支持仪表板修复，包括里程数调校、故障诊断与清除。</p> <p>3. 气囊修复：可清除气囊故障代码、重置气囊模块，进行修复与初始化。</p> <p>4. 发动机 ECU 克隆：可通过 ECU 克隆功能复制数据，轻松更换或修复损坏的发动机 ECU 模块。</p> <p>5. EPB 功能（电子驻车制动）：支持电子驻车制动的解锁与重置。</p> <p>6. ABS 系统诊断：支持 ABS 系统的诊断、故障清除与修复。</p> <p>7. DSG/AT 变速器调校：支持变速器学习、适配和修复。</p> <p>二、技术参数</p> <p>（一）硬件参数：</p> <p>1. 处理器：≥四核处理器。</p> <p>2. 内存与存储：≥4G 运行内存，≥64G 存储容量。</p> <p>3. 显示屏：高亮显示屏。</p> <p>4. 接口：HDMI 高清接口。</p> <p>5. 网络连接：双频 2.4/5GHz WIFI、蓝牙 5.0。</p> <p>6. 内置功能模块：内置 CANFD、内置容错 CAN、内置 OBD16 全引脚切换、内置 DOIP、内置遥控频率测试、内置 RFID。</p> <p>（二）功能参数：</p> <p>1. 防盗匹配相关：具备防盗匹配、遥控测试、芯片读写 / 拷贝、芯片生成、钥匙写启动、钥匙刷新、防盗关闭等功能。支持 MQB 钥匙全丢（智能钥匙和机械钥匙都支持，无限制同步码计算）；</p> <p>2. 编程与克隆功能：有编程器功能，支持多种 ECU 克隆，除克隆功能外还包含读取 ISN、VIN 修复、里程修复、ECU 复位、怠速调整、防盗数据解密等功能。</p> <p>3. 修复功能：包括仪表修复、电池模块修复、气囊修复、转向角</p>	套	1	工业	否

		<p>传感器修复。</p> <p>4.其他功能：保养归零、测试平台（包括仪表模块驱动、音响模块驱动、档杆模块驱动、空调模块驱动、手刹模块驱动、ABS 模块驱动、启停电机模块驱动、48V 混动模块驱动等功能）、OBD II 发动机诊断等。</p>				
10	智能编程器	<p>一、设备组成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机 2. 八角适配器 3. 八角免拆夹 4. 免拆焊接线束 5. 35XX-CAN 适配器 6. CAN 通讯线束 7. ATMEGA 适配器 8. 12 伏电源 9. 手提箱 <p>二、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 车型覆盖：覆盖国内外≥90%车型。 2. 支持≥八千种气囊电脑，全程一键式操作；免开盖、免焊线、免拆芯片，只需对接针脚端口，即可读取气囊电脑信息、清除故障码。内置≥4500 种 ACU 型号数据库，且型号资源持续更新扩充。 3. 仪表调校功能：仪表公里数自动分析，误差不超过 32Km，部分混动车型支持修改 HEV+EV，工程车可修改工作时间，50% 以上的货车提供油耗修改；支持多种类型仪表调校，包括 9s12 仪表、八脚码片仪表和单片机仪表等，软件内嵌智能算法，支持≥4600 种车型，成功率达 ≥95%且实时升级。 4. 覆盖市面 ≥90%车用芯片，兼容≥1800 种芯片型号，可完成读取、修改、写入、擦空、分区、保存等全套操作；适配 1761 款及以上车载芯片、843 种及以上车辆模块，重点支持飞思卡尔芯片专业解密。软件内置高清接线图纸，支持数据一键解密、无损克隆。 5. ECU 操作：支持≥1000 种 ECU，通过 OBD/Bench/Boot 三种操作模式，对发动机电脑 / 变速箱电脑进行数据读写及修改。 	套	1	工业	否
11	智能数据克隆器	<p>一、设备功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ECU 克隆：支持多种汽车电子控制单元（ECU）的克隆与数据备份，避免因控制单元损坏而产生的大量维修费用。 2. 气囊修复：支持气囊模块的故障诊断与修复，能够有效地清除错误代码，并恢复气囊系统的正常功能。 3. 仪表修复：诊断与修复汽车仪表盘的故障，包括指示灯、显示屏等的修复，确保仪表功能的正常运行。 4. 里程调校：支持读取、修改和校准汽车仪表中的里程数，提供准确的调校功能，适用于多种车型的里程修正需求。 5. 多功能支持：具备高效的车载诊断功能，支持 CAN 总线、OBD、DB25 等多种接口，确保广泛的车型兼容性。 	套	1	工业	否

		<p>二、技术参数</p> <p>(一) 硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统: Android。 2. 处理器: \geq四核处理器。 3. 存储: 内置 \geq16GB 存储, 支持 \geq32G Micro SD (TF) 卡扩展。 4. 屏幕: \geq7.0 英寸, 分辨率\geq 1024*600, 电容式触摸屏。 5. 电池: \geq3700 毫安锂离子电池。 6. 网络: 支持 Wi-Fi 无线上网。 7. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} - 131^{\circ}\text{F}$)。 8. 存储温度: $-20^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} - 158^{\circ}\text{F}$)。 10. 外观尺寸 (mm): \geq240*140*30。 <p>(二) 功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 气囊 ECU 处理: 支持\geq1 千种气囊 ECU 型号, 可进行版本信息读取、故障码读取与清除、读 EEPROM、写 EEPROM、读 FLASH、写 FLASH、清除碰撞数据、写 VIN 等操作。 2. ECU 克隆: 支持发动机、变速箱、车身电器等 ECU 克隆 (ECU 克隆需使用 P003 套装)。 3. 测试平台驱动: 支持仪表模块、音响模块、档杆模块、空调模块、手刹模块、ABS 模块、启停电机模块、48V 混动模块等驱动。 4. 识别与检索: 具备自动识别功能, 可全自动识别 ECU 类型; 智能检索可按品牌、车型、部件号码、ECU 厂家、MCU 控制器类型任意筛选。 5. 操作模式: 全部支持 OBD 或 Bench 模式。 				
12	示波器模块	<p>一、设备功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 DEMO 演示功能 动态波形录制、回放 2. 汽车常见传感器、执行器、支持电流钳扩展 3. 启动、充电测试项参数预设、次级点火检测配件扩展及连接提示帮助 在线使用帮助 。 4. 支持参考波形对比、设置支持\geq2 点触摸, 波形可以支持数学运算 垂直或水平放大缩小、支持总线解析、支持在线升级。 <p>二、技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通道数量: \geq4。 2. 带宽:\geq100MHz 。 3. 时基档位: 50ns~1ks。 4. 时基精度:\geq20ppm 。 5. 上升时间: \leq3.5ns (典型)。 6. 触发类型: 边沿、脉宽。 7. 最大采样率: \geq1G (4 通道共用)、 触发模式: 正常、自动、单序列 8: 输入阻抗: $1\text{M}\Omega \pm 1.5\%$ 9. 触发耦合 DC、噪声抑制 10. 存储深度: \geq10M (4 通道共用) 11. 供电: USB/DC (USB 只适用于 X-431 PAD VII) 12 采样位数: \geq8bit, 垂直精度:$\pm 3\%$ 自动测量 \geq23 项 . 13. 垂直档位: 5mV-10V, 通道耦合:DC、AC 光标 水平光标、垂直光标 HUN\capV7。 	套	1	工业	否
13	传感器模	<p>一、主要功能</p>	套	1	工业	否

	块	<p>1. 传感器诊断与模拟：可诊断、测试和模拟大多数汽车传感器故障，通过输出电压或波形模拟车载传感器工作状态，帮助准确判断传感器质量，减少盲目更换配件。能模拟的传感器包括节气门与踏板传感器、空气流量计、氧传感器、温度传感器、EGR 传感器、喷油器传感器、曲轴和凸轮传感器（电感式与霍尔式）等。</p> <p>2. 执行器模拟：用于模拟汽车电子控制系统的输出控制信号，以判断怠速电机、EGR 电磁阀等汽车执行器的工作状况，可输出 PWM 信号驱动车载线圈执行器。</p> <p>3. 波形定制：支持手动编写波形数据，用户可自定义传感器波形（有 9 种波形可选，如正 / 反向正弦波、正 / 反向方波等，还可设置频率、幅度、偏移、相位、占空比等参数），可定制 timing 波形以匹配发动机（曲轴 + 凸轮轴）并同相输出，可实现传感器信号模拟。</p> <p>万用表功能：可作为万用表使用，能测量电阻、交直流电压、电容、频率和脉冲信号等。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 通道数：≥2 通道。</p> <p>2. 电压模拟范围：0 - 20V。</p> <p>3. 最大输出电流：≥20mA。</p> <p>4. 方波信号参数：脉冲频率 0 - 15kHz，占空比 0 - 100%。</p> <p>5. 模拟功能：支持直流电压（DCV）模拟、频率模拟。</p> <p>6. 工作温度范围：0℃ - 50℃。</p> <p>7. 存储温度范围：-30℃ - 70℃。</p>				
14	ECU 模块克隆设备	<p>一、设备功能</p> <p>1. 克隆功能：支持发动机和变速箱 ECU 克隆，适用车型 5000 种及以上且持续增加。支持 BENCH 模式和 BOOT 两种连接方式克隆。</p> <p>2. 数据处理相关：能快速读写 ECU 数据，包括读取芯片 ID、备份 EEPROM 数据、备份闪存数据以及恢复 EEPROM / 闪存数据。支持数据处理、防盗关闭和文件校验功能。部分功能如支持 checksum 校正（校验和校正）等。</p> <p>3. 其他功能：可通过防盗编程器与 PC 转接盒实现电脑端克隆，提高克隆速度和拷贝文件的便捷性。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 通信方面：采用 USB 通信。</p> <p>2. 适用车型：适配全系列主流车型，支持多品牌多车型 ECU 数据克隆。</p> <p>3. 支持发动机数据校验、接口：USB Type C、工作温度 0~50℃。</p> <p>4. 电源：DC 12V/2A</p> <p>5. 尺寸(mm)：≥140*90*30</p>	套	1	工业	否
15	防盗编程器连接器	<p>一、设备功能</p> <p>1. 数据读写与处理：可方便快捷地读取、备份和写入 EEPROM 数</p>	套	1	工业	否

