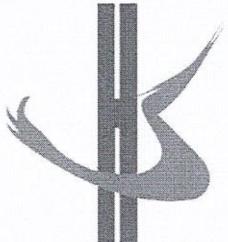


南阳技师学院2025省优质校建设新能源汽车
检测与维修实训设备采购项目

招标文件



采 购 人: 南阳技师学院 

采购代理机构: 中和中基工程管理有限公司 

日 期: 2025 年 11 月

南阳市政府采购项目

公开招标文件

项目名称: 南阳技师学院2025省优质校建设新能源汽车检测与维修实训设备采购项目

项目编号: 南阳政采公开-2025- 84

标段编号: 南阳政采公开-2025- 84-1

采购人: 南阳技师学院

采购代理机构: 中和中基工程管理有限公司

2025 年 11 月

目 录

第一章 公开招标公告.....	- 2 -
第二章 采购需求.....	- 7 -
第三章 投标人须知	- 38 -
第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准	- 49 -
第四章 政府采购合同（草案）	- 65 -
第六章 投标文件格式.....	- 71 -

第一章 公开招标公告

采购人拟就下述项目以公开招标方式组织采购活动，欢迎潜在投标人参与本项目投标。

一、项目基本情况

1. 项目编号：南阳政采公开-2025-84
2. 项目名称：南阳技师学院2025省优质校建设新能源汽车检测与维修实训设备采购项目
3. 采购方式：公开招标
4. 项目预算金额：216万元、项目最高限价（如有）：216万元；

包号	包名称	包预算（元）
南阳政采公开-2025-84-1	南阳技师学院2025省优质校建设新能源汽车检测与维修实训设备采购项目第一标包	2160000

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：（具体详见招标文件）

序号	标的名称	单位	数量
1	混合动力全车教学实训平台	台	4
2	整车控制系统智能故障设置盒	台	2
3	发动机驱动系统教学实训诊断平台	台	2
4	高压三电系统教学实训诊断平台	台	2
5	智能座舱教学实训诊断平台	台	2
6	底盘系统教学实训诊断平台	台	2
7	整车控制专用线束	套	2
8	车身电气模块考训系统	台	2
9	整车诊断故障设置系统	台	2
10	全数字半自动气保焊机	套	1
11	交直流方波焊机	套	1
12	汽车智能网联实训平台	套	1
13	自动驾驶系统模块	套	1
14	移动互联操作平台	套	1
15	专用仪器工具包	套	1
16	LD绿光激光水平仪	套	2

17	标定板	套	1
18	工具箱	套	1
19	锥形桶	个	1
20	车载平板支架	套	1

5. 2资金来源：财政资金

5. 3质量要求：国家合格标准

5. 4供货期限：合同签订后20日内完成供货安装。

5. 5质保期：设备验收合格后，三年免费质保，三年免费上门服务（其中软件五年免费升级和质保，五年免费上门服务），提供承诺函。设备制造商承诺的质保期优于本采购要求的，按承诺执行。

5. 6供货地点：采购人指定地点

6. 本项目是否接受联合体投标： 是 否

7. 是否接受进口产品： 否

8. 是否专门面向中小企业： 否

二、投标人具备的资格要求（须同时满足）

1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
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；
6. 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，对列入失信被执行人、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的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（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）），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；
7. 遵守国家有关法律、法规、规章。

三、落实政府采购政策需满足的资格要求：

1. 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向中小企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行：预留金额__万元或预留__%份额。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《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》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策和资格信用承诺制。

4. 本项目是否属于政府购买服务：

否 接受进口产品 不接受进口产品

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体。

四、获取招标文件

1. 时间：2025年11月20日至2025年11月26日，每天上午8:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>）

3. 方式：使用普通电子交易系统，登录全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件（*.nyzf格式）及资料（操作程序详见全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）网站下载专区），电子交易系统技术支持电话：0512-58188538，CA数字证书技术支持：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/ptdl/011009/single.html>。

4. 售价：0元。

五、投标文件的制作及上传

使用普通电子交易系统。投标人须上传加密电子投标文件，电子投标文件需要使用投标文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在全国公共

资源交易平台(河南省·南阳市)“下载专区”中下载。加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子投标文件视为放弃本次投标。

因投标人无需现场参与开标，所有准备工作需要自行到位。开标过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。不见面开标过程中，如因投标人准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）无法及时解密，造成开标无法继续的，视为该投标人自动放弃投标，将被退回投标文件”。电子交易系统技术支持电话：0512-58188538。

六、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025年12月10日9点00分（北京时间）。

开标方式：不见面开标

地点：不见面开标大厅（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）

七、公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《南阳市公共资源交易中心网》上发布，公告期限为2025年11月20日至2025年11月26日。

八、其他补充事宜

本项目采用“暗标”评审。供应商应按照招标文件要求制作投标文件。

九、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：南阳技师学院

地址：河南省南阳市卧龙区卧龙岗北京南路1666号

联系人：唐小林

联系方式：13837738581

2. 采购代理机构信息

名称：中和中基工程管理有限公司

地址：河南省平顶山市湛河区中兴路100号联通公司综合楼11楼（新汽车站对面）

联系人：李姗

联系方式：18203835543

3. 网址: <https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>

采购代理机构名称: 中和中基工程管理有限公司

日期: 2025年11月19日

第二章 采购需求

一、采购清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	混合动力全车教学实训平台	<p>1. 车辆满足新能源汽车专业教学要求, 可完成新能源汽车维护、新能源汽车故障诊断与排除等实训项目, 车辆包含低压电源系统、发动机系统、高压控制系统、车身电气系统等。</p> <p>2. 配置级别: 紧凑型车 能源类型: 混合动力 长*宽*高: $\geq 4750*1800*1450$mm 车身结构: 4 门 5 座三厢车 电动机类型: 永磁同步电机 电池类型: 磷酸铁锂电池 电池冷却: 直冷 发动机排量(mL): ≥ 1490 电动机总功率(kW): ≥ 130 电动机总扭矩(N·m): ≥ 300 变速箱类型: 电子无级变速箱(E-CVT)</p> <p>3. 配套新能源混动整车实训平台技术原理说明示教板(4块), 规格: 0.6*1.6M$\pm 10\%$; 内容需符合新能源混动汽车技术工艺特点要求。</p>	台	4
2	整车控制系统智能故障设置盒	<p>一、总体要求 汽车整车控制系统智能故障设置盒配套整车实训平台和教学实训诊断平台使用, 基于实车电路开发。 故障盒模块包含: 发动机驱动模块、高压三电模块、智能座舱模块、整车底盘模块、车身电器模块。</p> <p>二、功能要求</p> <p>(1) 故障考训盒与车辆进行无损连接后, 可实现与车辆电池管理系统、电机控制器、高压配电等系统的无损连接。</p> <p>(2) 故障考训盒用于教师设故和实时在线信号采集, 可根据教学实际需求选用。</p> <p>(3) 单个故障设置模块可开发不少于64路故障点, 每个教学实训平台配套一个故障设置模块, 可以设置断路、短路、虚接老化等故障。包含三大部分: 考训盒, 配套车端连接线束, 配套软件。</p>	台	2

	<p>三、技术参数</p> <p>1. 采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。</p> <p>2. 输入电压220V AC，输入电压频率50Hz，工作电压：DC12V1A，额定功耗不高于12W，具有电源反接保护功能。</p> <p>3. 支持CAN总线、232串口总线、485串口总线、TTL串口总线、2.4GHz无线通信等多种通信方式。</p> <p>4. 单个主板具有多达64路故障设置功能，并预留扩展接口；可模拟线路断路、虚接、短路、器件等故障。</p> <p>5. 故障设置端口具有短路自恢复能力。</p> <p>★6. 实训台配有独立操作模块方便操作：</p> <p>6. 1操作模块含有电子油门踏板总成实物，可单独完成电子油门踏板总成教学，也可通过与系统联网实现系统一体化教学；</p> <p>6. 2模块箱体由亚克力板与钢板组合制作，亚克力上喷绘有结构原理图、电路图；</p> <p>6. 3由ARM 32位芯片组组成的仿真与检测模块组成；模块自带4.3寸或以上高清显示屏用于显示电信号的实时动态波形和仿真软件的人机操作界面。使用“上”“下”“左”“右”“确认”和“退出”六键简单明确的菜单命令。安装有数字仿真软件，可以仿真模拟电子油门踏板位置变化同时产生对应变化的电信号，输出在高清显示屏上和测量端子上；</p> <p>6. 4可以仿真汽车的现实故障，设置故障后可通过系统显示屏上显示信号波形，并可以在联网时用检测仪检测到相对应的故障码。设置的故障有8个，模拟故障分别是：</p> <p>①加速踏板位置传感器1信号线同接地短路情况；</p> <p>②加速踏板位置传感器1信号线同正极短路情况；</p> <p>③加速踏板位置传感器1信号线断路情况；</p> <p>④加速踏板位置传感器1信号地线断路情况；</p> <p>⑤加速踏板位置传感器2信号线同接地短路情况；</p> <p>⑥加速踏板位置传感器2信号线同正极短路情况；</p> <p>⑦加速踏板位置传感器2信号线断路情况；</p> <p>⑧加速踏板位置传感器2信号地线断路情况；</p> <p>6. 5面板安装有电信号指示灯LED灯，当踩下油门踏板时通过面板灯光流动形式显示电子油门踏板变化；</p> <p>6. 6高清液晶显示屏实时显示电子油门踏板位置传感器工作电压、电信号波形。X轴为单位时间，调整范围为</p>	
--	--	--

	<p>100ms-5s, 纵坐标 (v) 为电子油门踏板位置传感器工作电压, 液晶显示屏每格代表单位电压, 调整范围为100mv-5v。</p> <p>6. 7液晶显示屏内嵌入软件可以仿真电子油门踏板位置的变化, 用万用表测量对应端子的电压变化; 得出电子油门踏板位置与信号电压的关系图, 控制车辆运行。</p> <p>三、教学功能</p> <p>断路故障: 可模拟低压线路的断路故障场景;</p> <p>虚接故障: 可模拟线路接触不良、时有时无的虚接故障场景;</p> <p>短路故障: 可模拟线路对地, 对电源及线路之间的短路故障场景;</p> <p>老化故障: 可模拟线路阻值变大, 线路老化的故障场景。</p> <p>器件故障: 可模拟各种器件内部本身的故障场景。</p>	
3	<p>一、总体要求</p> <p>发动机驱动系统教学实训诊断平台配套整车教学平台使用, 通过原车专用插头, 将原车线路连接到故障终端, 再与教学平台连接。此模式即可完全还原原车数据, 还可以随时恢复原车线路。同时可设置故障, 检测排除及恢复故障, 满足故障检测与排除实训教学功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>(1) 平台通过专用连接线连接到教学车, 实训诊断平台包含发动机系统。</p> <p>(2) 可联网教学: 可单独连接教学车, 实现实训台的功能应用, 同时可通过教学车与其它实训台联网, 实现组合联动, 设置复合故障, 协同完成动态教学。实训台运行数据与原车一致, 测量结果真实, 贴合教学。</p> <p>(3) 各项信号实时检测: 实训台面板由不小于5mm亚克力板制作, 设置测量端子, 可在台架上进行各系统手动测量, 实时检测与诊断相关模块的动、静态信号和参数。</p> <p>(4) 考核模式: 设备配备智能化故障设置和考核系统, 由教师设置故障, 学员分析并查找故障点, 各主要零部件引出检测口, 直接在故障部位检测, 掌握实车故障处理能力。</p> <p>(5) 提供触屏操作: 采用21寸或以上触摸屏, 内有教学资料, 实训工单。</p> <p>(6) 设备平台系统有原车自动保护功能: 系统检测到低</p>	台 2

