

学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目  
竞争性磋商采购文件



项目编号：驻政采购-2025-12-7

项目名称：学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业  
设备项目

采购人：驻马店技师学院

采购代理机构：河南博研信众招标代理有限责任公司  
日 期：二零二五年十二月

# 目 录

第一章 竞争性磋商公告

第二章 采购需求

第三章 供应商须知

供应商须知前附表

一、说明

二、竞争性磋商文件

三、响应文件的编制

四、响应文件的上传、提交

五、响应文件的开启(解密)

六、磋商

七、确定成交供应商

八、磋商办法及评分标准

九、合同授予

第四章 政府采购合同主要条款

第五章 响应文件格式

# 第一章 竞争性磋商公告

## 学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目

### 竞争性磋商公告

#### 项目概况

学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目的潜在供应商应在驻马店市公共资源交易中心网 (<https://ggzy.zhumadian.gov.cnTPFront/>) 获取磋商文件，并于2025年12月15日09时00分（北京时间）前提交响应文件。

#### 一、项目基本情况

- 项目编号：驻政采购-2025-12-7
- 项目名称：学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目
- 采购方式：竞争性磋商
- 预算金额：1562000.00元

最高限价：1562000.00元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	驻政采购-2025-12-7A	学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目A包	1562000.00	1562000.00

- 采购需求：详见磋商文件第二章采购需求。
- 合同履行期限：合同签订之日起30日历天内。
- 本项目是否接受联合体投标：是。
- 是否接受进口产品：否。
- 是否专门面向中小企业：否。

#### 二、申请人资格要求

- 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业发展/监狱/残疾人福利性企业发展等政府采购政策；
- 本项目的特定资格要求：
  - 符合中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，根据《驻马店市财政局关于推行政府采

购资格审查环节信用承诺制的通知》（驻财购〔2022〕15号）规定，在此项目政府采购资格审查环节实行信用承诺制，供应商应当按文件规定格式以书面形式向采购代理机构作出信用承诺；

### 3. 2

供应商具有独立承担民事责任能力，具有有效的营业执照、税务登记证及组织机构代码证（或具有有效的三证合一的营业执照）；

### 3. 3

法定代表人本人响应的提供身份证，法定代表人委托代理人响应的，提供法人授权委托书和委托代理人的身份证件。（原件的扫描件）；

### 3. 4

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、重大税收违法失信主体、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](http://www.creditchina.gov.cn)） 、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）】。提供查询网页截图并加盖单位公章，查询时期需在本项目发布公告日期后；

4、本项目接受联合体投标。联合体成员不能超过两家，联合体牵头人应授权为联合体代表（提供联合体协议书），联合体成员不得再独立参加或者另外组成联合体参与本项目。

## 三、获取采购文件

1. 时间：2025年12月05日至2025年12月11日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至17:30（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）网站。

3. 方式：登录“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上投标报名并下载采购文件。

4. 售价：0元。

## 四、响应文件提交

1. 时间：2025年12月15日09时00分（北京时间）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心不见面开标五厅。

## 五、响应文件开启

1. 时间：2025年12月15日09时00分（北京时间）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心不见面开标五厅。

## 六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易中心网》网站上发布。

公告期限为三个工作日。

## 七、其他补充事宜

本项目采用远程不见面开标模式。投标人无需到达开标现场，具体操作请在驻马店交易中心网站-【下载中心】栏目查看《不见面开标操作手册》。

## 八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

### 1. 采购人信息

名 称：驻马店技师学院

地 址：驻马店市创业大道西段

联系人：余女士

联系电话：0396-2719681

### 2. 采购代理机构信息

名 称：河南博研信众招标代理有限责任公司

地 址：驻马店市泰山路与复兴路交叉口西北角经纬花园

联系人：贾先生

联系方式：0396-2697890

### 3. 项目联系方式

项目联系人：贾先生

电 话：0396-2697890

## 第二章 采购需求

### 一、项目概况

- 1、项目名称：学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目
- 2、项目编号：驻政采购-2025-12-7
- 3、项目地点：采购人指定地点

### 二、技术需求

#### 1、设备清单

序号	设备名称	数量
1	新能源汽车智能化技术实训平台	1套
2	服务机器人应用技术实训平台	1套
3	服务机器人	1套
4	电工综合实训考核台	1套

#### 2、设备详细参数

序号	设备名称	设备详细参数
1	新能源汽车智能化技术实训平台	<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：主要由手机APP和后台操控系统组成，手机APP和后台操控系统通过4G/5G通讯方式与无人车进行连接。通过手机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><b>二、功能描述</b></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、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><b>三、配置要求</b></p> <p>1、采用车规级线控底盘，设计寿命10万公里，实现较强的越野性和通过性。</p> <p>2、采用汽车品质的阿克曼转向系统，稳定可靠。</p> <p>3、配备220V的家用便携式充电桩，可随时随地为无人车充电。</p> <p>产品硬件组成主要包含以下配件：自主导航控制器</p> <p>BrainBox：分为两块计算单元，第一计算单元主芯片 Xavier上运行规划控制功能软件；从芯片 Xavier上运行定位功能软件；TC397 芯片，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。第二计算单元主芯片 Xavier-M上运行视觉感知、2.5D语义地图功能软件；从芯片 Xavier上运行感知融合功能软件；TC397芯片，解析超声波雷达数据。组合导航控制器NavBox：连接 GNSS 蘑菇头天线、4G 天线、WiFi天线，组合导航结果通过 RS422 线将结果传输到 BrainBox-1 的 Xavier上，通过PPS线和 RS232 (GPRMC) 接到 BrainBox\激光雷达实现时间同步。NavBox输出接口标准化。激光雷达传感器：1个16线激光雷达（主雷达），1个前补盲雷达，通过网线连接到 BrainBox中。通过 pps 线和 RS232 线实现时间同步。前视视觉传感器：1个前向摄像头，通过 GMSL 线和 BrainBox 进行连接。环视视觉传感器：3个环视鱼眼相机，通过 GMSL 线和 BrainBox</p>
--	--