		<p>据或 Flash 数据。通过 USB 线连接转接盒和电脑，并将转接盒与防盗编程器连接即可操作。</p> <p>2. 能在 PC 端软件中完成防盗关闭和文件校验功能。只需根据软件提示加载相应备份数据文件，系统会联网获取数据，然后保存新文件以完成操作。</p> <p>3. 数据克隆：PC 端软件可对大众、奥迪和保时捷的发动机 ECU 进行数据克隆，其他车型可通过读写数据功能完成数据克隆。</p> <p>3. 系统能自动解析原车及外来数据并生成克隆数据文件，将外来 ECU 和 IMMO F3 连接后，可将原车 FLASH 数据和保存的 EEPROM 克隆数据写入外来 ECU1。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 电源：DC 12V2A</p> <p>2. 接口：USB Type C</p> <p>3. 尺寸（mm）：≥140*90*30</p> <p>4. 工作温度：0-50℃</p>				
16	防盗编程器	<p>一、设备功能</p> <p>1. 钥匙相关功能：可读写汽车钥匙的 EEPROM、MCU 等芯片数据，涵盖红外钥匙、CAS4+/FEM 芯片等。</p> <p>能生成专用钥匙，适用于钥匙全丢或新增钥匙的情况。</p> <p>2. 支持直接读取或在线获取防盗密码。</p> <p>3. 支持大众奥迪 MQB 平台的发动机 / 变速箱 ECU 更换或克隆，即便原车 ECU 完全损坏也可操作。</p> <p>4. 可处理防盗模块的匹配与同步，支持全丢模式下的钥匙匹配。</p> <p>5. 可支持 5000 种及以上车型的发动机、变速箱模块克隆，兼容 BOSCH、Continental/Siemens 等主流厂商 ECU 型号，支持直接无损克隆。</p> <p>6. 提供克隆文件校验功能以确保数据完整性，还支持关闭防盗系统来简化模块更换流程。</p> <p>其他功能</p> <p>7. 支持防盗芯片拆读与写入功能，兼容 ECU、MCU、EEPROM 主流厂商 1200 种及以上型号，可实现防盗数据读写，数据库持续迭代更新。</p> <p>8. 支持部分车型 ECU 数据刷空。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 工作温度：0-50℃</p> <p>2. 接口 DB26, DB15, DC12, DIY 插槽</p> <p>3. 输入电源电压：12VDC</p> <p>4. 工作电流：≤500 mA</p> <p>5. 设备尺寸(mm)：≥220*110*45</p>	套	1	工业	否
17	无线 3D 定位仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 精准测量：采用先进光学测量方案，可精确测量前束、外倾、</p>	套	1	工业	否

		<p>主销后倾角、主销内倾角、推力角等关键参数，能进行轴距、轮距、轴偏移、轮偏移、中心偏移等附加测量，为车辆底盘状况提供全面诊断。</p> <p>2. 便捷安装与使用：磁吸式便携测量单元，可直接吸附于举升机，适配大剪及四柱举升机，无需改造举升机；摒弃横梁和机柜，占地空间小，无需安装、布线和标定；轻量化设计，运输重量和体积仅为传统设备的 20% - 30%，方便在不同场地间灵活移动。</p> <p>3. 无线数据传输：实现数据无线传输，可搭配 X-431 PAD5/7/9 诊断设备或者专用显示终端，实时显示测量数据，便于汽修技师即时获取信息并调校，提高工作效率。</p> <p>4. 庞大车型数据库：覆盖五万款及以上全球车型定位数据，同时支持用户自定义数据库录入，全面适配各类车型使用需求。</p> <p>5. 配件丰富可选：设备标配四点式快拆轮夹、测量单元、四点式轮胎轮夹套件及全套附件；同时支持选配三点式轮胎轮夹（不伤轮毂）、专用显示终端，可按需灵活选配，满足不同使用场景需求。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 测量精度：重复测量结果可达 ± 2 分。</p> <p>2. 测量技术：采用先进的光学测量方案，融合无线组网通讯技术。</p> <p>3. 通信方式：无线组网通讯实现数据传输。</p> <p>4. 适用车型：≥ 50000 种全球车型。</p> <p>5. 设备尺寸与重量：轻量化设计，便于运输和移动。</p> <p>6. 测量项目测量范围：单前束$+20^\circ$、外倾角$+10$、主销后倾角$+20$、主销内倾角$+20$、轮距 1290-1900mm、轴距 1940~4600mm、轮毂直径 275-640mm。</p>				
18	智能胎压系统检测终端+传感器	<p>一、设备功能</p> <p>1. 高兼容性匹配：支持 315MHz/433MHz 双频段，覆盖 99% 车型，包括乘用车、商用车、特种车辆等，通过 OBD 接口与车辆 ECU 直连，可精准读取 / 写入传感器 ID，兼容原厂与第三方传感器。</p> <p>2. 多种激活编程模式：具备静态学习、OBD 学习、自动学习三种激活模式，一键激活传感器，无需拆胎获取原车 ID，节省 50% 以上操作时间；针对元征传感器可无限次重复编程，适配轮胎换位、更换等场景。</p> <p>3. 实时数据监测与报警：同步显示胎压、胎温、电池状态等信息，内置异常报警机制，提前预警潜在风险。</p> <p>4. 智能便捷操作：软件支持在线自动升级更新；搭载信号增强技术，传感器信号收发成功率可达 98% 以上；配备高亮彩屏，搭配实体快捷键，操作更高效，同时支持多国语言切换。</p> <p>5. 安全防护：封闭式系统设计防止数据篡改，内置过压、欠压、短路保护。</p> <p>二、技术参数</p>	套	1	工业	否

		<p>1. 频段：315MHz/433MHz 双频段。</p> <p>2. ≥ 5 英寸高亮彩屏。</p> <p>3. 信号收发成功率：$\geq 98\%$ 以上。</p> <p>4. 防护等级：IP67（防水防尘）。</p> <p>5. 兼容车型范围：覆盖$\geq 99\%$ 车型。</p> <p>6. 操作系统：\geq安卓 8.1、分辨率$\geq 720 \times 1280$、存储温度$-20 \sim 70^\circ\text{C}$。</p> <p>7. 设备接口：Type C/DB-15 诊断接口</p> <p>8. 内存：$\geq 2\text{G}$，存储：$\geq 32\text{G}$</p> <p>9. 电池：$\geq 6000\text{mAh}$。</p> <p>10. 升级方式：Wi-Fi。</p> <p>11. 诊断方式：有线。</p> <p>12. 输入电压：$9 \sim 18\text{V}$ 附带传感器 10 支</p>				
19	绝缘电阻测试仪	<p>一、产品功能</p> <p>1. 绝缘电阻测量：可准确测量电气系统的绝缘电阻，判断绝缘状况，施加不同直流高压（如 500V、1000V、2000V 等）进行测量，测量范围广，不同电压下测量范围不同，如 500V 时为 $0.0\text{M}\Omega \sim 20\text{G}\Omega$ 等。</p> <p>2. 电压测量：能测量直流和交流电压，直流电压测量范围为 $\pm 30 \sim \pm 600\text{V}$，交流电压测量范围为 $30 \sim 600\text{V}$（50/60Hz）。</p> <p>3. 测量模式多样：具备时间测量、比较测量、连续测量三种模式，可在不同条件下测量绝缘。</p> <p>4. 安全保障：测量结束有自动残留高压释放功能，保障作业人员安全；绝缘电阻过低时智能报警；封闭式系统设计防止数据篡改，内置过压、欠压、短路保护等。</p> <p>5. 数据处理与传输：可作为独立设备使用，也可通过蓝牙连接 Euro Tab III 进行控制，测试后能保存测量报告；可具备 USB 接口数据传输功能。</p> <p>6. 其他功能：配备标准电阻，在对比测量模式下有效保障测量精准度；配备带背光 LCD 显示屏，暗光环境也可清晰操作。支持测量结果条形图展示、高压安全提示、测试时长自定义设置等实用功能。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 电源：电池容量 $\geq 3150\text{mAh}$。</p> <p>2. 电压类型及分辨率：电压类型包括直流和交流，分辨率均为 1V。</p> <p>3. 电压测量精度：$\pm 3\%$。</p> <p>4. 绝缘电阻测量精度：不同测量范围精度不同。</p> <p>5. 测试电压及范围：</p> <p>（1）500V 时，绝缘电阻测量范围 $0.0\text{M}\Omega \sim 20\text{G}\Omega$，开路电压 DC 500V（0~20%），短路电流 $< 3.0\text{mA}$。</p>	套	1	工业	否

		<p>(2) 1000V 时, 测量范围 0.0MΩ~40GΩ, 开路电压 DC 1000V (0~20%)。</p> <p>(3) 2000V 时, 测量范围 0.0MΩ~100GΩ, 开路电压 DC 2000V (0~20%)。</p> <p>工作温度: 0~50$^{\circ}$C。</p> <p>6. 存储温度: -20$^{\circ}$C~70$^{\circ}$C (非官方明确数据, 部分类似产品有此范围, 仅供参考)。</p> <p>7. 尺寸 (mm): \geq180*170*65。</p> <p>8. 重量: 整机含电池重量 1.7kg, 允许公差范围 \pm0.1kg。</p> <p>9. 显示屏: \geq5 英寸 LCD 显示屏。</p>				
20	绝缘表	<p>一、设备功能</p> <p>1. 绝缘电阻测量: 可在 0.01MΩ 到 2000MΩ 量程范围内进行绝缘测试, 提供 500V 和 1000V 两种测试电压选择。</p> <p>2. 电压测量: 能测量交流 / 直流电压, 范围为 0.1V 到 600V。</p> <p>3. 电阻测量: 可测量接地连接电阻, 范围是 0.01Ω 到 20.00kΩ。</p> <p>4. 实时电路检测: 若检测到电压高于 30V, 则禁止进行绝缘测试, 保障用户安全。</p> <p>5. 自动放电: 自动释放电容性电压, 更好地保护用户安全。</p> <p>6. 远程测试: 配备远程探针, 便于执行重复测试以及在难以接近的场所进行测试。</p> <p>7. 自动关机: 具有自动关闭功能, 节省电池电量。</p> <p>8. 显示清晰: 宽大背光显示屏, 便于读取测量结果。</p> <p>9. 安全等级高: CAT IV 600V 过压类别等级。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 绝缘电阻测量</p> <p>(1) 测量范围: 0.01MΩ 至 2000MΩ。</p> <p>(2) 测试电压: 500V、1000V, 准确度为 +20%, -0%。</p> <p>(3) 短路电流: 1mA (标称) 12。</p> <p>(4) 测量精度: 500V 时 \pm (2.0% + 5) (不同量程范围精度略有不同); 1000V 时, 0.1 到 200.0MΩ 范围精度为 \pm (1.5% + 5), 200 到 2000MΩ 范围精度为 \pm (10% + 3)。</p> <p>(5) 自动放电时间: \leq1 μF 电容, 放电时间 < 0.5s。</p> <p>2. 交流 / 直流电压测量</p> <p>(1) 量程: 0.1V 到 600V。</p> <p>(2) 分辨率: 0.1V。</p> <p>(3) 精度: 50Hz 至 400Hz 时为 \pm (读数的 % + 位数), 即 \pm (2% + 3)。</p> <p>(4) 输入阻抗: 标称 3MΩ, 输入电容 < 100pF。</p> <p>(5) 过载保护: 600V rms 或直流。</p> <p>3. 接地连接电阻测量</p>	套	3	工业	否