	<p>压、高压线束未连接时，或部件有异常时，动力总成系统不能上高压电。</p> <p>(7) 平台系统有自检功能；能快速检测模块硬件和软件的运行情况。</p> <p>(8) 针脚定义与原车相符，针脚标识与原车维修手册一致，方便学生学习针脚定义，学习原车拆装位置。</p> <p>三、软件功能</p> <p>1、功能说明：汽车综合教学管理平台主要由上位机软件、中位机、下位机（故障设置板）、具有无线智能化故障设置系统的汽车教学设备等构成。</p> <p>★2、提供本系统相关的新能源汽车动力总成实训系统内容的著作权证书。</p> <p>3、系统可通过局域无线 WIFI、串口（485）方式进行连接。</p> <p>4、软件提供密码登录保护机制，保证学员学习过程中的安全操作。</p> <p>5、软件可以通过设置不同的实车典型故障点实训项目，让学员进行维修情景测量，思考分析并判断问题所在，进行故障排查与恢复，让学员体现到电动车维修的情景。</p> <p>6、实训互动教学平台软件分为2大功能：教师登陆、学生登陆。</p> <p>6.1教师登陆分为5个场景系统：进气点火控制系统、燃油蒸发控制系统、排放控制系统、发动机综合性能检测系统、自动变速箱控制系统，每个子系统分4个子模块：场景设置、工作任务、资料库、维修手册。</p> <p>6.2学生登陆分为3个子模块：工作任务、资料库、维修手册</p> <p>7、教师端功能介绍：</p> <p>7.1故障列表：故障列表包含所有故障点，可设置信号正常/断开/虚接任意一项；同时还可设置短路、电阻变大、老化等故障。</p> <p>★7.2场景设置包括至少有5个场景系统，12个典型故障任务场景；任务场景需包含任务情景，故障设置，发布任务场景。</p> <p>①进气点火控制系统任务场景：有发动机加速不良且报警、冷车启动时发动机抖动、发动机怠速高且加速无力；</p> <p>②燃油喷射控制系统任务场景：有发动机加速不良且报</p>	
--	---	--

	<p>警、冷车启动时发动机抖动、发动机怠速高且加速无力；</p> <p>③排放控制系统场景：有发动机抖动且油耗增加、故障灯报警且怠速轻微抖动；</p> <p>④发动机综合性能检测系统场景：有尾气严重超标且加速无力、动力严重下降，负荷加速无反应、发动机启动困难；</p> <p>⑤自动变速箱控制系统场景：有自动变速器无档位信号、自动变速器升档异常；</p> <p>7.3发布任务场景：可根据学习任务发布不同的工单类型。</p> <p>7.4工作任务：教师可以查阅发布成功的实训项目任务</p> <p>7.5资料库：包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料。</p> <p>7.6维修手册：实训项目的标准维修手册。</p> <p>8、学生端功能介绍：</p> <p>8.1工作任务：登录学生端，学生在工作任务中可查看教师端发布的任务场景，根据老师发布的任务情景，对当前的故障排查，完成工单。</p> <p>8.2资料库-查阅相关的资料，包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料。</p> <p>8.3维修手册-查阅标准的维修手册进行标准的故障排查。</p> <p>配套资源</p> <p>包含有教学PPT、实训工单、实训指导书、维修资料等教学资源。</p> <p>四、技术参数</p> <p>4.1外观与材质</p> <p>4.1.1规格</p> <p>尺寸（长*宽*高，单位:MM）：$\geq 1500*600*1700$</p> <p>4.1.2 材质</p> <p>（1）设备面板为不小于4MM厚度亚克力彩色喷绘。</p> <p>（2）设备架子选用定制优质型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，不小于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪。</p> <p>（3）设备配有万向脚轮移动装置。</p> <p>4.3、硬件参数</p> <p>（1）设备供电参数：输入电压AC220V 50Hz 输出电压</p>	
--	--	--

	<p>DC12V10A。</p> <p>(2) 采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。</p> <p>(3) 配置21寸或以上触摸一体机，触摸屏参数如下：</p> <p>系统：Windows/安卓</p> <p>CPU型号：$\geq i7$ 12代；</p> <p>内存：$\geq 8G$；</p> <p>固态硬盘：$\geq 512G$；</p> <p>显示屏类型：电容触摸屏；</p> <p>教学内容</p> <p>包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源。</p> <p>5.1、实训任务</p> <p>点火系统故障</p> <p>燃油喷射系统故障</p> <p>进气系统故障</p> <p>排气系统故障</p> <p>油电切换故障</p> <p>提供教师使用的实训指导书及实训工单。</p> <p>(1) 实训工单</p> <p>按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈，课程下不少于4个实训工单。</p> <p>(2) 实训指导书</p> <p>按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案，包含作业步骤和专业检修工具清单，包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法，并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于4个实训指导书。</p> <p>★5.2 提供配套课程资源</p> <p>(1) 提供图文教材信息，不少于以下内容：发动机燃油供给系统、燃油喷射系统、发动点火控制系统、发动机进气系统、发动机排气系统；</p> <p>(2) 提供配套学材信息的交互式动画资源，不少于以下系统内容：</p> <p>点火系统包含：爆震传感器、点火组件、电子点火控制器、凸轮轴位置传感器(霍尔式)、转速传感器(磁脉冲)</p> <p>进气系统包含：步进电机式怠速控制阀、怠速控制阀、</p>	
--	---	--

		<p>废气涡轮增压的结构原理、节气门控制组件、进气温度传感器、空气流量计、空气流量计检测、空气供给系统原理、涡轮增压工作原理、翼片式空气流量计工作原理</p> <p>排气系统包含：二次空气喷射系统、废气再循环、氧传感器工作原理、氧传感器结构、触媒催化转换器、带EGR位置传感器的电控EGR控制系统</p> <p>喷射系统包含：单点喷射系统、多点喷射系统、空燃比控制方法、喷油器结构、燃油喷射顺序原理动画</p> <p>燃油供给系统包含：电动燃油泵结构原理、活性炭罐结构、燃油供给系统、燃油压力调节器结构、燃油压力调节器工作原理、燃油蒸发控制原理（需提供以上交互式动画资源视频截图）</p>		
4	高压三电系统教学实训诊断平台	<p>一、总体要求</p> <p>教学实训诊断平台通过专用连接线连接到教学车，实训诊断平台包含电驱动控制系统、动力电池系统、高压配电总成、整车控制系统、充电系统。此模式即可完全还原原车数据，还可以随时恢复原车线路。同时可设置故障，检测排除及恢复故障，满足故障检测与排除实训教学功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>（1）具有多种故障设置功能：故障设置装置采用MTE控制技术和DRC消弧技术。</p> <p>（2）可联网教学：可单独连接教学车，实现实训台的功能应用，同时可通过教学车与其它实训台联网，实现组合联动，设置复合故障，协同完成动态教学。实训台运行数据与原车一致，测量结果真实。</p> <p>（3）各项信号实时检测：实训台面板由不小于5mm厚度亚克力板制作，设置测量端子，可在台架上进行各系统手动测量。实时检测与诊断汽车相关模块的动、静态信号和参数。</p> <p>（4）考核模式：设备配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，各主要零部件引出检测口，直接在故障部位检测，掌握实车故障处理能力。</p> <p>（5）提供触屏操作：采用21寸或以上触摸屏，内有教学资料，实训工单，教学方便，操作简单、直观。</p> <p>三、软件功能</p> <p>1. 功能说明：汽车综合教学管理平台主要由上位机软件、中位机、下位机（故障设置板）、具有无线智能化</p>	台	2

	<p>故障设置系统的汽车教学设备等构成，</p> <p>2. 适配系统：上位机软件支持window10或以上、android（5.0版本以上）系统，支持终端为PC电脑、平板、手机。</p> <p>3. 通讯方式：系统可通过局域无线 WIFI、串口（485）方式进行连接。</p> <p>4. 故障类型：可便捷性地设置各种常见系统部件线路的故障：短路、断路、间歇性断路、虚接四种故障状态。</p> <p>5. 实训互动教学平台软件分为2大功能：教师端、学生端。</p> <p>5.1 教师端：教师登陆分为4个子模块：场景设置、工作任务、资料库、帮助</p> <p>5.1.1 场景设置：包含实训模式、考核模式</p> <p>实训模式：可设置多个故障，发布学生端训练。</p> <p>考核模式：可以发布试题，同时教师可根据需求自行出题，建立考核场景，自动生成故障。</p> <p>5.1.2 工作任务-教师可以查阅发布成功的实训项目任务</p> <p>5.1.3 资料库-实训平台相关的信息资料，包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源。</p> <p>5.2 学生端功能介绍：学生登陆分为3个子模块：实训场景、考核场景、资料库</p> <p>5.2.1 实训场景</p> <p>对应教师端的实训场景发布的任务，不发布没有。</p> <p>填写工单后（在资料库中打开空白工单，自行填写工单即可），可以提交，打印。</p> <p>提交后，教师端可以查看。</p> <p>5.2.2 考核场景</p> <p>对应教师端的考核场景发布的任务，不发布没有领取任务后自动计时。</p> <p>填写工单后，可以提交，打印。</p> <p>提交后，教师端可以查看。</p> <p>四、技术参数</p> <p>4.1 外观与材质</p> <p>4.1.1 规格</p> <p>尺寸（长*宽*高，单位：MM）：≥1500*600*1700</p> <p>4.1.2 材质</p> <p>（1）设备面板不小于4MM亚克力彩色喷绘。</p> <p>（2）设备架子选用定制优质型材制作，表面进行防腐和</p>	
--	---	--