	<p>进行连接。网络路由器：两个网络路由器与 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°C~75°C；</p> <p>防护等级：不低于IP67；</p> <p>功率≥15W；</p> <p>Xavier存储与算力参数最低配置如下：</p> <p>GPU处理单元部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512核</li> <li>• 1377MHz (MAX)</li> </ul> <p>CPU处理单元部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8核NVIDIA Carme 164位</li> <li>• ARMv8.2@2265Mhz</li> </ul> <p>内存</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4通道32位，≥16GB</li> </ul> <p>存储硬盘</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eMMC5.1，≥32GB</li> </ul> <p>组合导航参数：</p> <p>MU 性能指标：陀螺类型 MEMS 陀螺量程 ±500°/s 陀螺零偏稳定性 ±0.5°/s 加速度计量程 ±8g 加速度计零偏稳定性 20mg；</p> <p>数据输出：更新频率 100Hz；</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 9~32V，功率≥9W，工作温度 -40°C~85°C，防护等级 IP67</p> <p>4、车辆顶部安装一个≥16线主激光雷达，车辆正前方安装一个≥32线补盲激 光雷达，车顶安装≥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>16线激光雷达，测距：≥100m；精度：±3cm；水平视场角：360°；垂直视 场角：90°；供电12V；功率≥8W；工作温度：-30°C~60°C；防护等级：不低于IP67；通讯：Ethernet；</p> <p>补盲激光雷达参数：</p> <p>32线激光雷达，测距：≥100m；精度：±3cm；视场(垂直)：±15°；视场(水 平)：360°；供电12V；功率≥13W；工作温度：-30°C~60°C；防护等级：IP67；通讯：Ethernet；</p> <p>车载感知摄像头参数：</p> <p>输出像素：≥1280H*720V；像素大小：≥3um*3um，帧率：≥25帧/秒，HDR范 围：≥120dB，视场角：60°</p> <p>环视摄像头参数：</p> <p>电压范围：5V~16V；电流范围：≤200mA；视场角：190；分辨率：支持320*240；帧率(HZ)：20~30fps；防水等级：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>	BrainBox
--	--	----------

	<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: <math>\leq 2\text{dB}</math> @轴向</p> <p>5、天线增益: GPS L1<math>\geq 6\text{dBi}</math>; GPS L2<math>\geq 5\text{dBi}</math></p> <p>6、相位中心误差: <math>\pm 2\text{mm}</math></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, 操作员可手动按下机器人背后红色按键, 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: MRCT为桌面端任务操控软件, 是比较完善的功能性调试应用软件, 用于单车现场功能调试及功能组件应用。MRCT应用对象为调试、测试人员及外部用户, 其主要功能包括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> <p><b>四、手机APP介绍</b></p> <p>手机 APP 为终端用户软件, 给用户提供最简单快捷操作平台。手机 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;</p> <p>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: 支持手机APP端远程控制, 同时支持通过手机 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, 检查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: 连接无人车WIFI和手机成功连接公网后, 打开手机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、支持手机APP端路线采集: 通过车辆控制主页面的地图窗口, 进入路线采集页面, 通过移动滑条设置巡逻线路自动驾驶的速度, 点击开始采集并输入线路、起点和终点名称, 路线采集过程中按照手机提示, 尽量保持在规定路线内行驶, 即采集边距控制在1.2米~1.8米之内(手机APP会提示采集边距,</p>
--	---

	<p>如果超出采集边距会有相应提示），人工驾驶机器人到达终点后，点击保存地图，完成巡逻线路采集。</p> <p>7、支持手机端任务部署：点击任务点部署窗口，进入设置页面，点击+号弹出添加任务点弹窗，添加的任务点会根据类型在地图上以不同的颜色显示。</p> <p>8、支持手机端电子围栏设置：点击电子围栏窗口，点击开始采集按钮，进入电子围栏创建页面，点击创建围栏，输入围栏名称，确认后将创建的电子围栏文件下载到本地，下载完成后返回至电子围栏窗口，选择电子围栏区域，点击开始采集按钮输入采集的围栏名称及偏移量，点击确认后开始采集电子围栏，采集完成后长按采集中按钮即可保存采集的电子围栏。</p> <p>9、支持2种切换自动驾驶模式：车辆支持直接从车身外部按钮切换至自动驾驶模式，也可以通过手机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：选择查询开始时间和结束时间后点击查询按钮查询所选时间段的车辆行驶轨迹网络信号和定位信号强度，点击分布按钮可以切换网络信号分布和定位信号分布情况并用不同的颜色进行区分信号强弱。</p> <p>11、支持车辆故障监控及故障查询：进入车辆故障监控界面，绿色表示该模块运行正常，灰色表示该模块未启动，其他色表示模块有故障，点击有故障的模块弹出故障信息弹窗可查询故障信息。</p> <p>12、支持快速运行自动驾驶：通过手机端可以选择路线同时选好起始点进入自动驾驶模式点击任务按钮车辆开始自动驾驶。</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。车辆图标的车头方向与车辆航向数据保持一致，在地图上点击左侧车辆居中按钮，按照当前比例尺，将车辆显示至地图中心</p> <p>五、技术参数</p> <p>1、长/宽/高 (mm) <math>\leq 3070*1870*2000</math></p> <p>2、整备质量 (kg) <math>\geq 1000</math></p>
--	--