		<p>(1) 范围 / 分辨率: 20.00Ω 时分辨率 0.01Ω; 200.0Ω 时分辨率 0.1Ω; 2000Ω 时分辨率 1.0Ω; 20.00kΩ 时分辨率 0.01kΩ。</p> <p>(2) 精度: ±(1.5% + 3)。</p> <p>(3) 过载保护: 2V rms 或直流。</p> <p>(4) 开路测试电压: 4.0V~8V。</p> <p>(5) 短路电流: ≥200.0mA。</p> <p>3. 其他参数</p> <p>(1) 电池: 四节 AA 碱性电池 (NEDA 15A 或 IEC LR6), 室温下新电池至少可进行 1000 次绝缘测试或 2500 次接地连接电阻测量。</p> <p>(2) 工作温度: -20° C 至 55° C (-4° F 至 131° F)。</p> <p>(3) 存放温度: -40° C 至 60° C (-40° F 至 140° F)。</p> <p>(4) IP 防护等级: IP40。</p>				
21	气密性检测仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 实时压力显示: 配备液晶屏, 可实时显示压力情况, 方便操作人员直观了解测试过程中的压力变化。</p> <p>2. 多种检测功能: 运用 AI 技术, 专门用于新能源汽车电池包的气密性检测, 能准确判断电池包是否存在漏气问题, 保障电池包在使用过程中的安全性和稳定性。</p> <p>3. 离线测试功能: 支持空调压缩机、车载充电机 (OBC)、直流转换器 (DC/DC) 等部件的离线测试, 减少反复拆装过程, 提高工作效率。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 工作电源: AC220V 50Hz</p> <p>2. 显示: ≥10.1 英寸液晶屏</p> <p>3. 测试压力范围: 0~30Kpa</p> <p>4. 气源要求: 0.1~1.0Mpa 干燥</p> <p>5. 传感器分辨率: 1pa 压缩空气</p> <p>6. 测试精度: ±5pa 进气接口/测试接口 φ6mm 气管/q6mm 气管</p> <p>7. 接口: RS485/USB, 工作温度 -10~55℃</p> <p>8. 功率: ≤20W</p> <p>9. 尺寸 (mm): ≥340*320*360</p>	套	1	工业	否
22	动力电池充放电机	<p>一、设备功能</p> <p>1. 一机多用: 宽电压范围设计, 适用于不同电压等级模组的放电、充电、活化测试。</p> <p>2. 多种放电模式: 采用高效航空元件材料、先进控制技术, 确保放电高效进行。</p> <p>3. 高效充电模式: 保证电池组充满, 大大提升充电效率。</p> <p>4. 电池组活化: 自由设定充放电规则、活化次数, 有效提高电池容量。</p>	套	1	工业	否

		<p>5. 信息采集：能采集单串电池的最高 / 最低电压、温度等数据。采集的数据以柱图、报表、曲线的方式在屏幕上显示，可局部进行放大 / 缩小以便于观察。</p> <p>6. 保护告警：极性反接、温度过高、短路过流、风扇故障、电压过高、电流过大等都会告警提示。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 供电电源：单相三线 AC220V，40 - 60Hz。</p> <p>2. 显示屏：≥ 7 英寸 TFT 液晶触摸屏，分辨率 $\geq 800 \times 480$。</p> <p>3. 数据通讯：包括不限于 CAN、RS485。</p> <p>4. 数据转存：U 盘。</p> <p>5. 内部数据存储：≥ 16GB。</p> <p>6. 电池箱数据采集通讯方式：CAN 数据总线。</p> <p>7. 模组数据采集通讯线束采样：组端电压精度 $\pm 0.5\% \text{ FS} + 0.3\text{V}$，分辨率 0.1V；单体电压精度 $\pm 0.1\% \text{ FS} + 5\text{mV}$，分辨率 0.001V；测试电流精度 $\pm 1\% \text{ FS} + 0.2\text{A}$，分辨率 0.1A。</p> <p>8. 充电电压范围：DC2 - 260V。</p> <p>9. 放电电压范围：DC2 - 260V。</p> <p>10. 充电电流范围：最大电流 100A，最大功率 4.4kW。</p> <p>11. 放电电流范围：最大电流 150A，最大功率 7.2kW。</p>				
23	动力电池 模组充放 电机	<p>一、设备功能</p> <p>1. 精确充放电控制：能针对不同类型、容量和状态的新能源电池模组，精准调整充放电电流和电压，满足多样化充放电需求，确保电池在安全范围内充放电，延长电池使用寿命。</p> <p>2. 全面参数监测：实时监测电池模组的电压、电流、温度、SOC（荷电状态）、SOH（健康状态）等关键参数，让操作人员及时掌握电池工作状态，为维护和故障诊断提供依据。</p> <p>3. 故障诊断与预警：可自动检测充放电过程中的过压、过流、过热、短路等故障，给出故障提示和解决方案，还能对潜在故障隐患预警，避免故障发生和扩大。</p> <p>4. 多种安全保护措施：配备过压、过流、过热、短路等保护机制，当电池模组出现异常，设备会立即停止充放电，切断电路，保护电池、设备及人员安全。</p> <p>5. 数据记录与分析：记录充放电过程中的所有数据，包括参数变化曲线、故障记录等，数据可通过 USB、蓝牙或网络等方式导出，便于用户分析处理，以了解电池性能变化趋势，评估电池健康状况，为维护和更换提供参考。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 电源输入：AC220V，50Hz 数据通讯 RS485</p> <p>2. 组端电压精度 $< \pm (0.5\% \text{ FS} + 0.3\text{V})$ 分辨率:0.001V 显示 ≥ 10.1 英寸液晶屏</p> <p>3. 单体电压精度 $\leq \pm (0.1\% \text{ FS} + 5\text{mV})$，分辨率:0.001V 充电模式</p>	套	1	工业	否

		<p>恒流充电+恒压充电。</p> <p>4. 测试电流精度 $\leq \pm (1\%FS+0.2A)$，分辨率:0.1A 放电模式 恒流放电</p> <p>5. 充放电电压范围；DC2~400V 保护机制 过冲、过放保护；过压、过流、过温保护；电池短接、反接保护；</p> <p>6. 电源线掉电、主电缆掉电等异常保护；风扇异常保护</p> <p>7. 充电电流范围：最大电流 100A 最大功率 4.4kW</p> <p>8. 放电电流范围；最大电流 100A，最大功率 7.2kW</p> <p>9. 尺寸(mm)： $\geq 550*340*510$</p>				
24	动力电池均衡设备	<p>一、设备功能</p> <p>1. 无线均衡：采用无线通信技术，实现对动力电池模组中各个单体电池的均衡管理，无需复杂的线束连接，减少了安装和维护的工作量，提高了系统的可靠性和稳定性。</p> <p>2. 实时监测：利用 AI 技术实时监测电池状态，可实时采集单体电池的电压、电流、温度等参数，准确判断电池的荷电状态 (SOC) 和健康状态 (SOH)，为均衡控制提供依据。</p> <p>3. 自动均衡：根据监测到的电池参数，自动对不一致的电池进行均衡处理，通过调整电池之间的电荷分配，使各个单体电池的电压、容量等参数趋于一致，有效提高电池组的整体性能和使用寿命。</p> <p>4. 故障诊断与预警：具备故障诊断功能，能够自动检测电池组中的过压、过流、过热、短路等故障，并及时发出预警信息，同时提供相应的故障解决方案，方便维修人员进行快速排查和修复。</p> <p>5. 数据记录与分析：可记录均衡过程中的各种数据，包括电池参数变化、均衡时间、均衡电流等，这些数据可以通过 USB、蓝牙或网络等方式导出，便于用户进行数据分析和处理，有助于了解电池组的性能变化趋势，为电池的维护和管理提供参考。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 电源输入：AC220V 50HZ 通道数 4 通道</p> <p>2. 输出电压范围：DC0~112V 放电电压范围 DC 2.8~4.2V</p> <p>3. 输出电压精度 $\leq \pm 1\%$ @48-112VDC, $< \pm 0.5V$ @10~48VDC</p> <p>4. 放电电流范围 1~10A</p> <p>5. 输出电流范围 1~40A 电压测量精度 $< \pm 1\%$ @48~112VDC; $\leq \pm 0.5V$ @10~48VDC</p> <p>6. 输出电流精度 $\leq \pm 1\%$ @输出>4A 电流测量精度 $\leq \pm 1\%$ @输出>4A</p> <p>7. 显示 ≥ 10.1 英寸液晶 通讯方式 Wi-Fi/蓝牙</p>	套	1	工业	否
25	锂电池智能均衡仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 高精度均衡：能够精确到毫伏级别，可有效修复 24 串电池组中电池的压差问题，通过监测和调节每个电池单体的电压，将电压较高的电池单体的电荷转移到电压较低的单体上，确保每节电</p>	套	1	工业	否

		<p>池都能得到细致的调整，延长电池使用寿命，确保电池组始终处于最佳工作状态。</p> <p>2. 操作简便：一键操作模式，操作简易，全程无人值守。配备触控显示屏，显示直观，电池组内数据一目了然，可实时查看各个单体电池的电压、容量、温度等数据。同时，历史数据可追溯，自带数据记录功能，维护数据可通过电脑端读取，数据可以用Excel 打开并分析。</p> <p>3. 灵活配置：电池类型、电池串数及电池各种参数都可通过触摸屏界面进行设置，通信速度快速稳定。</p> <p>4. 安全保护：带反接线提醒保护、均衡线脱落保护提示，以及系统故障急停功能，极大减少误操作带来的故障。可监测电池组的温度、电流和其他参数，当电池组出现异常情况时，如过充、过放、过流等，会采取相应的保护措施，如切断电流或发出警报，以保护电池组的安全。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 支持 2-24 串锂电池均衡，均衡电流:1-20A 可调。</p> <p>2. 支持充电均衡、放电均衡两种模式可选</p> <p>3. 隔离高精度独立电压采集模块</p> <p>4. 采用双滚轴高速散热风扇。</p> <p>5. ≥ 32 位 ARM CPU。</p> <p>6. ≥ 5.7 英寸显示屏。</p> <p>7. 放电均衡电流：最大 20A/每串 。</p> <p>8. 最大均衡串数：24 串 电压检测精度 $5V @ \pm 0.1\%FS$</p> <p>9. 最小均衡串数：2 串 均衡精工（各串最小压差）1mV</p> <p>10. 输入电压：AC220V$\pm 15\%$ 50HZ 放电均衡 最大整机功耗 2000W</p> <p>11. 输入功率 <100W 充电均衡 电流调整范围 1A~15A 自适应调整</p> <p>均衡电压 2V~4.2V 可调 最大允许充电电流 15A</p>				
26	锂电池容量智能测试仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 精确测量：通过对锂电池进行充放电循环测试，精确测量电池的实际容量，包括额定容量、剩余容量等，为电池性能评估提供准确数据。</p> <p>2. 充放电控制：可设置不同的充放电参数，如充电电流、充电电压、放电电流、放电截止电压等，以模拟各种实际使用场景下的电池充放电过程，满足不同类型锂电池的测试需求。</p> <p>3. 实时监测：在测试过程中，实时监测电池的电压、电流、温度等参数，以及充放电时间、充放电电量等信息，并通过显示屏或上位机软件直观地展示给用户，方便用户随时了解测试进展和电池状态。</p> <p>4. 数据记录与分析：自动记录测试过程中的所有数据，包括每次</p>	套	1	工业	否