	<p>抗氧化处理；设备配有工具柜，为不小于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪。</p> <p>（3）设备配有万向脚轮移动装置。</p> <p>4. 2硬件参数</p> <p>（1）设备供电参数：输入电压AC220V 50Hz 输出电压DC12V10A。</p> <p>（2）采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。</p> <p>（3）配置21寸或以上触摸一体机，触摸屏参数如下：</p> <p>系统：Windows/安卓</p> <p>CPU型号：$\geq i7$ 12代；</p> <p>内存：$\geq 8G$；</p> <p>固态硬盘：$\geq 512G$；</p> <p>显示屏类型：电容触摸屏；</p> <p>五、教学内容</p> <p>5. 1 实训任务</p> <p>高压三电系统结构识别及信号检测</p> <p>车辆无法行驶且报系统故障并提示检查动力系统</p> <p>动力电池高压互锁故障检修</p> <p>车辆限功率行驶</p> <p>无法上高压电且报通讯故障</p> <p>电池控制器不工作故障检修</p> <p>交流充电无反应故障</p> <p>5. 2、配套资源</p> <p>包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源，</p> <p>提供教师使用的实训指导书及实训工单。</p> <p>（1）实训工单</p> <p>按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈，课程下不少于5个实训工单。</p> <p>（2）实训指导书</p> <p>按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案，包含作业步骤和专业检修工具清单，包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法，并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于5个实训指导书。</p>	
--	--	--

	<p>四、配套电池综合分析仪</p> <p>1、总体要求</p> <p>电池是电动汽车的核心，直接决定汽车的核心价值，其性能主要决定因素是容量和内阻。通常电池及电芯的检测采电池用容量测试和内阻测试两种方法。容量测试通过对电池充放电测试电池容量，判断性能好坏；内阻测试通过测试内阻来判断电池和电芯的质量优劣，其阻值越小则性能越好。</p> <p>此设备采用四线采集法，全触控式荧幕设计；可测试有电源或无电源物件的内阻和容量。其量程大、精度高、操作简便，广泛适用于各类电池、电芯生产厂家；同时也非常适合各电池经销商、电池终端使用者对电池或电芯进行来料检测。</p> <p>2、功能需求</p> <p>★产品主界面：包含安全设置、电池测试、资料保存、学材信息，4个模块内容。</p> <p>2.1、安全设置：包含密码登录、免拆校准、参数设置， 密码登录：可设置6位登录密码，保护设备，防止学员误操作。</p> <p>免拆校准：仪器可免拆校准，可对校准出现问题报警显示。</p> <p>参数设置：可设置充电时间，电压上限、下限，设置内阻检测电压，内阻上下范围值。</p> <p>2.2、电池测试：包含容量测试、容量测试</p> <p> ① 容量测试：测试电池/电芯的容量大小，精确显示数值。可设置充放电电压、电流和充放电时间。仪器自动监测充放电温度和连接线路。</p> <p> ② 内阻测试：可同时测试电池/电芯的内阻和电压，精确显示数值。各档位可直接切换，可设置电压，内阻上下范围值。仪器自动监测连接线路。</p> <p>2.3、资料保存</p> <p>资料保存：可保存测试资料，查看历史资料。可拷贝资料，连接计算机观看资料波形。</p> <p>2.4、学材信息</p> <p>设备可直接分析仪的显示器终端内置学材信息，包含设备使用说明、电池检测实训任务场景，学习课件三个模块。</p> <p>电池检测实训任务场景包含：</p> <p>动力电池容量测试场景</p>	
--	---	--

		<p>动力电池内阻测试场景</p> <p>单体电池串联容量、内阻测试场景</p> <p>单体电池并联容量、内阻测试场景</p> <p>3、技术参数</p> <p>3.1 外观与材质</p> <p>3.1.1 规格</p> <p>尺寸（长×宽×高，单位:MM）：370×270×100±10%</p> <p>3.2 硬件参数</p> <p>(1) 供电参数：输入电源：AC220V 50HZ</p> <p>(2) 额定功率：20W</p> <p>(3) 技术指标：</p> <p>电压：0—4.999 V</p> <p>内阻：0—200 mΩ</p> <p>内阻精度：±0.1mΩ</p> <p>充放电电流：0—3000mA</p> <p>充放电电压：0—4.999V</p>		
5	智能座舱教学实训诊断平台	<p>一、总体要求</p> <p>教学实训诊断平台通过专用连接线连接到教学车，通过原车专用插头，将原车线路连接到故障终端，再与教学平台连接。此模式即可完全还原原车数据，还可以随时恢复原车线路。同时可设置故障，检测排除及恢复故障，满足故障检测与排除实训教学功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>(1) 智能座舱教学实训诊断平台通过专用连接线连接到教学车，实训诊断平台包含互交系统、娱乐系统、空调系统、电动座椅等座舱内的主要功能。</p> <p>(2) 可联网教学：可单独连接教学车，实现实训台的功能应用，同时可通过教学车与其它实训台联网，实现组合联动，设置复合故障，协同完成动态教学。实训台运行数据与原车一致，测量结果真实，贴合教学。</p> <p>(3) 各项信号实时检测：实训台面板由不小于5mm亚克力板制作，设置测量端子，可在台架上进行各系统手动测量。实时检测与诊断相关模块的动、静态信号和参数。</p> <p>(4) 考核模式：设备配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，各主要零部件引出检测口，直接在故障部位检测，掌握实车故障处理能力。</p> <p>(5) 面板主要模块应包含：含照明系统、娱乐系统、电</p>	台	2

	<p>动车窗系统、空调系统等座舱内的主要部件检测端口。。</p> <p>(6) 设备平台系统有原车自动保护功能：系统检测到低压、高压线束未连接时，或部件有异常时，动力总成系统不能上高压电。</p> <p>(7) 平台系统有自检功能；能快速检测模块硬件和软件的运行情况。</p> <p>(8) 针脚定义与原车相符，针脚标识与原车维修手册一致，方便学生学习针脚定义，学习原车拆装位置。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、外观与材质</p> <p>1.1 规格</p> <p>尺寸（长*宽*高，单位:MM）：$\geq 1500*600*1700$</p> <p>1.2 材质</p> <p>(1) 设备面板为不小于4MM亚克力彩色喷绘。</p> <p>(2) 设备架子选用定制优质型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，为不小于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪。</p> <p>(3) 设备配有万向脚轮移动装置。</p> <p>2、硬件参数</p> <p>(1) 设备供电参数：输入电压AC220V 50Hz，额定功耗120W；输出电压DC12V10A。</p> <p>(2) 采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。</p> <p>(3) 配置21寸触摸一体机，触摸屏参数如下：</p> <p>系统：Windows/安卓</p> <p>CPU型号：$\geq i7$ 12代；</p> <p>内存：$\geq 8G$；</p> <p>固态硬盘：$\geq 512G$；</p> <p>显示屏类型：电容触摸屏</p> <p>3、软件参数</p> <p>软件系统由国内企业自主研发而成，具有自主知识产权。</p> <p>四、软件功能</p> <p>1. 功能说明：汽车综合教学管理平台主要由上位机软件、中位机、下位机（故障设置板）、具有无线智能化故障设置系统的汽车教学设备等构成，</p> <p>2. 适配系统：上位机软件支持window10或以上、android</p>	
--	---	--

	<p>(5.0版本以上) 系统, 支持终端为PC电脑、平板、手机。</p> <p>3. 通讯方式: 系统可通过局域无线 WIFI、串口 (485) 方式进行连接。</p> <p>4. 故障类型: 可便捷性地设置各种常见系统部件线路的故障: 短路、断路、间歇性断路、虚接四种故障状态。</p> <p>5. 实训互动教学平台软件分为2大功能: 教师端、学生端。</p> <p>5.1 教师端: 教师登陆分为4个子模块: 场景设置、工作任务、资料库、帮助</p> <p>5.1.1 场景设置: 包含实训模式、考核模式</p> <p>实训模式: 可设置多个故障, 发布学生端训练。</p> <p>考核模式: 可以发布试题, 同时教师可根据需求自行出题, 建立考核场景, 自动生成故障。</p> <p>5.1.2 工作任务-教师可以查阅发布成功的实训项目任务</p> <p>5.1.3 资料库-实训平台相关的信息资料, 包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源。</p> <p>5.2 学生端功能介绍: 学生登陆分为3个子模块: 实训场景、考核场景、资料库</p> <p>5.2.1 实训场景</p> <p>对应教师端的实训场景发布的任务。</p> <p>填写工单后 (在资料库中打开空白工单, 自行填写工单即可), 可以提交, 打印。</p> <p>提交后, 教师端可以查看。</p> <p>5.2.2 考核场景</p> <p>对应教师端的考核场景发布的任务, 领取任务后自动计时。</p> <p>填写工单后, 可以提交, 打印。</p> <p>提交后, 教师端可以查看。</p> <p>五、教学内容</p> <p>5.1、实训任务</p> <p>1. 电动空调的使用与结构认知</p> <p>2. 制冷正常, 但无暖风</p> <p>3. 空调系统制冷不良</p> <p>4. 空调系统不工作</p> <p>5. 空调系统模式风门故障</p> <p>6. 部分扬声器不工作故障</p> <p>7. 扬声器不工作故障</p>	
--	---	--

	<p>8. 电动座椅工作异常 9. 中央交互控制异常</p> <p>5. 2、配套资源 包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源，提供教师使用的实训指导书及实训工单。</p> <p>(1) 实训工单 按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈，课程下不少于4个实训工单。</p> <p>(2) 实训指导书 按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案，包含作业步骤和专业检修工具清单，包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法，并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于4个实训指导书。</p>	
6	<p>一、总体要求 电动汽车底盘控制系统实训诊断平台配套教学车平台使用，通过原车专用插头，将原车线路连接到故障终端，再与教学平台连接。此模式示教台即可完全还原原车数据，并且可以随时恢复原车线路。同时可对实车设置故障，检测排除及恢复故障，满足故障检测与排除的教学需求。</p> <p>二、功能要求</p> <p>(1) 具有多种故障设置功能：故障设置装置采用MTE控制技术和DRC消弧技术。</p> <p>(2) 可联网教学：可单独连接教学车，实现实训台的功能应用，同时可通过教学车与其它实训台联网，实现组合联动，设置复合故障，协同完成动态教学。实训台运行数据与原车一致，测量结果真实，贴合教学。</p> <p>(3) 各项信号实时检测：实训台面板不小于4mm亚克力板制作，设置测量端子，可在台架上进行各系统手动测量，正常工作时电压多少，设置故障后电压多少。实时检测与诊断汽车制动系统模块的动、静态信号和参数。</p> <p>(4) 考核模式：设备配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，各主要零部件引出检测口，直接在故障部位检测，掌握实车故障处理能力。</p>	台 2