		<p>3、续航里程 (km) <math>\geq 250</math></p> <p>4、电池容量 (kwh) <math>\geq 31.9</math></p> <p>5、运行时间 (h) <math>\geq 25</math></p> <p>6、充电时间-高压直流快充 (h) <math>\leq 1</math></p> <p>7、充电时间-6.6kw充电桩慢充 (h) <math>\leq 5</math></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) <math>\geq 105</math></p> <p>10、最高时速-无人驾驶 (km/h) <math>\geq 10</math></p> <p>11、最大爬坡度 (%) <math>\geq 30</math></p> <p>12、持续最大爬坡度 (%) <math>\geq 20</math></p> <p>13、最小离地间隙 (mm) <math>\geq 110</math></p> <p>14、最小转弯半径 (m) <math>\leq 4.5</math></p> <p>15、适用环境温度 (°C) <math>-20 \sim 50</math></p> <p>16、存储环境温度 (°C) <math>-40 \sim 70</math></p> <p>17、可工作最大相对湿度 (%) <math>95</math></p> <p>18、工作最高海拔 (m) <math>4500</math></p> <p>19、防护等级 不低于IP55</p> <p>20、额定功率 (KW) <math>\geq 40</math></p> <p>21、电机最大扭矩: 150</p> <p>22、充电方式: 支持高压充电桩直流快充; 支持6.6kW充电桩交流慢充; 支持220V, 16A 交流慢充; 支持220V, 10A交流慢充(车辆配备充电枪)</p> <p>23、设计寿命 (km) 10万</p> <p>24、质保 (年) 1年或5000km (以先到为准)</p>
2	服务机器人应用技术实训平台	<p><b>一、设备要求</b></p> <p>1. 要求竞赛设备由智能服务机器人技术设备模块、服务机器人装配调试设备模块、一体化工作装配台、智能机器人场景应用平台、智能门禁系统、场地元素组成，覆盖家用服务、公共服务应用场景模拟。</p> <p>2. 要求设备涉及智能控制技术、多传感器融合技术、ROS开发技术、人机交互界面编程开发、物联网控制技术、语音交互技术、网络通讯技术等综合性服务机器人应用技术。</p> <p>3. 要求设备提供物联网系统控制接口、提供服务机器人运动控制接口、服务机器人导航接口、服务机器人应用层开发接口。可进行基础逻辑开发，设备提供基础开发程序，提供参考示例程序。</p> <p>4. 要求设备组合灵活，各功能模块完全解耦，增加减少各功能模块，不影响其它功能的使用。</p> <p><b>二、设备整体技术要求</b></p> <p>工作电源: AC220V<math>\pm 10\%</math> 50Hz</p> <p>额定功率: <math>\leq 1\text{ kW}</math></p> <p>环境湿度: <math>\leq 90\%</math></p> <p>安全保护功能: 急停按钮, 过流保护、漏电保护等用电安全保护功能</p> <p>人机交互终端: Android 5.1及以上版本</p> <p>编程开发平台: Unbutu 20.0.4 LTS</p> <p>Python环境: python3.8</p> <p>Python编程IDE: Pycharm社区版</p> <p>Java环境: java11</p>

	<p>Android编程IDE: AndroidStudio 设备场景尺寸: <math>\geq L3900\text{mm} \times W3900\text{mm}</math></p> <p><b>三、设备配置要求（单套配置）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能服务机器人技术设备模块1套</li> <li>2. 服务机器人装配调试设备模块1套</li> <li>3. 机械臂模块1套</li> <li>4. 智能机器人场景部署平台1套</li> <li>5. 智能门禁系统1套</li> <li>6. 一体化工作装配台1套</li> <li>7. 场地元素1套</li> <li>8. 可视化显示终端1套</li> </ol> <p><b>四、设备配置详细参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能服务机器人技术设备模块: 要求设备采用工业级元器件, 可独立完成服务机器人技术应用、智能控制等相关技术验证, 可搭建各种任务的验证平台。 机身尺寸: 不超过<math>500\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1300\text{mm}</math> 通讯方式: WiFi 最高行驶速度: 不低于<math>1.2\text{m/s}</math> 最大爬坡能力: 不低于<math>5^\circ</math> 越障能力: 可翻越不高于<math>0.5\text{cm}</math>障碍物 避障能力: 视觉避障前方不低于<math>75^\circ</math>; 激光雷达避障前方不低于<math>220^\circ</math> 传感器配置: 不少于1个激光雷达, 1个深度相机, 2个视觉摄像头, 1个防碰撞安全触边; CPU: 物理核数<math>\geq 2</math>个; 主频<math>\geq 2.3\text{GHz}</math>; 三级缓存<math>\geq 3\text{MB}</math>; 线程数量<math>\geq 4</math>线程; CPU支持最大内存<math>\geq 32\text{G}</math>, 最大内存通道数<math>\geq 2</math>通道;</li> <li>9) 单个建图面积: 不低于<math>1000\text{m}^2</math></li> <li>10) 窄通道通过能力: 不低于<math>85\text{cm}</math></li> <li>11) 导航精度: 不高于<math>\pm 5\text{cm}</math></li> <li>12) 建图精度: 不高于<math>\pm 4\text{cm}</math></li> <li>13) 人机交互界面: 不低于: CPU: 物理核数4个; 主频<math>1.8\text{GHz}</math>; 内存RAM: <math>2\text{G}</math>; 存储ROM: <math>8\text{G}</math>; 操作系统: Android5.0; 输入接口: USB、Micro、以太网网口; 输出接口: USB、以太网网口、SPK; 工作电压: <math>12\text{V}</math>; 功耗: <math>15\text{W}</math>;</li> <li>2. <b>服务机器人装配调试设备模块:</b> 要求设备核心部件采用工业级元器件, 可独立完成从伺服驱动、嵌入式开发、接线调试、工控机调试、器件布局设计、智能传感器应用、触摸屏应用开发、通讯搭建等多方面的实训。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 整体尺寸: 设备外形尺寸: 长<math>680\text{mm} \times</math>宽<math>450\text{mm} \times</math>高<math>860\text{mm}</math> (含立柱) <math>\pm 15\text{mm}</math>;</li> <li>(2) 材质: 铝合金板 (数控加工板, 钣金喷塑), 铝合金板上开有器件固定用的孔, 设备整体有配套ABS塑料外壳, 塑料件采用喷塑工艺, 表面静电自动喷涂;</li> <li>(3) 承重: <math>\geq 50\text{kg}</math>;</li> <li>(4) 所有核心器件 (如工控主机、激光雷达、伺服驱动器、锂电池组、万向轮组等) 均可安装到铝合金板上;</li> <li>(5) 激光雷达: 探测范围不少于<math>30\text{m}</math>; 扫描角度: <math>360^\circ</math>; 外形尺寸: <math>\geq 75.9\text{mm} \times 34.7\text{mm}</math>; 重量: <math>\geq 140\text{g}</math>; 测量半径: <math>\geq 30\text{m}</math>; 电源:</li> </ol> </li> </ol>
--	---