		<p>充放电的参数、容量变化曲线等，并可生成详细的测试报告。</p> <p>5. 安全保护：具备多种安全保护功能，如过压保护、过流保护、过热保护、短路保护等，防止电池在测试过程中因异常情况而发生损坏或安全事故，确保测试环境和人员安全。</p> <p>6. 多通道测试：部分测试仪支持多个电池通道同时进行测试，可提高测试效率，同时也便于对多个电池进行对比测试，筛选出性能一致的电池组。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 采用双滚轴高速散热风扇。</p> <p>2. ≥ 32 位 ARM。</p> <p>3. ≥ 5.7 液晶显示屏，支持中英文界面显示。</p> <p>4. 电流检测精度 $\pm 0.5\%FS$。</p> <p>5. 电源输入 AC220V-15% 50HZ 充电电压范围 10VDC-110VDC</p> <p>6. 输入功率 $< 400W$ 充电电流 5VDC-90VDC: 1A-2A 可调，90VDC-110VDC: 1A-5A，步进 1A。</p> <p>7. 充电接入方式：内置可调充电模块。</p> <p>8. 放电电流：1-20A 可调，步进 1A，放电模式：恒流放电；电压检测精度 $\pm 0.5\%FS$ 放电模块：耐高温金属发热阻件；电流检测精度 $\pm 0.5\%FS$。</p>				
27	新能源电机调零仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 精确调零：在拆解电机前，能测出电机的“原始零点角度”。维修技师在拆解、维修电机后，可通过该设备对照原始角度，实时测量调整后的角度偏差，让调零变得直观又精准，就如同汽车的四轮定位仪对于汽车底盘调校一样，使电机调零更加高效准确。</p> <p>2. 故障检测：能快速检测旋变和信号盘的状态，判断它们是否正常。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 电机类型：适用于新能源电机、伺服电机、旋变变压器。</p> <p>2. 输入电压：AC 220V，50/60Hz。</p> <p>3. 输出精度：$\pm 0.01mm$。</p> <p>4. 调零范围：0-360°。</p> <p>5. 工作温度：$-20^{\circ}C$ 至 $+70^{\circ}C$。</p> <p>6. 调试方式：自动调试和手动调试。</p> <p>7. 显示屏：高亮度 LCD 屏，显示精度达到 0.001°。</p> <p>8. 接口类型：支持 RS232、CANopen、Ethernet 等多种通信接口。</p>	套	2	工业	否
28	耐压测试仪	<p>一、设备功能</p> <p>1. 耐压测试：能对 NMOS、PMOS、三极管、IGBT 等多种元件施加高于正常工作的电压，检测其绝缘耐受能力，判断元件在高电压下是否能正常工作，绝缘性能是否良好。</p> <p>2. 漏电检测：精确测量被测元件在耐压测试过程中的漏电流，通</p>	个	3	工业	否

		<p>过与设定的泄漏电流阈值比较，确定元件绝缘性能是否符合标准，及时发现绝缘缺陷。</p> <p>3. 多种测试模式：针对 NMOS、PMOS 等不同类型元器件，设备设有专属测试模式，可匹配各类元器件的专项测试要求，保障测试结果精准稳定。</p> <p>4. 保护功能：具备过压保护、过流保护、过热保护等功能。当输出电压超过设定值、测试电流过大或仪器内部温度过高时，能自动切断高压输出，保护被测元件和仪器本身，防止意外损坏和安全事故。</p> <p>5. 显示与记录：通过显示屏清晰显示输出电压值、漏电流值、测试时间等重要参数，方便操作人员实时监测和记录测试数据。同时具备数据存储与打印功能，支持后期数据查阅与专业分析。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 最大耐压测试电压：3700V</p> <p>2. 测试对象：适用于 NMOS、PMOS、三极管、IGBT 等元器件</p> <p>3. 显示方式：LCD 显示屏，清晰显示测试电压和结果</p> <p>4. 电源输入：AC 220V ±10%，50/60Hz</p> <p>5. 测试模式：耐压测试、自动化测试、手动模式</p> <p>6. 精度：电压测量精度：±1%（满量程）</p> <p>7. 安全保护：过压保护、过流保护、过温保护</p> <p>8. 工作环境温度：-10° C 至 +50° C</p>				
29	汽车维修专用智能数字电源	<p>一、设备功能</p> <p>1. 适于新能源汽车和燃油车辆维修场景，用于高低压电气部件的离线驱动和维修测试，如电动空调压缩机、DC/DC 模块、PCT 加热器、电子风扇、转向助力泵等多场景应用。</p> <p>2. 高压模块和低压模块隔离式设计，可进行分别管理、维护、监控，功率输出时各自保护，高低压输出互不干涉，双模输出。</p> <p>3. 具备输入电路、高压输出电路、低压输出电路独立保护机制，可侦测到欠压、过压、过流、短路等故障并作出相应的保护措施。</p> <p>4. 支持极性反接、限流、短路过流、温度过高、电压过高、欠压等故障保护告警提示。</p> <p>5. 配合 X-431 PAD V、PAD VII 和 EV MAX 通过蓝牙进行同步操作无线控制。当设备连接时，当前电源模式、高/低压输出工况、设置参数等数据将实时同步。</p> <p>6. 自带冷却风扇，具备智能温控风扇调速功能。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 供电电源 AC 110~240V@16A，50/60Hz</p> <p>2. 输出参数：高压电压 DC 250~750V；高压电流（A） 0~5A；低压电压 DC 12、24V；低压电流 1A；输出电压精度 0.1V；输出电流精度 0.1A</p> <p>3. 控制面板：高压 电压调节、电流调节、输出按钮开关；低压 按</p>	套	1	工业	否

		钮切换 DC 12、24V 电压、输出按钮开关；显示方式 八段白光 LED 数码显示 4. 通讯方式 蓝牙（BLE4.2）；5. 安全测试； （1）绝缘电阻：交流输入-机壳 DC1000V， $\geq 10M\Omega$ （室温）；直流输出-机壳 DC1000V， $\geq 10M\Omega$ （室温）；交流输入-直流输出 DC1000V， $\geq 10M\Omega$ （室温） （2）耐压测试：：交流输入-机壳 AC2000V，50Hz， $\leq 10mA$ ，60S；直流输出-机壳 AC2000V，50Hz， $\leq 10mA$ ，60S；交流输入-直流输出 AC2000V，50Hz， $\leq 10mA$ ，60S				
30	示波万用表	一、设备功能 1. 双通道示波器和万用表，一机多用。 2. 配备四角防摔胶套。 3. 搭配 EV MAX 诊断设备，即可无线连接又可有线连接，多种连接方式自由选择；支持三种显示模式，自由选择、随意切换。 4. 配件：刺针套装、万用表笔、鳄鱼夹，示波器通道测试线等。 二、技术参数： 1. DC 电压 自动量程，测试范围： $\pm 600V$ ；AC 电压 自动量程，测试范围： $\pm 600V$ 2. DC 电流 自动量程，测试范围： $\pm 10A$ （大量程电流需连接外部传感器） 3. AC 电流 自动量程，测试范围： $\pm 10A$ 。平均值测量（大量程电流需连接外部传感器） 4. 电阻 自动量程，测试范围： $0\sim 6M\Omega$ ；通断 小于 30Ω 发出蜂鸣声；二极管 $0.5\sim 2.0V$ 5. 电池容量 3100mAh；带宽 10MHz 6. 通道 两个模拟通道；时基范围 $1\mu s/div\sim 10s/div$ ，按 1、2、5 倍步进方式 7. 采样方式 普通采样、峰值检测、平均值；输入耦合 直流、交流、接地 输入阻抗 $1M\Omega \pm 2\%$ ，与 $15pF \pm 5pF$ 并联；垂直灵敏度 $2mV/div\sim 5V/div$ 垂直分辨率 8bits；最大输入电压 40V 峰值（DC + AC 峰值） 8. 探头衰减系数 1X、10X、100X（需要探头支持）；触发类型 边沿触发，脉宽触发 9. 触发方式 自动、正常、单次；自动测量 峰-峰值、平均值、最大值、最小值、顶端值、底端值、频率、周期	套	1	工业	否
31	蓄电池检测仪	一、设备功能 1. 快速测试 12V 启动型铅酸蓄电池的冷启动电流、内阻、电池寿命及剩余电量，判定蓄电池是否需要更换； 2. 检测 12V/24V 汽车启动系统和充电系统，并打印出测试结果。 二、技术参数	套	1	工业	否

		1. 语言：中文简体 2. 显示方式：≥4 行 LCD，带背光 3. 电压测试范围：1~30VDC 4. 测量范围：30~220AH 5. 工作范围：100~2000CCA 6. 使用环境温度：-20~55℃ 7. 温度调节：自动温度补偿 8. 外形尺寸(mm)：≥110*240*50 9. 外壳材料：ABS 塑料 10. 测试线：可拆卸式，长度 ≥120cm				
32	电流钳	一、设备功能： 1. 电流、电压同时检测，除电流检测功能外，增加电压检测功能，一机两用。 2. 最高支持 1000Hz 采样率，测量精度高，Zero 机械调零按钮，排除周围外界环境干扰。 3. 可搭配 EV MAX 诊断设备配套使用，全新 UI 界面设计简洁直观，能够清晰展示被测电流、电压波形，精准捕捉波形动态变化细节。 4. 具备自动量程切换功能，可依据被测电流大小自动匹配适配量程，无需人工手动设置；有效规避因人为量程选择不当造成的测量数据偏差，保障测量结果精准可靠。 5. 产品自带 LED 光源，确保在车舱内部等光线昏暗环境下进行准确测量线路电流。 二、技术参数： 1. 电源：9V 叠层电池； 2. 功能：交直流电流测试、直流电压测试；钳口测量尺寸 最大外径 φ15 mm 线缆 3. 测试方式：钳形 CT 非接触式；输入量程 0~200A DC/AC ；分辨力 1mA DC 输出电压 10mV/A (0-20A)；100mV/A (0-200A) 两档对应输出；输出范围 全范围，数字输出 4. 精度：±3%FS (23±5℃, 75%RH 以下) ；频率响应 DC 100kHz ；线路电压 600V 及以下线路测试 5. 工作电流：50mA	套	1	工业	否
33	电池包快充诊断枪	一、设备功能 1. 快速读取电池包 SOC、总电压、最高单体电压、电池包平均温度、额定容量等 BMS 状态及版本信息，帮助维修人员快速判断电池包故障。 采用蓝牙通讯，支持微信小程序独立使用，也可搭配 iSmartEV P01/P03 使用。 2. 微信小程序可实时显示检测过程，快速查看电池包检测数据，	套	1	工业	否

		<p>生成及分享电池包检测报告，建立用户电池包检测档案。</p> <p>3. 软件遵循国标 GB/T27930 协议开发，适用于国内所有符合国标快充车辆的电池包检测。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. \geqCPU Cortex-M4；</p> <p>2. 电池容量 \geq2200mAh</p> <p>3. 支持 USB Type C 充电；</p> <p>5. 输入 DC5V@1A；</p> <p>6. 工作距离 \geq10m；</p> <p>7. 工作温度 $-10^{\sim}+45^{\circ}\text{C}$</p> <p>8. 存储温度 $-20^{\sim}+70^{\circ}\text{C}$；</p>				
34	多功能汽车应急启动电源	<p>一、设备功能</p> <p>1. 汽车应急启动：当汽车因亏电或其他原因无法启动时，可为 \geq 12V 电瓶输出的汽车提供启动电力，帮助汽车快速启动。</p> <p>2. 数码设备充电：具备 USB 接口，可给手机、平板电脑等数码设备充电，满足应急情况下的电子设备用电需求。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 输出电压：汽车启动端口输出 \geq12V，USB 接口输出 \geq5V；另配置 \geq19V 等多路输出接口，可满足不同用电设备的供电需求。</p> <p>2. 启动及峰值电流参数：设备启动电流额定 200A，3 秒短时峰值电流可达 400A；大电流输出性能稳定，可保障车辆可靠启动。</p> <p>3. 电池配置：内置锂离子电池或锂聚合物电池，额定容量 \geq 12000mAh，充足电量储备，可满足车辆应急启动及各类外接设备充电供电需求。</p> <p>4. 充电方式与时间：支持多种充电方式，如汽车点烟器插座充电、家用电源充电等，完全充电时间在数小时左右。</p> <p>5. 安全保护：具备多重安全保护功能，包括反接保护、过温保护、短路保护、过充保护、过放保护等，确保使用过程中的安全性和稳定性。</p>	套	5	工业	否
35	新能源汽车电池包举升平台	<p>技术参数：</p> <p>1. 双油缸设计，气动液压泵驱动油缸；气阀控制升降，手动机械齿保险；</p> <p>2. 台面凹形设计，可拆卸滚轮式底座；台面间距可激光红外线定位；整机活动节点均采用自动润滑无油轴承；</p> <p>3. 额定最大举升载荷：1500KG；最大举升高度：1850MM；</p> <p>整机外形尺寸：长度 \geq 1380mm，宽度 \geq 800mm；</p> <p>上升时间：70s~135s；下降时间：45s~65s</p> <p>台面测滑：\geq40mm，工作压力：\geq16Mpa，高度：\geq1200mm.毛重：\geq350KG</p>	套	1	工业	否
36	新能源汽车拆装工	<p>1. 满足市面上的大部分新能源汽车拆装、维修作业需要。</p> <p>2. 抽屉配备自动吸合互锁功能；任意单个抽屉开启时，其余抽屉</p>	套	1	工业	否