	<p>(5) 提供触屏操作：采用21寸或以上触摸屏，内有教学资料，实训工单，教学方便，操作简单、直观。</p> <p>(6) 设备平台系统有原车自动保护功能：系统检测到低压、高压线束未连接时，或部件有异常时，动力总成系统不能上高压电。</p> <p>(7) 平台系统有自检功能；能快速检测模块硬件和软件的运行情况。</p> <p>(8) 针脚定义与原车相符，针脚标识与原车维修手册一致，方便学生学习针脚定义，学习原车拆装位置。</p> <p>三、软件功能</p> <p>3. 1设备提供车辆电池系统多种故障情境，要求学员训练预处理方案，保证电池包异常工作状况下的安全处理，保障安全生产。</p> <p>3. 2软件系统由国内企业自主研发而成，具有自主知识产权。</p> <p>3. 3软件通过实时232串口通讯，与硬件设备互动，实时数据应答，保证实训学习过程中的信息准确及时反馈。</p> <p>3. 4软件提供密码登录保护机制，保证学员学习过程中的安全操作。</p> <p>3. 5软件可以通过设置不同的实车典型故障点实训项目，让学员进行维修情景测量，思考分析并判断问题所在，进行故障排查与恢复，让学员体会到电动车维修的情景。</p> <p>3. 6实训互动教学平台软件分为2大功能：教师登陆、学生登陆。</p> <p>3. 6. 1教师登陆分为4个子模块：场景设置、工作任务、资料库、维修手册</p> <p>3. 6. 2学生登陆分为3个子模块：工作任务、资料库、维修手册</p> <p>3. 7教师端功能介绍：</p> <p>3. 7. 1场景设故障点实训项目分别可设置信号正常/断开/虚接任意一项；同时可查看或设置各个模块插头的状态；还可设置短路、电阻变大、器件内部损坏等故障。</p> <p>3. 7. 2场景设置包括至少16个典型故障点实训项目与至少4个任务场景。</p> <p>3. 7. 3发布任务场景时，可根据学习任务发布不同的工单类型。</p> <p>3. 7. 4工作任务-教师可以查阅发布成功的实训项目任务</p> <p>3. 7. 5资料库-实训平台相关的信息资料。</p>	
--	---	--

	<p>3.7.6维修手册-实训项目的标准维修手册。</p> <p>3.8学生端功能介绍：</p> <p>3.8.1工作任务，学生会根据老师发布的任务情景，对当前的故障排查，完成工单。</p> <p>3.8.2资料库-查阅相关的资料。</p> <p>3.8.3维修手册-查阅标准的维修手册进行标准的故障排查。</p> <p>四、技术参数</p> <p>4.1外观与材质</p> <p>4.1.1规格</p> <p>尺寸（长*宽*高，单位:MM）：$\geq 1500*600*1700$</p> <p>4.1.2 材质</p> <p>(1) 设备面板为不小于4MM亚克力彩色喷绘。</p> <p>(2) 设备架子选用定制优质型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，为不小于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪。</p> <p>(3) 设备配有万向脚轮移动装置。</p> <p>4.3、硬件参数</p> <p>(1) 设备供电参数：输入电压AC220V 50Hz，输出电压DC12V10A。</p> <p>(2) 采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。</p> <p>(3) 配置21寸或以上触摸一体机，触摸屏参数如下：</p> <p>系统：Windows/安卓</p> <p>CPU型号：$\geq i7$ 12代；</p> <p>内存：$\geq 8G$；</p> <p>固态硬盘：$\geq 512G$；</p> <p>显示屏类型：电容触摸屏；</p> <p>五、教学内容</p> <p>5.1、实训任务</p> <p>行驶时ABS故障灯点亮</p> <p>行驶时刹车距离长</p> <p>行驶时踩刹车偏“硬”</p> <p>车辆手刹故障</p> <p>电子助力转向“沉”故障</p> <p>5.2、配套资源</p> <p>包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料等多种类型教学资源，提供教师使用的实训指导书及实</p>	
--	--	--

		<p>训工单。</p> <p>(1) 实训工单</p> <p>按照职业教育六步法进行编制,包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈,课程下不少于4个实训工单。</p> <p>(2) 实训指导书</p> <p>按照职业教育六步法进行编制,包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案,包含作业步骤和专业检修工具清单,包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法,并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于4个实训指导书。</p> <p>6. 配套底盘系统教学实训诊断平台技术说明展板(4块),规格:0.6*1.6M; 内容需符合底盘系统技术工艺技术要求。</p>		
7	整车控制专用线束	<p>一、整车控制专用线束用于无损连接整车各个系统模块。</p> <p>二、功能</p> <p>1. 线束类型: 包含发动机系统线束, 电机控制系统, 整车控制系统、空调系统、电池及高压控制系统、车身电器系统、ABS系统、EPB系统等各系统线束。</p> <p>2. 线束端口: 车端采用与原车一致的公母插头, 用于无损连接, 控制端采用35针或以上车规级防尘插头。</p> <p>3. 线束标准: 线束采用国标纯铜导线, 线束内径不小于原车线束内径。</p>	套	2
8	车身电气模块考训系统	<p>一、汽车维修车身电气模块考训系统以河南省职业技能大赛车型照明系统、舒适系统为基础, 照明系统、舒适系统按照教学步骤和课程分类制作成不同的模块, 包括蓄电池模块、点火开关模块、熔断丝模块、组合仪表模块、组合开关模块、大灯模块、尾灯模块、应急灯开关模块、倒车及刹车灯开关模块、阅读灯模块、牌照灯模块、车身控制模块、左大灯总成、右大灯总成、驾驶员车门锁总成、乘客侧车门锁总成、行李箱车门锁总成、车门锁止开关驾驶员侧、后视镜调节开关总成、行李箱开关、左后车窗开关、右后车窗开关、车窗开关乘客侧、驾驶员侧车门主开关、左右后视镜总成、驾驶员侧车窗升降电机; 乘员侧车窗升降电机、左后车窗升降电机、右后车窗升降电机等部件组成。</p> <p>二、功能要求</p>	台	2

		<p>1. 在进行汽车车身照明系统、舒适系统教学及考核时，通过专业连接器进行模块间的插接，可真实展现汽车车身照明系统、舒适系统教学的整个控制过程及工作原理；如需分步学习时，断开模块后部的连接器，可进行独立的测量和电气构建考核。该教具既可进行原理结构教学检测排故教学考核，也可进行线路连接考核训练。</p> <p>2. 安全工艺标准：设备底座框架采用全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，内嵌铝塑板支撑密封，台面铺装彩色高密度复合板；下部包含三个全铝合金抽屉方便对相关实训耗材及工量具进行集中式管理。</p> <p>3. 整套线束使用安全强度达到IP64军工级别的连接器，便于长期高密度实训造成的线束损坏进行分段式直接更换，保障设备的使用效率。</p> <p>4. 智能故障考核系统APP：主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。</p> <p>5. 整机规格：</p> <p>台架尺寸：1700mm×700mm×1750mm±10%</p> <p>电源类型：AC220v/DC12V，</p> <p>工作温度：-35℃～40℃，</p>		
--	--	---	--	--

三、配套教学考核教辅具

1) 拆装工具

	名 称	数 量	名 称	数 量
	H型扳手组套	1	4×100一字螺丝刀	1
	T型扳手组套	1	4×100十字螺丝刀	1
	两用螺丝刀	1	剥线钳	1
	尖嘴镊子	1	钩形工具	1
	1/4棘轮扳手	1	3/8棘轮扳手	1
	4mm套筒	1	5mm套筒	1
	6mm套筒	1	7mm套筒	1
	8mm套筒	1	9mm套筒	1
	10mm套筒	1	11mm套筒	1
	12mm套筒	1	13mm套筒	1
	14mm套筒	1	16mm套筒	1

		2) 电工工具及检测工具					
		名称	数量	名称	数量		
		电烙铁	1把	电烙铁支架	1套		
		焊锡丝	1卷	松香	1盒		
		电器构建跨接线	40条	试灯	1		
		配套耗材					
		名称	数量	名称	数量		
		近光灯灯泡	2	倒车灯灯泡	2		
		刹车灯灯泡	2	组合开关	1		
		转向灯灯泡	4	大灯开关	1		
		雾灯灯泡	2	刹车灯开关	1		
		应急灯开关	1	倒车灯开关	1		
		继电器	4	远光灯灯泡	2		
		熔断丝	2	熔断丝	2		
		保险管	6	熔断丝	2		
		驾驶员侧车窗开关	1	乘客侧车窗开关	1		
		驾驶员侧车窗电机	1	乘客侧车窗电机	1		
		驾驶员侧车门锁总成	1	乘客侧车门锁总成	1		
		后视镜开关	1				
		四、配套课程资源平台					
		课程资源包，以培养学生思维逻辑能力、自学能力（维修手册的使用）为核心，通过引导性教学法，教师为引导、学员小组互动参与的方式，辅以教学目标、任务布置、背景知识、教学指导、技能要点和考核信息的六步教学法，让学员将技能要素和知识要点高效的学习和吸收。					
		五、课程实训任务					
		1、灯光部分考训任务					
		一：示宽灯系统线路连接测试					
		二：大灯系统线路连接测试					
		三：雾灯系统线路连接测试					
		四：转向灯与应急灯系统线路连接测试					
		五：倒车灯系统线路连接测试					
		六：刹车灯系统线路连接测试					
		七：阅读灯系统线路连接测试					
		八：OBD系统线路连接测试					
		2、舒适部分考训任务					
		一：驾驶员侧车窗系统线路连接测试					
		二：乘客侧车窗系统线路连接测试					

		三：左后车窗系统线路连接测试 四：右后车窗系统线路连接测试 五：门锁总成系统线路连接测试 六：后视镜系统线路连接测试 七：天窗系统线路连接测试 八：行李厢盖锁系统线路连接测试		
9	整车诊断故障设置系统	<p>功能要求</p> <p>1. 功能说明：汽车综合教学管理平台主要由上位机软件、中位机、下位机（故障设置板）、具有无线智能化故障设置系统的汽车教学设备等构成，</p> <p>2. 适配系统：上位机软件支持window10或以上、android（5.0版本以上）系统，支持终端为PC电脑、平板、手机。</p> <p>3. 通讯方式：系统可通过局域无线 WIFI、串口（485）方式进行连接。</p> <p>4. 故障类型：可便捷性地设置各种常见系统部件线路的故障：短路、断路、间歇性断路、虚接四种故障状态。</p> <p>5. 实训互动教学平台软件分为2大功能：教师端、学生端。</p> <p>5. 1 教师端：教师登陆分为4个子模块：场景设置、工作任务、资料库、帮助</p> <p>5. 1. 1 场景设置：包含实训模式、考核模式、实训模式：可设置多个故障，发布学生端训练。</p> <p>考核模式：包含工作任务列表、发布考核、下发任务</p> <p>①工作任务列表：含有多个任务场景，可以选择现有任务场景考核。</p> <p>②发布考核：可以发布试题，同时教师可根据需求直接在系统自行出题，建立考核场景，自动生成故障。在任务添加功能上，添加任务标题，任务信息，任务故障点，完成后提交即可。任务提交后再考核模式中查看是否任务时候创建完成。</p> <p>③下发任务：点击“下发任务”，选择任务场景题目，输入考核时间，下发即可。</p> <p>5. 1. 2 工作任务-教师可以查阅发布的实训项目任务</p> <p>5. 1. 3 资料库-实训平台相关的信息资料，包含有课程、教学PPT、实训工单、实训指导书、学习材料多种类型教学资源。</p> <p>5. 2 学生端功能介绍：学生登陆分为3个子模块：实训场景、考核场景、资料库</p>	台	2