	<p>5V;通信接口：标准异步串口(UART)；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(5) 超声波传感器：输出型号类别：数字传感器；工作原理：电容式传感器；重量：<math>\geq 10g</math>；控制方式：RS485控制；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(6) 轮毂电机：外径尺寸：170±2mm；额定电压：24VDC；额定输出功率：250W；额定转矩：4N.m；轮胎形式：橡胶花纹；刹车方式：电刹车；负载：小于50KG；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(7) 便携式显示屏：不小于10.1寸；WIFI+4G版，主频：不低于4核1.6Ghz；内存/存储：<math>\geq 2G/\geq 8G</math>；分辨率：1280×800；亮度：<math>\geq 450cd/m^2</math>；接口参数：电源：1路DC5.5*2.1MM；USB：<math>\geq 4</math>路HOST，1路DEVICE；串口：<math>\geq 4</math>路RS232，<math>\geq 2</math>路RS485 接口；SIM卡：1路；音频接口：<math>\geq 1</math>路MIC，<math>\geq 2</math>路SPK接口；DMI接口：<math>\geq 1</math>路；百兆以太网口：不低于1路 10/100MbpsGPIO 接口；蓝牙/wifi接口：不低于1路，AP6212蓝牙、wifi二合一；TF：1路；按键：1个，flash按键；LED：不低于2个，电源指示灯和心跳灯；安装孔：4个；安装于服务机器人立柱上。</p> <p>(8) 伺服驱动器：电压功率：24V/250W；外形尺寸：<math>\geq 150 \times 97 \times 31mm</math>；工作电压：24V-48VDC；控制方式：CANopen, RS485；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(9) 工控主机：CPU：不低于四核八线程、主频1.6Ghz；显卡核心：不低于300MHz；内存：<math>\geq 8G</math> DDR4；硬盘：<math>\geq 128G</math> M.2固态；尺寸：<math>\geq 193.9mm</math>(长)×127(宽)×57.2mm(高)；接口：COM串口<math>\geq 2</math>个+网口<math>\geq 2</math>个+USB3.0<math>\geq 4</math>个+USB2.0<math>\geq 4</math>个+HDMI<math>\geq 1</math>个VGA<math>\geq 1</math>个；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(10) 摄像头：1080P 2.8mm无畸变(100度)；最大分辨率：1080P；驱动：连接方式：有线连接；供电方式：USB；工作电流：150-200mA；工作电压：5V；安装于服务机器人外壳上。</p> <p>(11) 姿态角度陀螺仪：陀螺仪零偏、加速度校准、磁力计校准；内部集成姿态解算器；串口TTL，12C通讯接口；安装于服务机器人底层板上。</p> <p>(12) 锂电池组：电压功率：24V/20Ah；保护：带过压过流过充保护；通信：RS485；安装于服务机器人底层板下方。</p> <p>(13) 万向轮组：尺寸要求：不高于70mm×58mm，3寸，安装于服务机器人底层板下方。</p> <p>3. 机械臂模块：负载：<math>\geq 1.5kg</math>；工作范围：<math>\geq 625mm</math>；自由度：<math>\geq 6</math>轴；关节运动范围：J1：<math>+154^\circ</math>；J2：<math>0^\circ \sim 195^\circ</math>；J3：<math>-175^\circ \sim 0^\circ</math>；J4：<math>-102^\circ \sim 102^\circ</math>；J5：<math>-75^\circ \sim 75^\circ</math>；J6：<math>+120^\circ</math> 关节最大速度J1：<math>180^\circ/s</math>；J2：<math>195^\circ/s</math>；J3：<math>180^\circ/s</math>；J4：<math>225^\circ/s</math>；J5：<math>225^\circ/s</math>；J6：<math>225^\circ/s</math>；电源电压：24VDC；通讯方式：CAN；重复定位精度：<math>\pm 0.1mm</math>；控制器：本体集成控制器；外部接口：电源接口*1，CAN接口*1；控制方式：拖动示教/离线轨迹/API/上位机；功耗：最大功耗<math>\leq 50W</math>，综合功耗<math>\leq 30W</math>，支持ROS系统二次开发；视觉抓取；噪音<math>\leq 60dB</math></p> <p>4. 要求智能机器人场景部署平台具备多电压等级电源管理功能，支持220V AC、24V DC、12V DC，四路电路独立控制，整体采用钢制网孔板模式安装多种传感器模组、物联网智能灯、物联网智能窗帘等，平台内置编程终端、显示终端、路由器等</p>
--	--