	具(84件)	<p>自动处于锁定状态，无法开启。</p> <p>3. 重型加宽万向轮，附带刹车，单轮荷重$\geq 150\text{kg}$。</p> <p>4. 工具包含以下：</p> <p>(1) 11件 1/2" 公制绝缘套 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21mm</p> <p>(2) 1件 1/2" 绝缘专业快速脱落棘轮扳手 250mm</p> <p>(3) 1件 1/2" 绝缘专业 T 型柄 200mm</p> <p>(4) 2件 1/2" 绝缘专业接杆 125mm, 250mm</p> <p>(5) 5件 1/2" 绝缘六角旋具套筒 4, 5, 6, 8, 10mm</p> <p>(6) 1件绝缘耐压活动扳手 10"</p> <p>(7) 1件防护式 VDE 绝缘电缆剥线刀</p> <p>(8) 8件 3/8" 公制绝缘套筒 8, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm</p> <p>(9) 4件 10MM 系列绝缘公制六角长套筒, 8, 10, 14, 17mm</p> <p>(10) 1件 3/8" 绝缘专业快速脱落棘轮扳手 200mm</p> <p>(11) 1件 3/8" 绝缘专业 T 型柄 150mm</p> <p>(12) 2件 3/8" 绝缘专业接杆 150mm, 250mm</p> <p>(13) 7件互换式绝缘螺丝刀 (SL2.5, SL4.0, SL5.5, SL6.5, PH0, PH1, PH2)</p> <p>(14) 1件绝缘剥线钳, 6"</p> <p>(15) 1件双色 VDE 绝缘尖嘴钳, 8"</p> <p>(16) 1件双色 VDE 绝缘斜嘴钳, 6"</p> <p>(17) 1件双色 VDE 绝缘钢丝钳, 8"</p> <p>(18) 3件双色柄绝缘一字螺丝批, SL 2.5 x 75mmL, SL 4 x 100mmL, SL 5.5 x 125mmL</p> <p>(19) 3件双色柄绝缘十字螺丝批, PH 0 x 60mmL, PH 1 x 80mmL, PH 2 x 100mmL</p> <p>(20) 1件绒布胶带</p> <p>(21) 1件 VDE 验电笔</p> <p>(22) 2件双色 75 度绝缘单梅花扳手, 10mm, 12mm</p> <p>(23) 11件双色绝缘梅花扳手 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24mm</p> <p>(24) 13件双色绝缘开口扳手 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21mm</p> <p>(25) 七层工具车</p>				
37	反转桌	<p>1. 桌子台面表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、台面韧性好；</p> <p>2. 桌腿采用钢管，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，全钢一体开模成型，方钢管结构。经过除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑。</p> <p>3. 脚装配尼龙可调脚，耐用防滑。</p> <p>4. 中间有抽板。</p> <p>5. 翻转器整体为冷轧钢板，钢板厚度≥ 1.2毫米。</p> <p>6. 产品防静电设计，可以固定主机，防止晃动</p>	套	35	工业	否

38	智慧黑板	<p>1. 整机尺寸长度\geq4200mm, 高度\geq1150mm;</p> <p>2. 整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计, 防止书写面脱落; 采用精准拼装模块化构架、各模块之间拼缝\leq0.08mm, 光学缝隙\leq0.12mm), 无鼓边, 平整度\leq0.15mm, 纯平表面拼接无缝隙。</p> <p>3. 显示屏采用\geq86 英寸, 超高清 LED 显示屏, 显示比例 16:9; 分辨率: \geq 3840\times2160; 可视角度\geq178°, 屏体亮度\geq450cd/m², 对比度\geq5000: 1;</p> <p>4. 屏幕色彩覆盖率\geqNTSC 90%, 屏幕最高灰阶度\geq128 灰阶; 刷新率\geq60Hz。</p> <p>5. 便捷前置接口: USB3.0\geq2 个, HDMI IN\geq1 个, TOUCH USB\geq1 个、TYPE-C\geq1 个;</p>	台	1	工业	否
其他						
39	文化建设	<p>1. 地面工程: 教室地面整体敷设洁净地胶地板, 敷设面积约 180 平方米 (具体尺寸约 17.8 米\times10.1 米), 施工需符合相关施工规范, 确保地面平整、牢固、无破损。</p> <p>2. 墙面工程: 教室整体墙面采用乳胶漆敷设, 施工标准为 2 遍底漆、2 遍面漆, 漆面需平整、光滑、无流挂、无色差, 符合相关环保及施工规范要求。</p> <p>3. 窗户工程: 教室内南北墙面合计 3 个窗户, 均敷设遮光窗帘, 窗帘敷设需贴合窗户尺寸、安装牢固, 遮光效果良好; 窗户总面积约 56.8 平方米, 其中 2 个窗户单窗面积约 23.7 平方米 (具体尺寸 3.38 米\times7 米), 1 个窗户面积约 9.5 平方米 (具体尺寸 3.38 米\times2.8 米)。</p> <p>4. 灯光工程: 采购并安装教室内所需灯具, 灯具规格、安装位置需满足国家照明标准, 确保教室照明充足、均匀, 无眩光, 保障正常教学使用需求。</p> <p>5. 实训室文化建设: 包含实训室墙面文化、安全标识、制度看板、功能分区标识及主题形象墙的设计、制作、安装与调试全部工作; 文化内容需融合专业特色、工匠精神与职业素养, 涵盖安全操作规程、岗位职责、工艺流程、优秀案例及警示标语, 呈现形式图文并茂, 所有内容及其制作安装标准均符合国家相关规范要求, 确保标识清晰、牢固、规范。</p>	间	1	本货物采购项目不对涉及此项施工的承接商作中小企业要求	否

本采购清单中所列技术规格及主要参数为最低要求, 需对上述参数进行实质性响应, 不允许负偏离, 否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

三、技术要求

中标人应负责对本项目所投产品的理论知识、操作说明、注意事项进行免费培训服务。

四、商务要求

1、交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 60 日历天。

2、交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院

3、付款条件：

（1）支付方式：银行转账

（2）支付进度：经验收合格采购人收到发票后 10 个工作日内一次付清。

4、包装和运输

（1）涉及商品包装和快递包装的项目，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号）的规定。

（2）中标供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。中标供应商应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

5、售后服务（除投标人自行编制的售后服务外，投标文件中还须对以下内容做出明确响应，否则为无效投标）

（1）投标人所投全部产品必须提供 3 年免费质保。免费质保期内，设备运行过程中出现的问题，由中标人免费提供现场服务，免费维修，免费更换损坏的零部件。在质保期内更换的部件质保期顺延。

（2）投标人须明确在接到服务要求时的响应时间。设备出现故障时，中标供应商接到通知后 4 小时内必须派技术人员赶到现场检查处理，保修期内提供 24 小时免费技术支持服务。

6、保险

中标人在项目实施过程中直至验收之前所发生的货物保险和人员保险均由中标人承担。

五、验收标准

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内，由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同

的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数(采购清单中序号 1、序号 2、序号 3、序号 4、序号 5、序号 6、序号 7、序号 8、序号 9、序号 10、序号 11、序号 12、序号 13、序号 14、序号 15、序号 16、序号 17、序号 18、序号 19、序号 20、序号 21、序号 22、序号 23、序号 24、序号 25、序号 26、序号 27、序号 28、序号 29、序号 30、序号 31、序号 31、序号 32、序号 33、序号 34、序号 35、序号 36、序号 37、序号 38), **否则为无效投标。**

2、投标人应就本项目完整投标, **否则为无效投标。**

3、所投产品应为符合本招标文件规定标准的全新正品现货。

4、本项目为交钥匙工程。

5、本项目执行《许昌市市级行政事业单位国有资产配置管理办法的通知》(许政文[2017]15号)的相关规定。

七、本项目预算金额 100 万元。最高限价 100 万元。超出最高限价的投标无效。

第三章 投标人须知前附表

招标文件中凡标有★条款均为实质性要求条款，投标文件须完全响应，未实质响应的，按照无效投标处理。

序号	条款名称	说明和要求
1	采购项目	<p>项目名称：许昌职业技术学院新能源汽车技术协同创新实训中心项目</p> <p>项目编号：ZFCG-G2026026号</p> <p>项目内容：采购纯电动车竞赛平台、插电式整车实训平台、增程式整车实训平台等配套设备。插电式整车故障设置与检测连接平台1台，增程式整车故障设置与检测连接平台1台，新能源汽车诊断仪1台，无线3D定位仪1台等。</p> <p>项目地址：许昌职业技术学院</p>
2	采购人	<p>名称：许昌职业技术学院</p> <p>地址：许昌市新兴东路4336号</p> <p>联系人：蒲先生 电话：0374-2270728</p>
3	代理机构	<p>名称：许昌市政府采购服务中心</p> <p>地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处公创业服务中心C座</p> <p>联系人：韩先生 电话：0374-2966828</p>
4	★投标人资格	<p>一、中小企业或者残疾人福利性单位声明函</p> <p>1、中、小、微型企业出具《中小企业声明函》</p> <p>2、残疾人福利性单位出具《残疾人福利企业声明函》</p> <p>3、监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件</p> <hr/> <p>符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定</p> <p>1. 具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p>

		<p>4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>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；</p> <p>6. 投标人应具备的特定资格要求（无）。</p> <p>注：</p> <p>1、供应商在投标时，提供《许昌市政府采购供应商信用承诺函》（详见招标文件第八章3.7格式），无需再提交上述1-5项证明材料。</p> <p>2、采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。</p> <p>3、供应商对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标”的违法行为。</p>
5	★联合体投标	本项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受联合体投标
6	★最高限价	100万元，超出最高限价的投标无效
7	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，时间： 地点：
9	进口产品参与	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
10	★投标有效期	90天（自提交投标文件的截止之日起算）
11	中标人将本项目非主体、非关键性工作分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
12	投标截止及开标时间	2026年6月22日8时30分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：许昌市公共资源交易中心不见面开标四室（ 本项目采用远程不见面开标，投标人无须到交易中心现场。 ）。
14	投标保证金	<p>本项目不收取。</p> <p>投标人应提供投标承诺函。</p>