		<p>5.2.1实训场景</p> <p>对应教师端的实训场景发布的任务，不发布没有。</p> <p>填写工单后（在资料库中打开空白工单，自行填写工单即可），可以提交，打印。</p> <p>提交后，教师端可以查看。</p> <p>5.2.2考核场景</p> <p>对应教师端的考核场景发布的任务，不发布没有领取任务后自动计时。</p> <p>填写工单后，可以提交，打印。</p> <p>提交后，教师端可以查看</p> <p>6. 故障设置及考核系统需提供软件著作权登记证书。</p>		
10	全数字半自动气保焊机	<p>技术参数：</p> <p>输入电压 (V) : 380V 50Hz 三相交流</p> <p>额定输入电流 (A) : 26±10%</p> <p>额定输入功率 (kw) : 17±10%</p> <p>空载电流 (A) : 不大于 0.9</p> <p>空载损耗 (W) : 不大于300</p> <p>电压调节范围 (V) : 10-40</p> <p>电流输出范围 (A) : 30-350</p> <p>点焊时间 (s) : 0 ~ 10.0</p> <p>提前送气 (s) : 0 ~ 10.0</p> <p>滞后关气 (s) : 0 ~ 10.0</p> <p>适应焊丝类型：实芯/ 药芯碳钢及实芯/ 药芯不锈钢焊丝</p> <p>适应焊丝直径 (mm) : Φ0.8/Φ1.0/Φ1.2</p> <p>保护气体类型 : CO2: 100% Ar: 80% CO2: 20% Ar: 98% CO2: 2%</p> <p>负载持续率 (40°C) : 60% (350A\31.5V)</p> <p>能效等级: 不低于2 级</p> <p>外壳防护等级: 不低于IP23</p> <p>功率因数: 0.7~ 0.9</p> <p>绝缘等级 : 不低于F</p> <p>冷却方式 : 温控风冷</p>	套	1
11	交直流方波焊机	<p>技术参数：</p> <p>输入电压: 3相 380V 50Hz</p> <p>额定输入功率 (kw) : 12±10%</p> <p>额定空载电压 (V) : 66±5%</p> <p>输出电流调节范围 (A) : 12 ~315</p>	套	1

		<p>直流脉冲频率 (Hz) : 0.5~200</p> <p>直流脉冲占空比: 10% ~90%</p> <p>上坡时间 (s) : 0~10</p> <p>下坡时间 (s) : 0~10</p> <p>点焊时间 (s) : 0.2~5</p> <p>提前送气时间 (s) : 0.1~1.5</p> <p>滞后停气时间 (s) : 1 ~15</p> <p>引弧时间范围(MMA) (s) : 0.01~0.5</p> <p>交流频率 (Hz) : 20 ~100</p> <p>交流清理强度: 10% ~50%</p> <p>额定负载持续率: (40°C) ≥60%</p> <p>效 率 (η) : ≥85%</p> <p>功率因数 : ≥0.93</p> <p>绝缘等级 : 不低于F</p> <p>外壳防护等级 : 不低于IP21S</p> <p>冷却方式 : 风冷</p>		
12	汽车智能网联实训平台	<p>可与自动驾驶系统模块和移动互联操作平台兼容，共同实现以下性能：</p> <p>一、无人车软件系统包含四个层次：硬件驱动层、自主行驶系统层、业务调度层、人机交互层。底层操作系统 Ubuntu + ROS系统，Ubuntu是基于Linux的以桌面应用为主的系统，计算环境功能丰富，可用于智能驾驶的基础系统。ROS提供一系列程序库和工具以帮助软件开发者创建无人驾驶应用软件。它提供了硬件抽象、设备驱动、库函数、可视化、消息传递和软件包管理等诸多功能。</p> <p>1、硬件驱动层：主要分为传感器驱动，传感器驱动主要负责解析无人车自主行驶系统所需要的激光雷达、组合导航、摄像头等传感器的数据以便于进行进一步的处理和计算。</p> <p>2、自主行驶系统层：主要包含感知模块、定位模块、决策规划模块、地图引擎模块和控制模块。感知模块主要负责无人车周边环境的感知，实现由前端传感器数据的输入进行障碍物检测、识别、追踪等功能。定位模块为无人车提供实时的位置服务，通过北斗导航系统、惯性导航系统、激光地图匹配等手段为无人车提供厘米级的定位。地图引擎模块提供无人车行驶所需的地图信息，如参考路径信息、功能点信息、任务区域信息等。决策规划模块接收感知模块和定位模块的信息、根据周边环境和无人车自身的位置及状态，规划出一条可行的路</p>	套	1

	<p>径。控制模块接收决策规划模块规划出来的运动路径，转换为无人车行驶所需要的转角、油门、刹车等控制信号，精确控制无人车的运动。</p> <p>3、业务调度层：主要包含自主业务模块和独立业务模块。自主业务模块主要负责无人车自主行驶相关的业务调度，自主行驶业务包含任务设置、自主行驶业务下发等，可以对业务的停车点、功能点、路线、预警区域等各种任务按照用户的使用需求进行设置。自主行驶业务同时包含无人车周边环境的上传、无人车速度、档位、电量等实时信息的上传，方便用户对无人车的周边环境和实时状态有一个直观的了解。</p> <p>4、人机交互层：主要由APP和后台操控系统组成，APP和后台操控系统通过4G/5G通讯方式与无人车进行连接。通过APP或后台操控系统可以对无人车进行任务下发和远程操控。任务下发包括自主行驶任务下发、独立软件任务下发，控制无人车的自主行驶功能。远程操控无人车的行驶操控，通过相应的软件界面进行操控设置，对无人车进行操控。</p> <p>二、功能需求</p> <p>1、起步行驶功能：车辆能够实现从路径任意点平稳起步行驶。</p> <p>2、固定路线循迹功能：在预设的循迹路线下，可完成固定路线的循迹。</p> <p>3、全局路径规划功能：用户能够通过人机交互界面下发自动驾驶任务，车辆可根据用户下发的任务点等信息自主规划自动驾驶作业路径。</p> <p>4、自主避障功能：车辆行驶过程中，能够根据周边的障碍物及道路情况，自主避障规划行驶路径绕过障碍物或安全停车。</p> <p>5、电子围栏：根据实际应用场景需要，可设置电子围栏，从而实现在约束范围的形式。</p> <p>6、暂停、急停功能：用户可在交互端，一键触发突然状况暂停和急停。</p> <p>7、故障诊断及上传：无人车辆出现各类故障时可反馈其故障码以及提醒。</p> <p>8、可用于户外大场景的道路，通过自动驾驶AI实时感知能力识别可通行区域，不采用高精地图。</p> <p>9、无人车辆本身（包括线控底盘的基础能力和自动驾驶的使用场景）适用于复杂场景，车辆通过性强。</p>	
--	---	--

		<p>10、技术的先进性，可采用基于AI感知与实时边缘计算的非高精地图自动驾驶技术路线，无需采用激光SLAM方式。</p> <p>11、具备独立自主知识产权的自动驾驶软硬件系统，且自动驾驶域控制器满足车规级标准。</p> <p>12、快速部署功能：车辆进行作业时，用户可以通过人机交互界面进行路径记录，然后根据记录的文件进行循迹任务下发，方便自动驾驶车辆的快速部署。10km的应用路径可在30min内部署完毕并交付使用。</p> <p>技术参数</p> <p>1、长/宽/高 (mm) $\leq 3100*1900*2000$</p> <p>2、整备质量 (kg) ≥ 1000</p> <p>3、续航里程 (km) ≥ 250</p> <p>4、电池容量 (kwh) ≥ 30</p> <p>5、运行时间 (h) ≥ 25</p> <p>6、充电时间-高压直流快充 (h) ≤ 1</p> <p>7、充电时间-6.6kw充电桩慢充 (h) ≤ 5</p> <p>8、支持220V-16A/10A家用充电</p> <p>9、最高时速-有人驾驶 (km/h) ≥ 100</p> <p>10、最高时速-无人驾驶 (km/h) ≥ 10</p> <p>11、最大爬坡度 (%) ≥ 30</p> <p>12、持续最大爬坡度 (%) ≥ 20</p> <p>13、最小离地间隙 (mm) ≥ 110</p> <p>14、最小转弯半径 (m) ≤ 4.5</p> <p>15、适用环境温度 (°C) $-20 \sim 50$</p> <p>16、存储环境温度 (°C) $-40 \sim 70$</p> <p>17、可工作最大相对湿度 (%) ≥ 95</p> <p>18、防护等级 $\geq IP55$</p> <p>19、额定功率 (KW) ≥ 40</p> <p>20、电机最大扭矩: ≥ 150</p> <p>21、充电方式：支持高压充电桩直流快充；支持7kW以下的3种充电桩交流慢充</p>		
13	自动驾驶系统模块	APP 为终端用户软件，给用户提供最简单快捷操作平台。APP 可实现实时视频显示、地理位置显示、车辆参数状态显示、简单任务调度下发和其它功能；以上交互工具核心区别在于分别定位于功能开发、运营管理和用户应用三个维度。ADB Kernel 自动驾驶大脑 ADB Kernel 包括自主行驶系统功能和模块功能。系统功能包	套	1

	<p>含循迹行驶功能；模块功能包含融合目标检测功能、实时语义栅格地图功能、高精度定位功能。</p> <p>1、有独立的APP软件：支持APP端远程控制，同时支持通过APP 按键开启自动驾驶模式。</p> <p>2、支持指示灯查看自动驾驶状态：自动驾驶系统上电后，等待3分钟左右，检车车外后端状态指示灯点亮（绿色），自动驾驶系统初始化完成（状态指示灯共有三种颜色：绿色表示可正常进行自动驾驶；黄色表示状态异常，自动驾驶时会减速行驶；红色代表系统故障，无法进行自动驾驶）</p> <p>3、支持WIFI入口和公网入口两种方式：无人车WIFI和移动终端成功连接公网后，打开APP即可使用。</p> <p>4、APP主界面支持显示电池电量、当前车速、定位状态、驾驶模式、网络状态、故障提示信息、车辆状态、自主模式控制按键。</p> <p>5、支持车身控制：点击不同控制按键，可控制车辆近光灯、远光灯、警示灯、补光灯、开闭等。</p> <p>6、支持APP端路线采集：通过车辆控制主页面的地图窗口，进行路线采集。</p> <p>7、支持APP端任务部署。</p> <p>8、支持APP端电子围栏设置。</p> <p>9、支持2种切换自当驾驶模式：车辆支持直接从车身外部按钮切换至自动驾驶模式，也可以通过APP按键开启自动驾驶模式。</p> <p>10、支持车辆行驶轨迹网络信号和定位信号强度查询。</p> <p>11、支持车辆故障监控及故障查询。</p> <p>12、支持快速运行自动驾驶：通过APP端可以选择路线，同时选好起始点进入自动驾驶模式开始自动驾驶。</p> <p>13、所有设备信息显示：支持显示所有在线设备</p> <p>14、设备分类显示：支持设备分类显示</p> <p>15、故障提示：发生故障时，支持在设备主页面提示</p> <p>16、视频模块显示：支持显示视频模块，通过点击可进入视频详情页</p> <p>17、地图模块显示：支持显示地图模块，通过点击可以进入地图详情页</p> <p>18、车辆信息显示：支持显示主车实时车速；支持显示主车电量（电动车）；支持显示主车实时定位状态；支持显示主车实时档位；支持显示主车当前驾驶模式；支持车辆急停控制；支持下发车辆急停控制</p>	
--	---	--