	<p>设备。</p> <p>尺寸：≥高1800mm×宽1200mm，金属材质，多功能场景布置台架整体采用金属材料，部分区域采用万能网孔板设计，开放式设计，高度符合人体工程学要求，可进行多应用场景的搭建和布置，如可以在上面搭建智能灯光任务、智能窗帘任务等。</p> <p>(1) 物联网智能灯：用途：室内使用，10-15m<sup>2</sup>；光源：LED；相关色温：2700K-5700K；显色指数：80；提供物联网控制接口：开关、色温调节、亮度调节、情景模式、延时关灯；额定电压：220-240V~；额定频率：50/60Hz；额定功率：≥28W；功率因素：≥0.9；无线连接：Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz 蓝牙4.2 BLE；</p> <p>(2) 物联网智能窗帘：电源适配：输入电压：100-240V~ 50/60Hz 1A 电源线长度： ≥2米；额定扭矩：≥2N·m；额定功率：≥28W；移动速度：≥12cm/s；最大承重：50KG；无线连接：Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz；提供物联网控制接口：窗帘位置百分比设置；工作温度：-20° C~+55° C；工作湿度：10%~90% RH，无冷凝；</p> <p>(3) 配备智能人体感应器、智能烟感器、智能音量传感器、无线数据传送装置、智能温湿度传感器等多种传感器模组。</p> <p>(4) 提供场景内所用局域网，用于机器人与编程实训平台远程连接、物联网通讯等功能。技术参数：产品天线：≥4根；产品散热：自然散热；整机接口：不少于：4个10/100/1000M 自适应WAN/LAN口、LED指示灯1个、系统重置按键1个、Mesh按键1个、电源输入接口1个；</p> <p>5. 智能门禁系统：电源电压：220VAC±10%/15%，50HZ±4%；驱动电机：直流无刷电机 DC24V；相对湿度：5%--90%；冷轧钢板+汽车烤漆工艺；配备人脸识别系统系统：嵌入式Linux；CPU：高性能ARM架构32位2核；存储：内存≥512M，数据存储≥8GB；显示屏：≥7英寸≥170度广视角IPS液晶屏，分辨率≥1024*600。</p> <p>6. 一体化工作装配台：桌子规格：1500*750*800，带450mm高背板，选用加厚冷轧钢板冲孔，高强度承重能力悬挂式可随意更换组合，可搭配各种挂钩使用，开孔尺寸10*10mm，间距28mm。桌面采用2mm厚的防静电胶皮基材，总厚50mm，橡胶封边，表面静电喷塑环保处理。钢架部分：管壁厚度不低于1.5mm厚C型钢，其他部分钢板不低于1.0mm厚冷轧钢板，静电粉末喷塑，桌面绿色；配工作凳1把。</p> <p>7. 场地元素：要求可自由摆放搭建不同的场地和应用场景。泡沫砖：EPP材质；尺寸1：300x150x150mm；尺寸2：150x150x150mm；可自由拼接搭建场地≥3900x3900mm。</p> <p>8. 数字化智能显示系统：</p> <p>1) 显示尺寸：不低于55寸，分辨率：不低于3840x2160，刷新率：60HZ，无线配置：WiFi：双频 2.4GHz/5GHz、红外：支持、蓝牙：支持蓝牙5.0，接口及数量：HDMI：2个（含一个ARC）AV：1个、ATV/DTMB：1个、USB：2个、以太网：1个、S/PDIF：1个； 安装可移动支架。</p> <p>2) 软件功能参数</p>
--	---

		<p><b>核心监控模块</b></p> <p>设备总览：以可视化仪表盘形式展示所有接入服务机器人的数量、在线状态、运行模式，支持按实训场景分类筛选。</p> <p>设备状态：实时显示单台服务机器人核心器件工作参数，包括但不限于：X轴坐标、Y轴坐标、左超声信号、右超声信号姿态信号、电源电压、电源电流、方位角等。</p> <p>告警提醒：自动监测机器人故障，告警信息以弹窗 + 声音提示形式呈现，包含故障时间、设备编号、故障类型及处理建议，支持告警记录查询。</p> <p><b>可视化与交互功能</b></p> <p>实时视频集成：软件可通过 WiFi / 以太网实时获取服务机器人搭载摄像头的摄录内容支持单画面全屏分屏显示，视频延迟≤200ms，可手动切换查看不同机器人的实时画面。</p> <p>车牌图像播放：具备车辆车牌图像滚动播放模块，支持从本地存储或网络路径读取图片，播放速度可调节，支持手动暂停、切换播放列表。</p> <p>界面展示要求：要求软件具备设备总览、违规提醒、设备状态、告警提醒、设备分布、园区巡检等显示模块。</p>
3	服务机器人	<p><b>一、总体要求</b></p> <p>要求平台包含智能服务机器人通用平台、人机交互界面、物联网智能控制系统、语音交互系统、梯控模拟系统组成，可模拟家用服务、公共服务等应用场景，可完成智能控制技术、多传感器融合技术、ROS开发技术、人机交互界面编程开发、物联网控制技术、语音交互技术、梯控控制技术、网络通讯技术等综合实训。</p> <p><b>二、功能要求</b></p> <p>平台包含物联网智能控制系统、梯控模拟控制系统、语音交互系统、人机交互界面、编程开发平台等功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. 物联网智能控制系统要求</b></li> </ol> <p>要求系统包含家庭必备的物联网硬件，每个物联网智能硬件设备均提供开放的控制接口，选手可通过编程开发调用接口完成家用服务场景应用。物联网智能灯：提供灯的亮度调节、开关控制、色温调节。物联网智能窗帘：提供窗帘的智能开关控制、开合比例调节。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>2. 梯控模拟系统要求</b></li> </ol> <p>要求系统包含服务机器人端控制模块和电梯端控制模块，可以实现在局域网环境下的电梯控制功能。支持上下呼梯、楼层设置、获取电梯当前楼层等功能，通过服务机器人端控制模块进行远程通讯，实现不同楼层的工作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. 语音交互系统要求</b></li> </ol> <p>要求系统包含语音交互的基本功能，包括语音合成、关键词唤醒、命令词识别等功能，提供各功能开放编程接口，可在编程开发平台中对可视化界面进行编程，实现人机交互功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>4. 人机交互界面要求</b></li> </ol> <p>要求服务机器人编程开发平台中，内置可视化界面编程工具和相关程序开放接口，学生可以自定义界面布局，编写具体逻辑，实现应用场景人机交互功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>5. 编程开发平台环境要求</b></li> </ol>