15	公告发布	招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》
16	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
17	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日
18	投标文件份数	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（ https://ggzy.xuchang.gov.cn/ ）许昌市公共资源电子交易系统加密电子投标文件1份（后缀格式为.XCSTF）。 <input type="checkbox"/> 纸质投标文件：正本一份，副本 <u>一</u> 份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件。 电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。
19	投标文件的签署盖章	<input checked="" type="checkbox"/> 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法定代表人电子印章。 <input type="checkbox"/> 纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人在使用“新点投标文件制作软件（河南省版）”生成投标文件时“预览标书”环节生成的后缀名为“.pdf”的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	<input checked="" type="checkbox"/> 由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 <input type="checkbox"/> 由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。
21	评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
22	异常低价审核	1. 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的； 2. 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的； 3. 投标报价低于采购项目最高限价45%的； 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

		<p>量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。</p>
23	中小企业有关政策	<p>1、本项目属于专门面向中、小、微型企业采购的项目。</p> <p>2、根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。</p> <p>3、提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。</p> <p>4、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p>
24	实施本国产品标准及相关政策	<p>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），供应商对其提供的产品应当按照招标文件格式要求出具《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。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。</p> <p>2、对本国产品的支持政策。</p> <p>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>
25	节能环保要求	<p>1、本项目强制采购的节能产品：（无）</p> <p>2、执行《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</p>

		<p>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)、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知(财库(2019)19号)、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)、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),本次投标产品属于政府强制采购产品的,须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,否则投标无效;属于政府优先采购产品的,须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、环境标志产品认证证书,否则不予认定。</p>
26	网络关键设备、网络安全专用产品要求	<p>1、本项目网络关键设备:(无);网络安全专用产品:(无)</p> <p>2、本项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的,执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会2023年第2号《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会2023年第1号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求,本次投标(响应)设备或产品至少符合以下条件之一:一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求;二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》,且在有效期内。</p> <p>3、提供资料(下列资料任意一项)</p> <p>①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书;</p> <p>②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书;</p> <p>③计算机信息系统安全专用产品销售许可证;</p> <p>④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果(提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图)。</p>
27	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 无要求

		<input type="checkbox"/> 要求提交。履约保证金的数额为合同金额的__%（不超过政府采购合同金额的10%）。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。
28	代理服务费	<input checked="" type="checkbox"/> 不收取
29	授权函	采购单位委派代表参加资格审查、评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入许昌市公共资源交易中心三楼电子监督室，并向集中采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。
30	电子化采购模式	<input checked="" type="checkbox"/> 是。投标人投标时须成功上传、解密电子投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件不再提交（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。 <input type="checkbox"/> 否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。
31	特别提示	按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定： 不同投标人电子投标文件的文件制作机器码(即许公管办[2019]3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”)均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。 评审专家应严格按照要求查看“文件制作机器码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件的文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。
32	投标人资格核验	投标人在中标后，应将由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料提交采购人核验。 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明

	<p>1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）</p> <p>2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供）</p> <p>3、执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供）</p> <p>4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）</p> <p>5、自然人身份证明。（自然人投标提供）</p> <p>6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供）</p> <p>二、财务状况报告相关材料</p> <p>1、投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位：</p> <p>①2024 或 2025 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；</p> <p>②基本开户银行出具的资信证明；</p> <p>③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①~③其中之一即可。</p> <p>2、投标人（其他组织和自然人）提供本单位：</p> <p>①2024 或 2025 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。</p> <p>注：仅需提供序号①~③其中之一即可。</p> <p>三、依法缴纳税收相关材料</p> <p>参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税）</p> <p>四、依法缴纳社会保障资金的证明材料</p> <p>参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳社会保险</p>
--	--

	<p>凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）</p> <p>五、履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料</p> <p>1、相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；</p> <p>2、投标人具备履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。</p> <p>注：仅需提供序号1~2其中之一即可。</p> <p>六、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声明</p> <p>投标人“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”。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。</p> <p>七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体名单的投标人；“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织政务服务平台”网站(https://chinanpo.mca.gov.cn)严重违法失信社会组织（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。</p> <p>1、查询渠道：</p> <p>①“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）</p> <p>②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）</p> <p>③“中国社会组织政务服务平台”网站(https://chinanpo.mca.gov.cn)（仅查询社会组织）；</p> <p>2、截止时间：同投标截止时间；</p> <p>3、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动。</p> <p>八、投标人应具备的特定资格要求（无）。</p>
--	---

第四章 投标人须知

一、概念释义

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
- 1.2 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

2. 定义

- 2.1 “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
- 2.2 “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
- 2.3 “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。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
- 2.4 “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

- 2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法定代表人、其他组织或者自然人。
- 2.6 “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法定代表人、其他组织或者自然人。
- 2.7 “进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）。
 - 2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。
 - 2.7.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人

既可提供本国产品，也可以提供进口产品。

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的投标人

3.1 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法定代表人、其他组织或者自然人。

3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3 按照财政部《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）要求，政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。

3.3.1 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“中国社会组织政务服务平台”网站（<https://chinanpo.mca.gov.cn>）；

3.3.2 截止时间：同投标截止时间；

3.3.3 信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

3.3.4 信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织名单的社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动；

3.3.5 投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人在资格审查中查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

3.4 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，不得同时参加本项目投标。违反规定的，相关投标均无效。

3.5 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。

3.6 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

- 3.6.1 在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；
- 3.6.2 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；
- 3.6.3 招标人根据采购项目的特定资格要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
- 3.6.4 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 3.6.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 合格的货物和服务

- 4.1 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。
- 4.2 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。
- 4.3 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）要求，采购属于政府强制采购产品的，该产品必须具有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，否则其投标将被拒绝。
- 4.4 根据国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 2 号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 采购代理机构代理费用收取标准和方式

本项目不收取代理费用。详见投标人须知前附表。

8. 其他

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

二、招标文件说明

9. 招标文件构成

9.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）
- (2) 项目需求
- (3) 投标人须知前附表
- (4) 投标人须知
- (5) 政府采购政策功能
- (6) 资格审查与评标

(7) 拟签订的合同文本

(8) 投标文件有关格式

(9) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10. 现场考察、开标前答疑会

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）发布更正公告。

10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

11. 招标文件的澄清或修改

11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

11.2 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投

标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）发布更正公告。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标的语言及计量单位

12.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

12.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 投标报价

13.1 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。

13.2 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。

13.4 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切费用和利润，包括但不限于人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。

13.6 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。

13.7 报价不得高于本项目最高限价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”，投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。

13.8 最低报价不能作为中标的保证。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

14.3 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标承诺函的有效期。在这种情况下，有关投标人违背投标承诺的责任追究措施将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2 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。

15.3 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其他材料等组成。

15.4 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。

15.5 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工

具下载”）制作电子投标文件，按所投标段招标文件的要求制作电子投标文件。一个标段对应生成2份电子投标文件（后缀格式为.XCSTF和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子投标文件用于查看投标文件内容或导出PDF格式投标文件。

15.6 电子投标文件制作技术咨询：0512-58188538、0374-2961598。

16. 投标文件格式

16.1 为便于评审及规范统一，建议投标文件参照招标文件第八部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，以A4幅面编上的连贯页码，并在投标文件封面上注明：所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。

16.2 招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

17. 投标保证金

17.1 本项目不收取投标保证金。

17.2 投标人应提供投标承诺函。

18. 投标文件的数量和签署盖章

18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法定代表人电子印章或授权代表电子印章。

四、投标文件的提交

19. 投标截止时间

19.1 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将加密电子投标文件（后缀格式为.XCSTF）通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）许昌市公共资源电子交易系统成功上传。

19.2 招标人可以按本须知第14条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情

况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间提交投标文件。

20. 迟交的投标文件

投标截止时间之后上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在投标截止时间前，对投标文件进行补充、修改或者撤回的，须书面通知招标人。

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交的，视为撤回投标文件。

21.2 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求签署、盖章、提交，并应注明“修改”或“补充”字样。

21.3 投标人在提交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。

21.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

22. 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评标

23. 开标

23.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织远程不见面开标。开标由代理机构主持，投标人无须到现场。评标委员会成员不得参加开标活动。

23.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

23.3 开标时，由代理机构开通网上开标大厅及开启“群聊”等功能；投标人进行电子投标文件的解密。

23.3.1 电子投标文件的解密：全流程电子化交易项目电子投标文件采用投标人一层加密。解密时

由投标人进行一次解密即可。

23.3.1.1 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书或CA移动数字证书远程进行解密。

23.3.1.2 因投标人原因电子投标文件解密失败的，其投标将被拒绝。

23.3.2 投标人不足3家的，不得开标。

23.3.3 开标过程由采购代理机构负责记录，《开标情况记录表》经投标人进行电子签章后随采购文件一并存档。投标人未电子签章的，视同认可开标结果。

23.3.4 投标人对开标过程和开标记录如有疑问，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应通过网上开标大厅的“发起异议”功能在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

23.3.5 项目远程不见面开标活动结束后，投标人应在《开标情况记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

24. 资格审查

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

25. 评标委员会的组成

25.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

25.1.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

25.1.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

25.1.2.1 采购预算金额在1000万元以上；

25.1.2.2 技术复杂；

25.1.2.3 社会影响较大。

25.1.3 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

25.2 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的,应当回避：

25.2.1 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人;

25.2.2 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

25.2.3 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

25.3 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。

25.4 采购人不得担任评标小组长。

25.5 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求,说明内容不得含有歧视性、倾向性意见,不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料,并随采购文件一并存档。

25.6 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

26. 符合性审查

26.1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定,对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

26.2 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

26.3 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

27. 投标文件的澄清

27.1 对于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,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

27.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

27.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 投标价格的审查

28.1 投标文件报价出现前后不一致的修正

28.1.1 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;

28.1.2 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

28.1.3 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;

28.1.4 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“投标人须知”27.2规定经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

28.2 异常低价审查。

28.2.1 评审中出现下列情形之一的,评标委员会应当启动异常低价投标审查程序:

(1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的,即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$;

(2) 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的,即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$;

(3) 投标报价低于采购项目最高限价45%的,即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$;

(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。

(5) 相关法律法规对供应商报价有规定的,从其规定。

28.2.2 评标委员会启动异常低价投标审查后,属于前述第1项至第4项情形的,应当要求相关供应商在评审现场规定时间内(给予供应商的时间不少于60分钟)对投标价格作出解释,提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料,包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中,属于第3项情形,供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的,在评审现场可不再重复提交。

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

29. 投标无效情形

29.1 投标文件属下列情况之一的,按照无效投标处理:

- 29.1.1 未按照招标文件的规定提交《许昌市政府采购供应商信用承诺函》的；
 - 29.1.2 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；
 - 29.1.3 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 29.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
 - 29.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- 29.2 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）要求，参与同一个标段的供应商存在下列情形之一的，其投标文件无效：
- 29.2.1 不同供应商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；
 - 29.2.2 不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
 - 29.2.3 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；
 - 29.2.4 不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
 - 29.2.5 不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；
 - 29.2.6 不同供应商的法定代表人、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；
 - 29.2.7 不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
 - 29.2.8 其它涉嫌串通的情形。
- 29.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
- 29.3.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - 29.3.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - 29.3.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
 - 29.3.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
 - 29.3.5 不同投标人的投标文件相互混装。
- 29.4 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
- 29.5 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，应当要求其在评标期间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。

29.6 评标委员会启动异常低价投标审查后，要求相关供应商在规定时间内对投标价格作出解释、提供证明材料，投标供应商未在规定时间内提供书面说明、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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

29.7 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定，不同投标人电子投标文件的文件制作机器码（即许公管办[2019]3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。

29.8 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

30. 相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）

30.1 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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

30.2 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按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31. 投标文件的比较与评价