		<p>视频全屏显示：支持视频全屏显示</p> <p>19、地图略缩图显示：支持地图略缩图打开与关闭，打开后，可在视频页面显示地图略缩图</p> <p>20、模式选择：支持通过点击不同模式对应按钮，进入遥控/自主任务/任务模式</p> <p>21、支持车辆急停控制：支持下发车辆急停控制</p> <p>22、档位调节：支持 N, P, R, D 档切换</p> <p>23、油门控制：支持触发车辆油门，按住油门控制按钮可根据档位情况向前行驶或向后倒车，松开油门控制按钮即刹车。</p> <p>24、自主行驶模式触发：支持触发进入自主行驶模式。</p> <p>25、循迹任务设置：支持单程循迹。</p> <p>26、支持车辆图标显示：车辆定位良好的情况下，能够将车辆的图标显示在地图上。</p>		
14	移动互 联操作 平台	<p>一、配备车规级域控制器及独立知识产权的自动驾驶软硬件系统。</p> <p>产品硬件组成主要包含以下配件： 自主导航控制器：分为两块计算单元，第一计算单元上运行规划控制功能软件、运行定位功能软件、解析转发毫米波数据，控制与车辆底层通讯接口，接收急停自主等开关信号。第二计算单元上运行视觉感知、语义地图功能软件、运行感知融合功能软件、解析超声波雷达数据。组合导航控制器：连接 GNSS天线、4G天线、WiFi天线，组合导航结果传输到自主导航控制器上，与激光雷达实现时间同步。</p> <p>激光雷达传感器：1个主雷达，1个前补盲雷达，与自主导航控制器连接，实现时间同步。 前视视觉传感器、环视视觉传感器、网络路由器与自主导航控制器进行连接，通过网络路由器可以连接网络摄像头、调试电脑、用户的任务规划控制电脑等。</p> <p>域控制器参数：</p> <p>算力：不低于64TOPS+1.3TFLOPS；</p> <p>工作电压：9-32V；</p> <p>工作温度：-25℃~75℃；</p> <p>防护等级：不低于IP67；</p> <p>功率≥15W；</p> <p>第一计算单元存储与算力参数最低配置如下：</p> <p>GPU处理单元部分（不低于以下技术要求）：</p> <ul style="list-style-type: none"> •512核 •1377MHz (MAX) 	套	1

	<p>CPU处理单元部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> •8核NVIDIA Carmel 64位 •ARMv8. 2@2265Mhz <p>内存</p> <ul style="list-style-type: none"> •4通道32位， $\geq 16\text{GB}$ <p>存储硬盘</p> <ul style="list-style-type: none"> •eMMC5. 1， $\geq 32\text{GB}$ <p>组合导航参数：</p> <p>性能指标：陀螺类型 MEMS 陀螺量程 $\pm 500^\circ / \text{s}$ 陀螺零偏稳定性 $\pm 0.5^\circ / \text{s}$ 加速度计量程 $\pm 8\text{g}$ 加速度计零偏稳定性 $20\text{mg} \pm 10\%$；</p> <p>数据输出：更新频率 $\geq 100\text{Hz}$；</p> <p>物理接口：输出接口 RS422， 波特率 460800 bps， 轮速接口 CAN；</p> <p>物理特性：供电电压 $9\sim 32\text{V}$， 功率 $\leq 9\text{W}$， 工作温度 $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$， 防护等级 $\geq \text{IP67}$</p> <p>二、车辆顶部安装一个不低于16线主激光雷达，车辆正前方安装一个不低于32线补盲激光雷达，车顶至少安装1个感知摄像头和3个环视摄像头。</p> <p>主激光雷达参数：</p> <p>测距： $\geq 100\text{m}$； 精度： $\pm 3\text{cm}$； 水平视场角： 360°； 垂直视场角： 90°； 供电12V； 功率 $\geq 8\text{W}$； 工作温度： $-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$； 防护等级： 不低于IP67； 通讯： Ethernet；</p> <p>补盲激光雷达参数：</p> <p>测距： $\geq 100\text{m}$； 精度： $\pm 3\text{cm}$； 视场(垂直)： $\pm 15^\circ$； 视场(水平)： 360°； 供电12V； 功率 $\geq 13\text{W}$； 工作温度： $-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$； 防护等级： $\geq \text{IP67}$； 通讯： Ethernet；</p> <p>车载感知摄像头参数：</p> <p>输出像素： $\geq 1280\text{H} \times 720\text{V}$； 像素大小： $\geq 3\text{um} \times 3\text{um}$， 帧率： $\geq 25\text{帧/秒}$， HDR范围： $>120\text{dB}$， 视场角： $\geq 60^\circ$</p> <p>环视摄像头参数：</p> <p>电压范围： $5\text{V} \sim 16\text{V}$； 电流范围： $< 200\text{mA}$； 视场角： $\geq 190^\circ$； 分辨率： 支持 320×240； 帧率 (HZ)： $20 \sim 30\text{fps}$； 防水等级： $\geq \text{IP67}$。</p> <p>GNSS天线：</p> <p>1、天线类型： 宽频带双频多模 GNSS 测量型天线</p> <p>2、频率范围： GPS L1/L2, GLONASS G1/G2, BDS， B1/B2/B3, Galileo E1/E5 L-Band, SBAS</p>	
--	--	--

		<p>3、极化方式：右旋圆极化</p> <p>4、天线轴比：$\leq 2\text{dB}$ @轴向</p> <p>5、天线增益：GPS L1$\geq 6\text{dBi}$； GPS L2$\geq 5\text{dBi}$</p> <p>6、相位中心误差：$\pm 2\text{mm}$</p> <p>7、通讯方式：支持WIFI、4G、5G等主流无线通讯；支持Ethernet、CAN、串口等主流通讯</p> <p>8、车身外部须安装急停按钮：自主行驶过程中，操作员可手动按下按键，实现紧急停车，紧急停车后，再按一次紧急停车按键，车辆退出急停模式，车辆同时退出自主模式，挂入P档，静止不动，待人工驾驶或人工操作重新进行自主模式。</p> <p>9、具备成熟的工具链：可进行功能性调试，配置标定文件下发功能（传感器标定文件、参数配置文件、车辆标定文件等），地图制作编辑功能（编辑道路的路段、路点、速度、拓扑关系等），环境及识别规划结果显示功能（视频显示、识别结果显示、规划结果显示等），任务调度下发和属性修改功能（循迹任务下发、跟随任务下发、自主通行任务下发、开始结束急停下发、避障速度等属性下发），文件记录下发功能（路径文件记录、测试调试、bag 数据记录）。</p>		
15	专用仪器工具包	配套移动互联操作平台使用，能够完成传感器的标定和自动驾驶模式的操作；	套	1
16	LD绿光激光水平仪	<p>尺寸：120mm*190mm$\pm 10\%$</p> <p>安平方式：重力摆体、自动安平</p> <p>安平范围：$\pm 3^\circ$</p> <p>激光线宽：$\leq 2.5\text{mm}$</p> <p>投射角度：$\geq 110^\circ$</p> <p>工作范围：$\leq 10\text{m}$</p> <p>支架：$\geq 1\text{m}$三角支架</p>	套	2
17	标定板	300mm*400mm $\pm 10\%$ 黑白格标定板	套	1
18	工具箱	拆装、标定用工具箱	套	1
19	锥形桶	$\geq 0.3\text{m}$ 长 $\times 0.3\text{m}$ 宽 $\times 0.6\text{m}$ 高	个	1
20	车载平板支架	吸盘款	套	1

核心产品: 关于核心产品本项目/包不适用。

本项目/包为单一产品采购项目。

本项目/包为非单一产品采购项目,核心产品为: 混合动力全车教学实训平台、自动驾驶系统模块、移动互联操作平台,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,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。

二、项目商务要求

质量标准	国家合格标准
质保期	设备验收合格后,三年免费质保,三年免费上门服务(其中软件五年免费升级和质保,五年免费上门服务),提供承诺函。设备制造商承诺的质保期优于本采购要求的,按承诺执行。
交货时间及地点	交货时间:合同签订后20日内完成供货安装。 地点:采购人指定的交货地点。
价格要求	报价为采购人指定的目的地交货价,含运输、搬运、安装调试、售后服务等所有费用。采购人不支付报价以外的任何费用。
培训要求	<p>1、培训目标:</p> <p>掌握采购货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。并掌握设备开设的实验内容,在教学过程中能达到言传身教。结合院校专业的特点,针对系统控制及软件,在可以使用和操作的基础上,能具备系统应用二次开发和拓展能力。</p> <p>通过培训,可使受训方了解系统整体设计思想与关键点,由内而外,提高用户方整体教学效果和技能水平。</p> <p>2、培训技术人员:</p> <p>投标人需派出具有丰富培训经验的技术人员2人以上对用户方技术人员不少于10人提供免费现场技术培训,包括系统操作、使用、维护等,培训时间为一周(根据用户情况延长),保证用户方相关人员熟练操作该设备的各种功能。</p> <p>3、培训相关内容:</p> <p>投标人负责为用户操作人员提供操作及维护培训,培训内容包括系统软件及硬件设备的操作、使用、维护等,具体包括各种常见的软硬件故障及特点、系统的工作原理及特点,相关的设备安装和维护及常见故障现象及诊断、常见的问题及解决办法等。使用户方能够掌握设备的操作、调试、使用、一般的维修、维护及保</p>