	<p>编程开发平台内置Linux系统，安装PyCharm、AndroidStudio等编程IDE软件，已配置Python、ROS、Java、Android等开发环境，利用提供的SDK接口，对可视化界面、服务机器人本体进行编程开发，完成相关服务机器人场景应用任务。</p> <p><b>三、技术参数要求</b></p> <p>工作电源： AC220V±10% 50Hz</p> <p>额定功率： ≤1kW</p> <p>环境湿度： ≤90%</p> <p>安全保护功能：急停按钮，过流保护、漏电保护等用电安全保护功能</p> <p>人机交互终端：Android 5.1及以上版本</p> <p>编程开发平台：Unbuntu 20.0.4 LTS</p> <p>Python环境：python3.8</p> <p>Python编程IDE：Pycharm社区版</p> <p>Java环境：java11</p> <p>Android编程IDE：AndroidStudio</p> <p>设备场景尺寸：≥L4000mm×W2400mm</p> <p><b>四、设备配置清单（单套配置）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能服务机器人通用平台1套</li> <li>2. 物联网智能灯1套</li> <li>3. 物联网智能窗帘1套</li> <li>4. 梯控模拟终端1套</li> <li>5. 路由器1套</li> <li>6. 置物架1套</li> <li>7. 工具箱1套</li> <li>8. 电脑桌1套</li> <li>9. 学生凳1套</li> <li>10. 场景材料1套</li> <li>11. 编程终端1套</li> <li>12. 可视化显示终端</li> </ol> <p><b>五、配置要求</b></p> <p>1智能服务机器人通用平台要求设备采用工业级元器件，可独立完成服务机器人技术应用、智能控制等相关技术验证，可搭建各种任务的验证平台。</p> <p>机身尺寸：不超过500mm*500mm*830mm</p> <p>空载重量：不超过40kg</p> <p>满载重量：不超过60kg</p> <p>通讯方式：WiFi</p> <p>最高行驶速度：不低于1.2m/s</p> <p>最大爬坡能力：不低于8°</p> <p>越障能力：可翻越不高于0.5cm障碍物</p> <p>避障能力：视觉避障前方不低于75°；激光雷达避障前方不低于220°</p> <p>传感器配置：不少于1个激光雷达，1个深度相机，1个视觉摄像头，1个防碰撞安全触边</p> <p>CPU：物理核数≥2个；主频≥2.3GHz；三级缓存≥3MB；线程数量≥4线程；CPU支持最大内存≥32G，最大内存通道数≥2通道</p> <p>多机协同：智能化处理两台设备同时要通过同一通道的情况</p>
--	---

		<p>最优路径规划：规划出出发点和目的地的最短路径</p> <p>13) 自主导航：自主地感知环境，利用内置传感器获取环境信息，并根据这些信息规划运动路径和避障策略，最终实现全自动或半自动的运动控制</p> <p>14) 单个建图面积：不低于1000m<sup>2</sup></p> <p>15) 窄通道通过能力：不低于85cm。</p> <p>16) 建图精度：不高于±4cm</p> <p>人机交互界面：不低于：CPU：物理核数4个、主频1.8GHz；内存RAM：2G；存储ROM：8G；操作系统：Android5.0；输入接口：USB、Micro、以太网网口；输出接口：USB、以太网网口、SPK；工作电压：12V；功耗：15W；</p> <p>2. 物联网智能灯：用途：室内使用，10-15m<sup>2</sup>；光源：LED；相关色温：2700K-5700K；额定电压：220-240V~；额定频率：50/60Hz；额定功率：≥28W；功率因素：≥0.9；灯体尺寸：直径350mm，厚度84mm；净重：约1.2kg；</p> <p>3. 物联网智能窗帘：产品尺寸：不低于49.5mm*49.5mm*257mm；电源适配：输入电压：100-240V~50/60Hz 1A 电源线长度：≥2米；额定扭矩：≥2N·m；工作制：S2 12min；额定功率：≥28W；防移动速度：≥12cm/s；最大承重：50KG；</p> <p>4. 路由器，：提供场景内所用局域网，用于机器人与编程实训平台远程连接、物联网通讯等功能。技术参数不低于：处理器：双核1.3GHz CPU；产品天线：4根；产品散热：自然散热；整机接口：4个、LED指示灯1个、系统重置按键1个、Mesh按键1个、电源输入接口1个</p> <p>5. 置物架：材质：金属铝；颜色分类：加厚款二层高80CM磨砂；尺寸：长70CM宽35CM；高度是否可调节：可调节；承重：100-300kg</p> <p>6. 工具：材质：新型材料；尺寸：36cm*19cm*18cm；净重：1.06kg；含有工具：六角扳手*1、一字十字螺丝刀*1、type-c数据线1.5m*1</p> <p>7. 电脑桌：桌子规格：1200*600*750mm；桌面基材采用25mm；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨；截面采用同色PVC封边条经全自动封边机高温粘贴；铝架部分：桌架主体采用优质冷轧铝材，管壁厚度不低于1.2mm，焊接后要经打磨处理。</p> <p>8. 学生凳：圆凳，座面直径：32cm，座高：45CM</p> <p>9. 场景材料一：组件材料一：万用网孔板 W800mm×H800mm；组件材料二、万用网孔板 W800mm×H500mm；泡沫砖：材质：发泡聚丙烯；规格：30cmX15cmX15cm</p> <p>10. 编程终端：不低于以下配置：CPU：I5；内存：8GB；USB：3.0 接口。</p> <p>11. 可视化显示终端：显示尺寸：≥55寸，分辨率：≥3840x2160，刷新率：60HZ，无线配置：WiFi：双频 2.4GHz/5GHz、红外：支持、蓝牙：支持蓝牙5.0，接口及数量不少于：HDMI：2个（含一个ARC）AV：1个、ATV/DTMB：1个、USB：2个、以太网：1个、S/PDIF：1个。</p>
4	电工综合实训考核台	<p><b>1、 设备要求</b></p> <p>设备要求根据国家最新《职业标准》及劳动部颁发的“电工技术等级证”和“电工实操证”等培训、鉴定内容要求，以电工国家职业资格高级工、技师、高级技师考核内容为基础研发而成。适用于各类职业学校、技工学校、中专学校、劳动培训及技能鉴定等单位的教学培训、实操考核、技能鉴定使用，适用于机电类职业技能竞赛。</p> <p>设备采用模块化设计组合式运用，由PLC电气控制应用平台、电力拖动</p>