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

32. 评标方法、评标标准

32.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

32.1.1 最低评标价法

32.1.1.1 最低评标价法，是指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的评标方法。

32.1.1.2 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。

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

32.2 价格分

32.2.1 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100$$

$$\text{评标总得分} = F_1 \times A_1 + F_2 \times A_2 + \dots + F_n \times A_n$$

F_1 、 F_2 …… F_n 分别为各项评审因素的得分；

A_1 、 A_2 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重 ($A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$)。

32.2.2 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

32.2.3 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。

32.3 本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评标）。

33. 推荐中标候选人

33.1 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。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投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

33.2 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，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

34. 评审意见无效情形

34.1 评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

- 34.1.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- 34.1.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；
- 34.1.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- 34.1.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 34.1.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 34.1.6 记录、复制或者带走任何评标资料；
- 34.1.7 其他不遵守评标纪律的行为。

35. 保密

- 35.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。
- 35.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

六、定标和授予合同

36. 确定中标人

- 36.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人（核验中标供应商由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料）。
- 36.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，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人。

37. 中标公告、发出中标通知书

- 37.1 采购人确认中标人后公告中标结果的同时，许昌市政府采购服务中心向中标人发出中标通知书。
- 37.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

38. 质疑提出与答复

38.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。提出时应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条规定提交质疑函和必要的证明材料，如未提出视为全面接受。

38.1.1 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后潜在投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

38.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

38.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

38.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，并继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，并按照下列情况处理：

38.2.1 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

38.2.2 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人

人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

39. 投诉

39.1 若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑供应商可在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定向招标文件第一章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

39.2 投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

40. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起15日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人自采购合同签订之日起，2个工作日内到许昌市政府采购监督管理办公室进行合同备案，并登录“许昌市政府采购网”进行网上备案。

41. 履约保证金

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

42. 政府采购合同融资

42.1 缓解中小企业融资难题

政府采购合同融资是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。根据河南省财政厅《关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》精神，我市目前已与以下金融机构合作开展政府采购信用融资业务，中标供应商可持政府采购合同，通过“许昌市政府采购网”向所选的金融机构申请贷款，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。

42.2 合作金融机构（排名不分先后）

1) 合作金融机构名称：中原银行许昌分行（小微金融部）

联系人及电话：陈阳 13137407575 方金龙 15836539901

地址：许昌市建安大道与紫云路交汇处中原银行

2) 合作金融机构名称：浦发银行许昌分行

联系人及电话：赵勇 0374-7313569、7313502 18937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

3) 合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚 0374-2369912 13733951305

地址：许昌市莲城大道114号

4) 合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊 0374-2928168 18569936868

地址：许昌市魏都区八一路文峰路交叉口西北角

5) 合作金融机构名称：招商银行许昌分行

联系人及电话：崔星迪 0374-5376058 18839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

6) 合作金融机构名称：邮储银行许昌市分行

联系人及电话：张彦峰13839001972 武松涛18839902679

徐亚爽15038297574

地址：许昌市莲城大道邮储银行莲城支行二楼

7) 合作金融机构名称：中国银行许昌分行

联系人及电话：白炜 13938772680 刘晓飞 0374-3338596

地址：许昌市魏都区建设路1488号

8) 合作金融机构名称：中信银行郑州红专路支行

联系人：韩晨 13253490679

地址：郑州市金水区经三路北26号中信银行郑州红专路支行

9) 合作金融机构名称：郑州银行许昌分行

联系人：王晶 0374-2298011 18339062222

地址：河南省许昌市魏都区莲城大道与魏文路交叉口西南角亨通君成国际大厦

42.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录”链接

<http://xuchang.hngp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelCode=H711001>

43. “采小帮”政府采购服务体系

为持续优化我市政府采购营商环境，许昌市财政局政府采购监督管理办公室人员、许昌市政府采购服务中心人员组成“采小帮”服务团队，提供政府采购政策咨询服务，以及项目实施全程跟踪提醒、监督预警服务。

43.1 “采小帮”服务团队依据职责分工，向供应商提供个性化、精准化服务，包括政策咨询、政策宣传、采购辅导、节点提醒、风险提示、问题反馈等。

43.2 “采小帮”服务团队帮助供应商在政府采购活动中维护自身合法权益，及时发现和制止采购人利用自身优势地位拒绝或延迟支付款项，强制要求供应商接受不合理的付款期限、方式、条件，拒不按政府采购政策规定和采购合同约定履行责任等行为。

43.3 助手团队

部门	姓名	联系方式	服务领域
许昌市政府采购 监督管理办公室	李燕玲	0374-2676018	优化政府采购营商环境
	霍春育	0374-2676171	优化政府采购营商环境
	袁航	0374-2676018	集采机构监管、进口产品、支持中小企业发展、政府采购专家管理、质疑投诉处理
	丁姚	0374-2676171	政府采购政策制度、信用信息收集、政府采购专家管理
	郭逸飞	0374-2676166	政府采购政策咨询、信息公开、质疑投诉处理
	段尧方	0374-2676166	绿色采购、832平台、供应商监管
许昌市政府采购 服务中心	尚晓燕	0374-2968687	优化政府采购营商环境
	李轩	0374-2968687	集采交易文件编制，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	马锋	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑

	黄莹莹	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	韩文帅	0374-2966828	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	陈沅	0374-2966828	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑

43.4 咨询途径：

（1）电话咨询：采购人、供应商对照助手团队人员，通过电话方式直接咨询。

（2）邮箱咨询：

①发送电子邮件至许昌市政府采购监督管理办公室咨询邮箱，邮箱地址：xcscgb@126.com；

②发送电子邮件至许昌市政府采购中心咨询邮箱，邮箱地址：xcszfcgzx@126.com；

（3）微信咨询：有咨询需求的供应商拨打电话申请加入微信群，在线提出咨询问题。

第五章 政府采购政策功能

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》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节约能源、保护环境

按照《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）和财政部、生态环境部《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）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），采购政府强制采购产品的，该产品必须具有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；采购政府优先采购产品的，该产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，应当优先采购。

二、促进中小企业发展（不含民办非企业）

（一）专门面向中小企业预留采购份额

（二）非专门面向中小企业预留采购份额

1、根据财政部、工业和信息化部《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，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策。

3、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。

4、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受

价格扣除优惠政策。

5、按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《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)规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

四、促进残疾人就业

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《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)规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《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》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当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。

五、实施本国产品

1、对本国产品的支持政策。

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、政策执行要求

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），供应商对其提供的产品应当按照招标文件格式要求出具《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。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。

国有企业、民营企业、外资企业等各类经营主体平等享受对本国产品的政府采购支持政策。

3、本国产品标准。

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）、《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）规定，本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

4、本国产品标准的适用范围。

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。

第六章 资格审查与评标

一、资格审查

(一) 开标结束后, 采购人(采购代理机构)依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的, 将组织评标委员会进行评标。

(二) 资格证明材料(本栏所列内容为本项目的资格审查条件, 如有一项不符合要求, 则不能进入下一步评审)。

(三) 资格审查中所涉及到的证书及材料, 均须在电子投标文件中提供复印件或图片(需与原件一致、加盖投标人公章, 内容清晰可辨, 彩色或黑白均可), 否则将承担其投标被视为无效投标的风险。

序号	资格审查因素	说明与要求
1	投标函	参考招标文件第八章 3.1 格式填写
2	中小微企业	(1) 中、小、微型企业出具《中小企业声明函》 (2) 残疾人福利性单位出具《残疾人福利企业声明函》 (3) 监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件
3	许昌市政府采购 供应商信用承诺函	按照招标文件第八章 3.7 格式填写
4	投标报价	投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额, 超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价, 则超出预算金额和最高限价的投标无效。
5	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
6	联合体协议	招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的, 投标人应提供本协议; 否则无须提供。
7	投标人身份证明及授权	(1) 法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。(法定代表人投标提供)

		<p>(2) 单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明。(非法定代表人投标提供)</p> <p>注:</p> <p>①企业(银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外)、事业单位和社会团体投标人以法定代表人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。</p> <p>②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业:以法定代表人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致;以非法定代表人身份参加投标的,“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人,应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。</p> <p>③投标人为自然人的,无需填写法定代表人授权书。</p>
8	信用记录查询结果	经认定被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织名单的社会组织,将拒绝其参与本次政府采购活动。
9	特定资格要求	无

二、评标

(一) 评标方法

本项目采用综合评分法。总分为 100 分。

(二) 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责

1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

注:符合性审查中所涉及到的证书及材料,均应在电子投标文件中提供复印件或图片(需与

原件一致、加盖投标人公章，内容清晰可辨，彩色或黑白均可），否则将承担其投标被视为**无效投标**的风险。

2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（1）对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

（2）对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《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）规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

（3）评标委员会启动异常低价投标审查后，要求相关供应商在评审现场规定时间内（给予供应商的时间不少于60分钟）对投标价格作出解释、提供证明材料的，应当以书面形式要求供应商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。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

3、对投标文件进行比较和评价；

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供复印件或图片（需与原件一致、加盖投标人公章，内容清晰可辨，彩色或黑白均可），否则将承担其投标被视为**无效投标**的风险。

（1）价格分计算

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。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。

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) 关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）

采用最低评标价法的，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采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同）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作为中标候选人推荐；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。

(3) 强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品

1) 对《节能产品政府采购品目清单》所列的政府强制采购节能产品，投标人投标文件中应提供具有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，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

投标人所投产品若属于《节能产品政府采购品目清单》优先采购产品，投标文件中应提供具有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，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2) 投标人所投产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

(4) 网络关键设备、网络安全专用产品要求

1) 项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备

资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

提供资料（下列资料任意一项）

①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；

②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；

③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；

④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。

（5）投标无效情形

1) 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2) 符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c. 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；

d. 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；

e. 不同投标人的投标文件相互混装；

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) 评标委员会启动异常低价投标审查后，要求相关供应商在评审现场规定时间内（给予供应商的时间不少于60分钟）对投标价格作出解释、提供证明材料，投标供应商未在规定时间内提供书面说明、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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

（6）评标标准

分值构成 (100分)	价格分值：40分 技术部分：57分 商务部分：3分	
评审项	评审项	评审项
价格分 (40分)	投标价格 (40分)	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。其他合格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）×40%×100
技术部分 (57分)	技术规格、参数与要求响应(21分)	投标人所投产品满足招标文件采购清单中带“▲”技术参数，提供产品界面对应功能截图，每提供1份得3分，本项最高得21分，未提供或提供材料不符合要求的不得分。
	著作权登记证书 (6分)	1. 投标人所投采购清单序号1纯电动汽车综合实训平台“二. 配套电动汽车教学软件”，提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权证书的得3分，不提供不得分。 2. 投标人所投采购清单序号5增程式整车故障设置与检测连接平台“3. 云教学平台”，提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权证书的得3分，不提供不得分。
	技术实施方案 (15分)	投标人提供针对本项目的技术实施方案，包括（1）项目实施方案（2）项目管理措施（3）质量保证措施。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细、有针对性的得5分；内容仅有简单描述且不缺项的得3.5分；未提供对应项内容或内容不符合该项要求的不得分，满分15分。
	售后服务 (15分)	1、投标人提供售后服务方案，包括（1）故障响应机制（2）售后服务保障与措施。方案内容完整、详细的得4分；仅有简单描述且不缺项的，得2.8分，缺项或者不提供的不得分。本项满分4分。 2、投标人提供人员培训方案，包括（1）培训内容（2）培训地点（3）培训专家（4）培训时间。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细、有针对性的得2分；内容仅有简单描述且不缺项的得1.4分；未提供对应项内容或内容不符合该项要求的不得分，本项满分8分。 3. 投标人承诺所投产品在原免费质保期的三年基础上，每增加一年得1分，最高3分。（提供承诺函，不提供或不符合要求的不得分。）