	<p>养等。</p> <p>4、培训教材：</p> <p>投标人为所有被培训人员提供培训用各类设备、网络环境、文字资料和讲义等相关用品，所有的资料均为中文书写。</p> <p>5、培训方式：</p> <p>供应商派出技术人员到最终用户现场免费技术培训。</p>
安装调试要求	投标人派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。安装与调试是本项目开发的重要环节，通过安装调试发现问题、解决问题，使系统稳定性、安全性、可用性达到需求要求的目的。在安装、配置和调试、调试过程中，企业需承诺对最终用户人员所提出的技术问题会给予满意的答复，以利于用户技术人员对系统的理解、掌握和维护。
节能环保要求	投标人所投产品应符合财政部、发改委、生态环境部关于节能环保的要求（所投产品是政府采购节能产品目录清单中强制性节能品目的必须提供节能认证证书）。
知识产权	<p>投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标总价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用，如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。</p> <p>投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。</p>
备品备件及耗材等要求	投标人应对保证货物正常运行的备品备件报出单价，并说明获得的来源渠道。
售后服务保障	<p>1、投标人所投产品均属于国家规定“三包”范围的，并保证产品质量保证期不低于“三包”规定；质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。</p> <p>2、投标人所投产品有专业售后服务机构（需注明机构名称、地址、联系人和电话），并将在投标文件中予以明确说明，产品故障时，须2小时内响应，4小时到达现场，24小时内解决问题。在质保期内设备出现故障，若24小时内不能解决需提供备品支持。</p> <p>3、投标人达不到甲方要求及承诺标准，在售后服务中给招标方造成损失，应接受相应法律法规处罚；并承担由此造成责任和一切经济损失。</p>

验收条件及标准	1、投标货物分送到货后，由货物生产商的技术人员现场安装调试。 2、安装调试完成，由采购人按要求组织验收。
验收方法及方案	1、货物送达采购人指定位置后由采购人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收； 2、采购人成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具检验报告； 3、经全部检验合格后供应商方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续； 4、中标人承担项目验收检测的一切费用；
付款方式	合同签订后5个工作日内支付合同价款的50%，完成供货安装调试正常完，经验收合格后5个工作日内支付合同价款的50%

第三章 投标人须知

投标人须知表

条款名称	内容
项目属性	<input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点：_____。
开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于： <u>工业</u> 。 <input type="checkbox"/> 本项目专门面向中小企业采购。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目小微企业价格折扣比例 <u>10</u> %。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____
项目预算	<u>216</u> 万元
投标有效期	开标之日起60日历日
投标文件数量	电子投标文件：1份

投标截止时间	2025年12月10日09点00分（北京时间）
开标时间	2025年12月10日09点00分（北京时间）
核心产品	混合动力全车教学实训平台、自动驾驶系统模块、移动互联操作平台
评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
是否采用“暗标”评审	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，具体要求详见投标人须知
确定中标人	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
代理费	<input type="checkbox"/> 集中采购机构不收费 收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：按照“豫招协〔2023〕002号”文件规定收取。
政府强制采购节能产品	如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或官方网站查询结果，否则投标无效；

投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1. 1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1. 2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1. 3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2. 1 资金来源为财政性资金 216 万元和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金 / 万元。

2. 2 项目属性见《投标人须知表》。

2. 3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2. 4 核心产品见《投标人须知表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品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。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）执行。

供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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，不享受中小企业扶持政策。

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。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或官方网站查询结果，**否则投标无效**；

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/110

2) 并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

5. 投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关的费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6. 采购范围及适用法律

6.1 本次招标适用的法律、法规为《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》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指南阳市财政局。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的货物。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的投标货物相关伴随的服务。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”发布，请潜在投标供应商随时查询有

关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《技术文件》、《商务文件》三部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 投标文件应严格按照政府采购法律法规和招标文件要求，分开编制商务标和技术标，对能明显区分投标供应商的内容，应放入商务标；技术标中不能出现涉及投标供应商名称及相关提示内容的任何信息。

10.4 技术标文件制作要求：

- (1) 版面要求: A4纸张大小, 纵向排版(不设置封面)。
- (2) 颜色要求: 所有文字、图表均为黑色。
- (3) 字体要求: 标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字; 图、表内的字体及字号不作要求; 所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。
- (4) 排版要求: 页边距要求上、下边距3厘米, 左、右页边距2厘米; 不得设置目录; 正文行间距为固定值25磅; 文字内容(含正文标题、正文及表格标题)统一设为左对齐, 仅正文首行缩进2字符, 不得有空格; 段落前后不得设置空行; 不得设置页眉、页脚和页码; 图、表部分对齐形式统一设为居中对齐。
- (5) 除满足上述各项要求外, 技术“暗标”中不得出现任何行间插字或删除痕迹, 构成投标文件的“技术暗标”的正文中不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。
- (6) 编写软件及版本要求: Microsoft Word 2007 或以上。

10.5 电子投标文件应使用CA数字证书生成并在截止时间前上传其加密版本, 根据招标文件中规定的下载平台要求, 具体详见《投标文件制作工具操作手册》。否则, 被视为无效投标文件, 将被平台系统拒绝。

10.6 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.7 对照第二章《采购需求》, 说明所提供的货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应, 或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的, 投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.8 投标人编制投标文件时, 涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容, 必须是原件的扫描件。

10.9 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费, 采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容, 招标文件中有特殊规定的, 从其规定。

(1) 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、验收等产生的费用，技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

(2) 服务项目按照招标文件要求完成项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商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。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

11.6 不正当竞争预防措施

11.6.1 投标人的所有报价不得低于成本恶意竞争。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（远程评标在线说明）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。

(1) 投标人的说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、培训费用、售后服务等成本构成事项详细陈述。

(2) 投标人答复后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人说明进行审查评价。

11.6.2 证明材料应当签字确认并加盖公章，否则无效。

12. 投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA加盖电子签章。

四、投标文件的提交

14. 投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15. 投标截止时间

投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至南阳市电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

一、开标

1. 采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2. 开标：

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间（30分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

二、资格审查

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3. 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	备注
		1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力； 1. 1 提供有效的营业执照。 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 2. 1 应提供本单位2024年度经会计师事务	投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 投标人为事业单位的，应提供有效的事

1	<p>满足第一章《公开招标公告》投标人具备的资格要求</p> <p>所出具的审计报告或本公司出具的财务报表或提供银行出具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间的业务往来正常，企业信誉良好等。</p> <p>3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>3. 1提供承诺函，格式自拟。</p> <p>4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>4. 提供近半年内任意一个月的有效凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金，新成立公司成立不足1个月的无需提供。</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>5. 1提供承诺函，格式自拟。</p> <p>6. 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，对列入失信被执行人、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的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【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）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；</p> <p>6. 1应出具信用记录查询结果网页截图。</p> <p>7. 法律、行政法规规定的其他条件。</p>	<p>业单位法人证书；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>
---	---	--

2	中小企业政策	具体要求见第一章《公开招标公告》	
2-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时须在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》
3	本项目的其他资格要求	如有，见第一章《公开招标公告》	

说明：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交“序号1中1-5项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

三、评标委员会

1. 采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，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，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

2. 采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3. 评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评标委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4. 评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5. 评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中违反违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

- (1) 评标委员会组成不符合本办法规定的；
- (2) 政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的；
- (3) 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；
- (4) 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

7. 1有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8. 评审活动结束，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知(豫财购〔2017〕9号)的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

1. 投标文件的符合性审查

1. 1评标委员会对资格审查合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。

1. 2评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标； 投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	实质性格式	标记为实质性格式 的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有）
8	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的。

9	<input checked="" type="checkbox"/> 交货时间 <input type="checkbox"/> 服务期限	是否符合招标要求。
10	<input checked="" type="checkbox"/> 质保期 <input type="checkbox"/> 服务质量	是否符合招标要求。
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。
12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3号）投标人串通投标的情形：（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印、加密或上传；（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；（五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致；（六）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单位缴纳社会保险或者领取报酬的；（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人或负责人签名出自同一人之手；（八）其他涉嫌串通的情形。
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。

14	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
----	--------	------------------------------------

2. 技术审查

- 货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目实施方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。
- 服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3. 评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4. 投标文件的澄清

4. 1为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4. 2澄清、说明或补正要求。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五. 评标方法和评标标准

1. 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，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，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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，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。

最低评标价法，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。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

其他方式，具体要求：_____无_____。

2. 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）。

3. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）。

4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定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。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；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，按技术指标优劣顺序排列。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按照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。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 依照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）经采购人授权由评审小组直接确定中标人，评标委员会将根据各投标人的评标排序，推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐 3 名中标候选人。

5. 报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6. 确定中标人

根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

采购人应当在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。

7. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (5) 不符合应提交投标文件资料数量要求的;
- (6) 开标解密时未在规定时间（30分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；
- (7) 电子投标文件未使用CA认证并加密的;
- (8) 未在投标截止时间前完成上传的;
- (9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
- (10) 未按“暗标”要求编写技术或方案部分的。

8. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；
- (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预算金额，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	投标报价 (35分)	35分	<p>满足招标文件要求且最低的供应商评标价为评标基准价，其价格分为满分35分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 有效供应商评标价)×价格权重(35%)×100。</p> <p>有效供应商是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被废标的所有供应商。</p> <p>投标报价扣除相应比例后称为“优惠后评标价”（即评标价）。小微企业用优惠后评标价参与评分。</p> <p>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</p>

			通知》《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《投标人企业类型声明函》或《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。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。（专门面向中小企业的项目除外）
2	技术部分 (22分)	系统布局 (6分)	<p>供应商根据招标文件中的技术要求和采购设备的教学功能及技术特点，对本次采购的设备进行科学合理的实训室规划设计，投标文件中提供规划设计具体方案和设备系统布局图，并做出技术说明，评标小组对比供应商提供的方案、设备系统布局及技术说明是否正确理解项目实际需求、是否科学、合理、能否符合教学实际需要等情况进行综合对比评价：</p> <p>(1) 供应商提供的系统布局图及说明完全正确理解项目实际需求、科学、合理、能很好的符合教学实际需要的得6分。</p> <p>(2) 供应商提供的系统布局及说明相对正确理解项目实际需求、相对科学、合理、能基本符合教学实际需要的得4分。</p> <p>(3) 供应商提供的系统布局及说明相对理解项目实际需求、科学、合理、能符合一般教学实际需要的得2分。</p> <p>缺项0分</p>
		安装质量保 证要求 (6分)	<p>针对本项目供货安装周期和质量要求，供应商提供详细的供货周期、质量控制、安装调试等方案。</p> <p>合理、详尽、可行的得6分；</p> <p>基本合理、详尽、可行的得4分；</p> <p>内容基本详实，且有可操作性得2分；</p> <p>缺项不得分。</p>
		培训服务要 求 (6分)	<p>供应商提供设备操作培训计划，培训方案详尽，培训计划明确，制定明确的培训流程，前期进行培训需求分析，拟定培训计划，配备专业的人员。</p> <p>内容详尽、明确、切实可行的得6分；</p> <p>内容基本详尽、明确、切实可行的得4分；</p> <p>内容笼统，且有可操作性得2分；</p> <p>缺项不得分。</p>