	<p>安装平台、机电设备线路故障诊断实训平台等组成。该套设备包含了PLC控制技术、触摸屏应用技术、变频调速技术、伺服驱动技术、步进驱动技术、工业传感器技术、电动拖动技术、直流调速技术等培训及鉴定内容。</p> <p><b>设备参数要求</b></p> <p>工作电源: AC380V±10% 50Hz</p> <p>额定功率: ≤1.5kW</p> <p>安全保护功能: 漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护</p> <p><b>设备详细参数要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主体平台: 整体尺寸: ≥W800*D700*H1829mm; 网孔板尺寸: ≥W718*D40*H1490mm; 主体采用≥40*80型材做骨架, 周边采用Q235冷轧钢板做封板, 表面静电喷塑处理。底部装有带脚垫万向轮, 顶部安装电源模块, 中部为实训区域。</li> <li>2. 智能物联网模块: 功能: 通过4G网络采集设备功率、电压、电流、温度等信息; 通讯方式: 4G; 监控数据: 设备电压、电流、通电状态、电箱温度等; 安装方式: 安装于电源屏内部。组成: 由物联网云平台、采集通信模块与扩展模块组成, 其中采集通信模组包括: 4G通信模块、网口模块、主控模块、485通信模块以及指示灯模块; 采集与通信模块、物联网底板、网口模块、4G模块、核心控制模块</li> <li>3. 电源模块: 尺寸: W718*D98*H158mm; 结构: 由箱体和面板组成, 采用Q235冷轧钢板折弯后焊接而成, 表面静电喷塑处理。</li> <li>4. PLC电气控制挂板: 功能: 挂板集成安装有PLC控制器、触摸屏、变频器、伺服系统、步进系统、指示灯按钮模块等, 所有器件端口引至接线端子, 配合环形传送分拣任务模型, 完成接线、编程、调试等实训。尺寸: ≥W718*D40*H1490mm (不含器件) 结构: 挂板采用二横二竖通用网孔设计, 2.0mm厚Q235冷轧钢板折弯后焊接而成, 表面静电喷塑处理。主要器件:</li> <li>PLC模块: 紧凑型CPU。触摸屏模块液晶屏: ≥7" TFT液晶屏, 分辨率≥(800×480); CPU不低于: 多核 800MHz; 安装方式: 嵌入式安装; 电源: DC24V/30W; 总体尺寸: 226.5mm×163mm×36mm</li> <li>G120C变频器: 功率: 0.75kW; 输入电压: AC380V; 集成6路数字量输入, 2路数字量输出, 1路模拟量输入, 1路模拟量输出, 集成式安全转矩切断支持PROFINET。伺服系统: 主电路电源: 单相 AC200V-240V, ±50/60Hz; 连续输出电流: 1.6A; 最大输出电流: 5.8A; 步进系统: 驱动电压: 20-50VDV; 适配电流: &lt;3A; 指示灯按钮模块: 安装有自复平钮4个、旋钮2个、信号指示灯6个, 端口引至接线端子。</li> <li>5. 仿真软件包: 信息化虚拟仿真上位机, 可交互式安装演示程序及软件接口实现与下位机通讯。采用软件建模及上位机界面设计, 通过USB通讯与下位机的连接, 实现上位机的虚拟仿真。仿真模型完全按真实设备实训模型比例设计, 可以实现数字I/O、模拟量、脉冲信号的输入输出, 运行机构演示动作功能和I/O连接控制都完全一致, 用户将PLC控制程序下载到PLC中, 3D仿真模型和仿真数据驱动器取代实物设备受PLC程序控制并反馈相关的传感器信号。</li> <li>6. 环形传送分拣任务模型</li> </ol> <p>功能: 该任务模拟生产线自动化控制, 变频器控制输送带电机实现调速功能; 通过光纤、光电、金属、RFID等多种传感器检测, PLC控制多种气缸</p>
--	--

	<p>动作完成上料、分拣、搬运、入仓等多种功能。尺寸：约<math>\geq L710\text{mm} \times W554\text{mm} \times H391\text{mm}</math>。结构：模型底板由8mm厚铝板加工氧化而成，装有四个黑色铸铝拉手，底板上方有环形输送带、气动机械手、搬运龙门架、分拣机构、变频电机、伺服电机、步进电机、多种传感器及气缸等组成。</p> <p>7. 电力拖动挂板：功能：采用万能网孔板开放式设计，平台配套电力拖动实训套件箱，学员根据实训项目的要求，选取器件、组合成相应的实训电路，完成电力拖动线路安装、接线、调试及工艺整理实训；尺寸：<math>\geq W718 \times D40 \times H1490\text{mm}</math>（不含器件）结构：挂板采用二横二竖通用网孔设计，2.0mm厚Q235冷轧钢板折弯焊接而成，表面静电喷塑处理。</p> <p>8. 电动机组：功能：底板采用Q235冷轧钢板折弯后焊接而成，表面静电喷塑处理，底板安装有三相异步电动机及双速电动机，电动机引线采用高绝缘性安全型接线柱引出。装有两个黑色铸铝拉手。在设备中作为电路负载模块使用。尺寸：<math>W600 \times D260 \times H160\text{mm}</math>（含器件）；三相异步电动机、双速电机。</p> <p>9. 控制电路挂板：功能：控制电路挂板选取的立式塑胶机的电路，模仿真实的工业塑料加工生产控制系统，其中包含了装料、加热、冷却和卸料工序。可以预设故障进行故障诊断与排除。尺寸：<math>\geq W718 \times D40 \times H1490\text{mm}</math>（不含器件）结构：挂板采用二横二竖通用网孔设计，2.0mm厚Q235冷轧钢板折弯后焊接而成，表面静电喷塑处理。挂板集成安装有传感器模块、故障设置模块、指法灯按钮模块、交流接触器、中间继电器、正反转控制器、电机断路器、开关电源、时间继电器等。</p> <p>10. 直流调速模块：功能：直流调速模块采用测速发电机反馈电压和给定电压形成闭环调速系统，调速系统由给定电压、转速负反馈、放大电路、触发产生电路及主电路组成。直流调速PCB线路板采用插放式设计。根据功能要求进行测量分析，完成故障诊断与排除。尺寸：<math>\geq L600 \times W300 \times H200\text{mm}</math>；主要器件：控制电路板、驱动电路板、直流负载电机组、测速发电机。</p> <p>11. 电脑桌：尺寸：<math>\geq L600\text{mm} \times W700\text{mm} \times H780\text{mm}</math>；桌身：桌身采用Q235冷轧钢板折弯焊接而成，桌体底装有带刹车万向轮。台面：采用25mm厚高密度中纤板外贴防火板，PVC截面封边，桌边鸭嘴型设计。</p> <p>12. 装配桌：尺寸：<math>\geq L1500\text{mm} \times W700\text{mm} \times H780\text{mm}</math>桌身：采用冷轧钢板折弯焊接而成，喷塑后组装连接，装配桌预设电源插座扩展孔，依据用途可加装电源插座。工具柜：采用冷轧钢板折弯焊接而成，工具柜有多个抽屉。台面：采用25mm厚高密度中纤板外贴防火板，PVC截面封边。</p>
--	---