商务部分 (3分)	业绩 (1分)	投标人具有 2023 年 1 月 1 日以来类似项目业绩(以合同签订日期为准), 每提供一份得 1 分, 最高 1 分。(需提供完整合同及验收报告, 如为政府采购项目需提供完整合同、中标通知书及验收报告) 类似项目业绩说明: 是指包含新能源汽车检测、维修等货物采购类项目业绩。
	节约能源、 保护环境 政策加分 (2分)	1、除政府强制采购的节能产品外, 投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品, 投标文件中提供具有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。每项 0.5 分, 满分 1 分。 2、投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品, 投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。每项 0.5 分, 满分 1 分。

其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
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	对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除	评标价格=投标报价—本国产品的价格×20%
2	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	对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除 (全部产品指采购清单中“适用本国产品标准的货物”)	评标价格=投标报价—全部产品的总报价×20%
<p>1、供应商应当在投标文件中出具《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, 及《关于产品成本的声明函》。</p> <p>2、经评标委员会审查、评价, 投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后, 以评标价格的最低价者定为评标基准价, 其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即:</p> <p>评标基准价=评标价格的最低价</p> <p>其他投标报价得分=(评标基准价/评标价格)×评标标准中价格分值</p>			

(7) 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：

- 1) 分值汇总计算错误的；
- 2) 分项评分超出评分标准范围的；
- 3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- 4) 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，采购人或者采购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审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

(8) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：评标专家应严格按照要求查看“文件制作机器码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同供应商电子投标文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。

(9) 评标委员会争议处理

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。

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

第七章 拟签订的合同文本

(此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，
最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突)

甲方：许昌职业技术学院

乙方：

根据招标编号为_____的许昌职业技术学院_____项目（以下简称：“本 项目”）的
招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1、合同标的

名 称	规格型号	数量	单位	单价(元)	总价(元)	产地品牌

2、合同总金额

2.1 合同总金额为人民币大写：_____元(¥_____)。

3、合同标的交付时间、地点和条件

3.1 交付时间：_____；

3.2 交付地点： 许昌职业技术学院；

3.3 交付质量： 合格；

3.4 交付条件：乙方将原装新品货物，保证质量运到甲方指定地点并调试安装完毕，交付使用。运输、装卸、安装调试、现场培训费用由乙方承担。本项目为交钥匙工程（包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等）。

4、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

4.1 技术服务：安装调试完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训。

4.2 售后服务：

4.2.1 设备整机保修： 年，在保修期内设备发生所有故障均由乙方负责免费进行维修（包含更换零部件）。保修时间按甲方验收合格之日起计算。保修期内对设备进行维修的，保修日期按维修后验收时间往后顺延。

5、验收

5.1 验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起7个工作日内，由采购人依法成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2、投标人完成的项目应达到的质量标准应符合国家质量检测标准，验收条件应符合甲方招标文件、乙方投标文件的规定或约定，以有利于甲方为原则进行。设备安装调试及现场培训结束后，乙方及时通知甲方组织验收，甲方应在一周内组织相关人员进行验收。验收时乙方人员应同时在场。甲方原因造成验收逾期，视为验收合格；乙方原因造成验收逾期，乙方负责，视为逾期交付。验收时乙方人员应提供公司资质、产品资质、产品使用说明等相关文件，进口产品必须提供报关单和商检证明及中文使用说明。乙方提供文件不全影响验收，由乙方负责。

6、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行，具体如下：支付时间及条件：与采购人签订合同并收到发票后10个工作日预付合同金额的70%，经验收合格采购人收到发票后10个工作日内付合同金额30%。

7、合同有效期

自合同生效之日起至保修结束后双方义务履行完毕且无异议，合同自动终止。

8、违约责任

如果乙方不能按合同约定时间或交付货物存在质量问题且经维修仍不符合合同约定的，甲方有权终止合同，并由乙方应向甲方一次性赔付总货款的5%作为赔偿；如果乙方不能按合同约定的时间供货，甲方要求乙方继续供货的，则乙方按每日总货款的2%的标准自合同约定交货之日起直至货到并经验收合格之日为止向甲方支付违约金。如因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，应向乙方支付无正当理由拒收设备金额5%的违约金。如甲方逾期付款，则乙方有权要求甲方从逾期之日按同期贷款市场报价利率承担未付款利息直至甲方付清拖欠货款时止。

9、知识产权

9.1 乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品的全新正品现货；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失，该损失包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费用、保全保险费、保全费、律师费用、及其他与追溯违约方责任有关的所有费用。

9.2 若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理。

10、解决争议的方法

10.1 甲、乙双方协商解决。

10.2 若协商解决不成，则通过向人民法院提起诉讼解决，具体如下：

如协商不成，可向甲方所在地人民法院起诉。

11、不可抗力

11.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据，逾期提供不适用该条款。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

11.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

12、合同条款

12.1: 质量鉴定：因质量问题发生争议，由许昌市质量技术监督局或其指定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是最终结论，双方均应接受此鉴定结论。

13、其他约定

13.1 合同文件与本合同具有同等法律效力。

13.2 本合同未尽事宜，双方可另行补充。

13.3 合同生效：自签订之日起生效。

13.4 本合同生效文本一式 5 份，经双方法定代表人或者委托代理人签字并盖章后生效。甲方、乙 方

各执2份，送许昌市财政局采购办备案1份，具有同等效力。

13.5其他：无。有（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

联系方式：

联系方式：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

第八章 投标文件有关格式

一、投标人应答索引表

序号	项 目	投标人应答 (有/没有)	投标文件中所 在页码	备注说明
1	投标人应答索引表			
2	开标一览表			
3	投标函			
4	法定代表人（单位负责人）资格证明书			
5	法定代表人（单位负责人）授权书			
6	中小企业声明函			
7	残疾人福利企业声明函			
8	监狱企业证明文件			
9	投标承诺函			
10	许昌市政府采购供应商信用承诺函			
11	联合体协议			
12	投标分项报价表			
13	技术规格偏离表			
14	技术方案（实施方案）			
15	业绩情况表			
16	售后服务方案			
17	政府强制采购节能产品品目清单情况			
18	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
19	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
20	关于符合本国产品标准的声明函			
21	关于产品成本的声明函			
22	网络关键设备和网络安全专用产品（下			

	<p>列资料任意一项):</p> <p>①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书;②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书;③计算机信息系统安全专用产品销售许可证;④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果(提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图)。</p>			
23	主要标的信息(备用)			
24	其他资料			

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

标段	项目名称	投标报价	交付日期	备注
		大写： 小写：		
...		大写： 小写：		

投标人名称： _____（全称）_____（公章）：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年（月）为单位，本表应填写完成该项目的年（月）限。

三、资格审查证明材料

3.1 投标函

致：许昌市政府采购服务中心

根据贵方（项目编号、项目名称）采购的招标公告及投标邀请，（姓名和职务）被正式授权并代表（投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目编号、项目名称）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了《招标文件》的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议，并承诺在发生争议时不会以对《招标文件》存在误解、不明白的条款为由，对贵中心行使任何法律上的抗辩权。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。我方同意并遵守本招标文件“投标人须知”中第十四条第三款关于延长投标有效期的规定。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则我方承担违背投标承诺的责任追究。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法定代表人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法定代表人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址： 邮政编码：

电 话： 传 真：

投标人代表姓名： 职 务：

投标人名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方（项目编号）的（项目名称）公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

法定代表人（单位负责人）联系电话（手机）：

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

3.3 法定代表人（单位负责人）授权书

本人（法定代表人姓名）系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托（姓名，职务）以我方的名义参加贵方（项目编号、项目名称）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称： _____（全称） _____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）： _____（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表： _____（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表联系电话（手机）： _____

法定代表人（单位负责人）身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）身份证（反面）
法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（反面）

3.4 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：

说明：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 3、货物类《中小企业声明函》中标的名称须按照本项目采购清单中货物（标的）名称，逐项进行声明。在标的名称处填写项目名称或标的填写不全的，视为《中小企业声明函》无效。

3.5 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期： 年 月 日

3.6 投标承诺函

许昌市政府采购服务中心：

经研究，我方自愿参与贵方____年____月____日（填写开标时间）（项目编号：_____）
（项目名称：_____）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：我方如果在本次投标活动中有下列情形之一的，愿接受政府采购监督管理部门给予相关处罚并承诺依法承担相关的经济赔偿责任和法律责任。

- 一、在投标有效期内撤销投标文件；
- 二、在投标文件中提供虚假材料；
- 三、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标后不与采购人签订合同；
- 四、与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；
- 五、法律法规及本招标文件规定的其他严重违法行为。

投标人名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

3.7 许昌市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）

自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定，我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）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；

（六）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织；

（七）与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系；

（八）未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；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表（签字或电子印章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

3.8 其他资格证书或材料

四、符合性审查证明材料

4.1 投标分项报价表

项目编号：

项目名称：

序号	名称	厂家、品牌、规格、型号	单位	数量	单价	总价
适用本国产品标准的货物						
1						
...						
小计		大写： 小写：				
其他						
...						
...						
小计		大写： 小写：				
合计		大写： 小写：				

投标人（并加盖公章）：

4.2 技术规格偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	货物服务名称	厂家、品牌规格、型号	招标文件技术参数	投标技术参数	偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)
1					
2					
...					

投标人（并加盖公章）：

4.3 技术方案（实施方案）

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.4 业绩情况表

项目编号：

项目名称：

序号	客户单位名称	项目名称及主要内容	合同金额 (万元)	联系人及电话
1				
2				
3				
4				
.....				

投标人名称（并加盖公章）：

4.5 售后服务方案

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.6 “节能产品政府采购品目清单”强制节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.7 “节能产品政府采购品目清单”优先采购节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.8 “环境标志产品政府采购品目清单”优先采购产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

4.9 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） 1，生产厂为（厂名） 2，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） 3。（产品名称1）的（关键组件） 4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序） 5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. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 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。
 3. 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，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

4.10 关于产品成本的声明函

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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，为本项目（采购包或标段）提供的全部产品（采购清单中的货物）总报价为（大写）：_____万元。其中：符合本国产品标准的产品成本之和为（大写）：_____万元，全部产品成本之和为（大写）：_____万元。

符合本国产品标准的产品成本之和占全部产品成本之和的比例为_____%。

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. 符合本国产品标准的产品成本之和占全部产品成本之和的比例= 符合本国产品标准的产品成本之和 ÷ 全部产品成本之和 × 100
 2. 全部产品指采购清单中“适用本国产品标准的货物”。

五、主要标的信息（备用）

序号	名称	品牌（如有）	规格型号	数量	单价
1					
2					
...					

说明：

1、按照《财政部办公厅关于印发〈政府采购公告和公示信息格式规范（2020年版）〉》（财办库〔2020〕50号）要求，中标公告须包含主要标的信息。如投标人未提供该表造成中标后无法发布中标公告的，投标人承担相关责任。

2、此表不涉及评标委员会评审内容。

投标人（并加盖公章）：

六、其他资料（若有）

除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人单位公章后应在此项下提交。