		验收交付 (4分)	供应商对结合自身经验，编制调试运行流程、组织验收方案等（包括但不限于运行检验、验收时间、验收方式、交付标准、交付资料等）方案。 内容明确完整、合理可行、详尽描述的得4分； 内容有基本描述的得3分； 内容过于简单和有不足描述的得2分； 内容未描述或描述不清不得分。
3	综合部分 (43分)	技术响应 情况 (30分)	完全满足招标文件技术参数的，得30分。 评标委员会根据投标人提供的相关材料等证明文件，判断所投产品是否满足招标文件的要求。招标文件“技术参数”中明确需要提供证明材料的，未按照要求内容提供或提供的证明材料不满足要求的按技术不满足进行扣分。 其中“★”指标每有一项不满足扣1分，非“★”指标每有1条不满足扣0.5分，扣完为止。 注：技术参数偏差表中标注“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”；正偏差视同满足，负偏差按要求扣分，未提供或不满足招标文件“采购需求”要求的，则扣除对应分值。
		质保期内外 服务承诺 (6分)	根据供应商提供的质保期内外服务承诺，包含但不限于：质保期内外设备发生故障的维修方案、零配件供应方案、质保期延长等情况进行打分： ①质保期内服务承诺，质量保证期内的免费维修承诺全面，明确承诺投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围等；服务方案全面、详实、可操作性强，能够完全满足项目需求的得5分；服务方案较全面、详实，具有操作性，满足项目需求的得3分，服务方案较为全面详实操作性一般，基本满足项目需求的得1分，缺项不得分； ②质保期在采购文件要求的最低质保期的基础上每延长1年得0.5分，最多得1分。
		售后服务要 求 (5分)	①供应商售后服务体系完善、承诺内容全面，投入的人员、设备充足；对设备运行过程中可能出现的疑难问题分析和解决问题的响应方案的分析得当、方案全面的得5分； ②供应商售后服务体系较为完善、承诺内容较为完整，投入的人员、设备一般的；疑难问题分析和解决问题分析较得当、方案较全面的得2分； ③供应商服务体系不完善、承诺内容不完整，投入的人员、设备不足，疑难问题分析和解决问题分析不得当、方案不全面的得1分；

		信用评价 (2分)	根据南阳市政府采购信用评价实施办法, 诚信指数高的供应商, 在参加南阳市本级的政府采购活动时, 享受政策支持。本项目响应人诚信评价为满分的得2分, 90-99分(不含90分)之间得1分, 90分以下的不得分; 供应商可在公告发布之日起到投标截止期间, 登录“南阳市政府采购信用管理系统”在线打印《南阳市政府采购供应商信用记录表》, 作为投标响应文件的组成部分提交, 评审时作为享受政策支持的依据。
--	--	--------------	--

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1. 1中标人被正式确定后, 将在“河南省政府采购网”和“全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)”上公告中标结果, 同时向中标人发出《中标通知书》。

1. 2《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1. 3《中标通知书》发放办法: 政府采购项目通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台”向中标人发出电子《中标通知书》后, 中标供应商可登录南阳市公共资源交易平台会员系统, 自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

2. 1中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后, 采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”(www.hngp.gov.cn)合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2. 2招标文件、投标文件、答疑及澄清文件, 均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》(中华人民共和国财政部第94号令)的有关规定, 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3. 1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统并电话通知到项目负责人。

3. 2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、相关注意事项

1. 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

2. 各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3. 3 开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4. 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5. 投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其他投标人恶意攻击。

6. 投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

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成交供应商，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技术方案》（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。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。

第四章 政府采购合同（草案）

政府采购合同

采购人（甲方）： 南阳技师学院

供应商（乙方）： _____

签订时间： _____

签订地点： _____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标文件等采购文件、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲乙双方协商一致签订本合同。具体情况及要求如下：

第一条：项目信息

(1) 采购项目名称： 南阳技师学院2025省优质校建设新能源汽车实训设备采购项目

采购项目编号： _____

(2) 采购计划编号： _____

第二条：合同内容

合同标的品名、品牌、型号、数量、金额、制造厂商

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	金额（元）	生产厂家
1							
2							
总计		人民币： (¥)					

第三条：合同金额

(1) 合同总价款：

小写： _____

大写： _____

本合同金额包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务等一切税金和费用。本合同执行期间合同总价款不变。

(2) 合同定价方式：固定总价

(3) 付款方式：合同签订后5个工作日内支付合同金额的50%，即人民币：(¥ 元)；供货完毕安装调试完成，验收合格后5个工作日支付合同金额的50%，即人民币：(¥ 元)。

第四条：技术和质量标准

1、乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2、乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

3、本项目免费质保期 ____年。

4、乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

5、乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

6、乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

7、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条：合同履行

1、交货安装时间：_____。

2、交货地点：采购人指定地点

3、交货方式：货物由乙方送货上门

4、履约担保：本项目不收取合同履约保证金

第六条：合同验收

1、乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

2、乙方提供的货物应包括本合同“第二条 合同内容”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

3、甲方应当在到货后的 5 个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

4、需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 5 个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

（1）重新调试直至合格为止；
（2）要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

5、验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

6、甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请的第三方质量检测机构及专家参与验收。

7、货物验收包括：货物包装是否完好，产地生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供的货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

8、货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿任由乙方承担。

9、如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 5 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条:项目管理服务

乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：_____；联系电话：_____。

第八条:售后服务

1、质量保证期为自货物通过最终验收合格之日起_____个月。若国家有明确规定质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2、在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3、对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4、货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在 2 小时之内做出及时响应，在 24 小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修工作日小时）后仍无法解决，乙方应在 12 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5、乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6、乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供。

第九条:合同分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条:合同的生效

本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条:违约责任

1、乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起5个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失；同时乙方应向甲方支付合同总价5‰的违约金。

2、甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款5‰的违约金。

3、乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的0.5‰的违约金。如乙方逾期交货达30天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的0.5‰违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的5‰。

5、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理，同时乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6、其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条:不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在5个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十三条:争议解决方式

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请采购管理机关调解，调解不成，由合同履行地的人民法院管辖裁决。

3、在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 合同生效

本合同自甲乙双方当事人签字后生效。合同执行期内，甲乙双方均不得随意变更或解除合同。合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，做出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力，也可按照《中华人民共和国合同法》的规定执行。本合同一式陆份，甲乙双方各执贰份；由乙方报送采购代理机构一份；由甲方报送市采购办一份。

第十五条 合同的变更与终止

第十六条 甲乙双方必须严格按照招标文件、响应文件及有关承诺签订采购合同，不得擅自变更与终止。因双方擅自变更合同引发的一切问题，其后果和责任自负。本合同履行完毕自行终止。

第十七条 其他

采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 甲方招标文件
- (2) 乙方提供的响应文件
- (3) 中标（成交）通知书
- (4) 服务承诺
- (5) 甲乙双方商定的其他文件。

第六章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1. 投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
2. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

项目名称

投标文件

(项目编号:)

投标单位名称(企业电子签章): _____

法定代表人(负责人)或授权代表(签字): _____

日期: 年 月 日

目录

格式自拟

一、资格证明文件格式

1. 开标一览表

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标 人	
投标报价	大写: (¥:)
供货期限	
质保期	
质量要求	
投标有效期	
备 注	

注：“开标一览表”报总价。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

2. 授权书格式
法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位: _____

地址: _____ 法定代表人（负责人）: _____

授权代表姓名: _____ 性别: _____ 出生日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

所在单位: _____ 职务: _____

身份证件: _____ 现住: _____

兹委托参加项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附：法定代表人（负责人）的身份证件及授权代表的身份证件

3. 资格声明函格式

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的货物和服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

- 1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。
- 2、法定代表人（负责人）授权书。
- 3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证件（答疑时出示原件）。
- 4、公司地址、联系电话、传真等。
- 5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。
- 6、招标项目要求的其他文件。
- 7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的有关规定予以处理

4. 承诺函格式

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号_____为项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；
2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备质量符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，未经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。

6、我方保证，严格遵守《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》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

5. 提供有效的营业执照；
6. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
7. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
8. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
9. 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；
10. 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，对列入失信被执行人、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的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（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），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间。）

注：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述5-9项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

11. 投标人诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（企业电子签章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

12. 其他资格证明

南阳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：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位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，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （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）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位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，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）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（负责人）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（负责人）授权书”。

二、技术文件（暗标）

二、商务文件格式

1. 投标书格式

投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为（_____）的公开招标公告，签字代表_____（全名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至__项，商务技术文件第1至__项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附投标报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（企业电子签章）：

日期：____年____月____日

2、投标分项报价一览表

投标分项报价一览表

投标人名称（企业电子签章）

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家、产地	单位	数量	投标单价（元）	小计 (元)	供货期 限	是否为核心产品
1										
2										
3										
4										
投标报价金额合计（大写）：										

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

3. 设备技术指标及技术性能说明（包括但不限于以下内容，格式自拟）
 3. 1 投标产品介绍、规格、技术参数和使用说明；
 3. 2 招标文件规定的相关佐证材料等；
 4. 企业业绩；售后服务；视频演示；综合实力等（按照评分标准要求编制，格式自拟）；
 5. 技术偏差情况

技术规格偏离表

项目名称：

项目编号:

注：对照招标文件技术规格、参数与要求，投标人逐条说明所提供的货物及相关服务已对招标文件中的技术规格作出了实质性的响应；或申明与技术规

格条文的偏差和例外。特别是对于有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投货物的具体参数值。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

6. 商务偏差表格式

商务偏差表

项目名称:

项目编号:

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期: ____年____月____日

7. 节能产品、环境标志产品明细表
节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

日期：____年____月____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

日期：____年____月____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不认可。
3. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评标委员会有权不认可。
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
5. 没有相关产品可不提供本表。

8. 中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（货物）格式

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_____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（企业电子签章）：

日期：____年____月____日

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

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。

残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行选择）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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（企业电子签章）：

日期：____年____月____日

监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，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），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（企业电子签章）：

日期：____年____月____日

9. 其他附件

招标文件确认书

致：（采购人或采购代理机构）

我单位_____（单位名称）在投标文件递交截止之日十日前我方已经详细阅读本项目整个招标文件及有关组成文件的内容，已充分行使对本项目招标文件及有关组成文件提出需要澄清、疑问、异议的权利。

我方递交投标文件后即表明我单位（单位名称）_____、法定代表人（姓名及身份证号）：_____、项目负责人（姓名及身份证号）：_____对本项目招标文件及有关组成文件的内容已充分理解并全部同意没有任何异议且我方保证在递交投标文件后，我方承认、理解和遵照执行本次招标文件及有关组成文件的每一款要求，并放弃提出一切存有含糊不清或误解的权利。投标文件递交截止之日十日前未详细阅读本项目整个招标文件及有关组成文件的内容，未行使对本项目招标文件及有关组成文件提出需要澄清、疑问、异议的权利所造成的后果由我单位自行负责。

投标人：（企业电子签章）

法定代表人（负责人）或其委托代理人：（电子签名）

日期： 年 月 日

10. 招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料