### 三、资金来源及资金预算

项目预算金额：1562000.00元。

### 四、商务要求

质保期	一年
-----	----

售后技术服务要求	<p>1、提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养手册、安装手册、产品合格证等。</p> <p>2、成交供应商对其售出的产品提供良好的售后服务，产品存在缺陷的应给予免费更换。</p> <p>3、成交供应商在质量保证期内安装的任何零配件，必须是其原设备厂家生产的。</p> <p>4、免费提供人员培训，提供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。培训合格的标准为要能依据操作的基本规则对设备进行正常工作使用条件和任务下的独立操作。对于有可能遇到的特殊工作使用条件和任务，成交供应商也要将这部分内容进行说明。</p>
合同签订时间、交货时间及地点	<p>合同签订时间：成交通知书发出之日起2个工作日内。</p> <p>交货时间：合同签订之日起30日历天内。</p> <p>交货地点：采购人指定地点。</p>
付款方式	根据合同约定。
备品备件及耗材等要求	成交供应商需提供必要的备品、备件及耗材以完成系统的安装、调试。
售后服务保障或维修响应时间要求	<p>1、在质保期内，凡正常使用出现故障，供应商应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。</p> <p>2、接到采购人通知后，供应商应在2小时内作出响应，4小时内赶到现场查明情况，并将现场实际情况反馈采购人，按照采购人要求即时排除故障。</p>

## 五、采购人对项目的特殊要求及说明

采购人的特殊要求及说明理由	<p>1. 包括供应商特殊资格等要求：无。</p> <p>2. 本项目是否收取履约保证金：否</p> <p>3. 是否接受联合体参加投标：是</p> <p>4. 本项目是否专门面向中小企业：否</p> <p>5. 是否授权评标委员会推荐三名成交候选人：是</p> <p><b>磋商小组根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告并推荐三名成交候选供应商，采购代理机构应当履行核对评审结果职责，并在评审结束后2个工作日内将评审报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评审报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定成交供应商。</b></p> <p>6. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：其他为列明行业</p>
---------------	---

### 第三章 供应商须知

#### 供应商须知前附表

序号	内容、要求
1	1. 1项目名称：学院2024年国家高技能基地汽车电器维修工专业设备项目 1. 2采购人名称：驻马店技师学院 1. 3采购内容：详见第二章采购需求
2	合格供应商：具备竞争性磋商公告第二项规定的条件。
3	磋商报价及费用： 3. 1本次磋商应以人民币报价。 3. 2供应商的最后一轮报价均超过采购预算，采购人不能支付的，本项目磋商废止。 3. 3本项目代理服务费按照驻马店政府采购电子商城合同执行，由采购人支付，支付金额1200.00元。
4	现场踏勘或标前答疑：本项目组织不组织现场踏勘或标前答疑会，供应商根据需要可以自行现场踏勘。
5	响应性文件组成：加密的电子响应文件壹份（*.zmdtf格式，在会员系统指定位置上传）。
6	递交响应性文件截止时间及地点：详见竞争性磋商公告。
7	磋商时间及地点：详见竞争性磋商公告。
8	磋商办法：经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求，且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审办法；
9	成交公告及成交通知书：磋商小组应根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告并推荐三名成交候选供应商，采购代理机构应当履行核对评审结果职责，评审结束后2个工作日内将评标报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人在收到评审报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定成交供应商。确定成交供应商后，采购代理机构在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易平台》等相关媒体上发布成交公告，同时向成交供应商发出成交通知书。
10	磋商保证金交纳与退还：本项目不收取磋商保证金。
11	签订合同时间：自成交通知书发出之日起2个工作日内。

12	履约保证金的收取及退还:不收取。
13	采购资金来源: 财政资金。
14	付款方式: 详见“第二章采购需求, 四、商务要求”。
15	响应性文件有效期: 递交响应性文件截止期结束后60日。成交供应商的响应性文件是合同的组成部分, 有效期至合同完全履行止。
16	成交供应商可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资。
17	<p><b>供应商注册:</b></p> <p>供应商首先通过“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn">http://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册, 然后按网站下载中心(其他)“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件, 完善诚信库信息, 自行核验通过后, 按网站下载中心(其他)“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料, 最后到驻马店市公共资源交易中心(驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅)办理 CA 密钥, 完成注册。</p>
18	<p><b>采购文件下载:</b></p> <p>凡有意参加磋商者, 登录“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”网站, 凭领取的企业身份认证锁(CA密钥)登录系统进行网上免费下载采购文件。供应商未按规定在网上下载采购文件的, 其磋商将被拒绝。</p>
19	<p><b>响应文件制作:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、供应商通过“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn">http://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”网站下载中心(政府采购类): 下载“新点投标文件制作软件(驻马店)”。</li> <li>2、供应商凭 CA 密钥登陆交易系统下载磋商文件(.zmdzf 格式)。</li> <li>3、供应商须在提交响应文件截止时间前制作并提交。加密的电子响应文件(.zmdt f 格式), 应在提交响应文件截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn">http://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”电子交易平台内上传;</li> <li>4、加密的电子响应文件为“驻马店市公共资源交易中心 (<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn">http://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>)”网站提供的“新点投标文件制作软件(驻马店)”制作生成的加密版响应文件。</li> <li>5、供应商在编制电子响应文件时, 生成后的电子响应文件须按采购文件的格式要求完成电子签字或盖章。无法直接完成电子签字或盖章的响应文件格式内容, 供应商须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中, 所有资格审查资料均需法定代表人签字加盖公章。</li> <li>6、采购文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内, 严格按照本项</li> </ol>

	<p>目采购文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。</p> <p>7、响应文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。</p> <p>8、供应商编辑电子响应文件时，根据采购文件要求用法人 CA 密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件（.zmdtf 格式和. nzmdtf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。</p> <p>9、电子响应文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的，下载中心板块的视频（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cnTPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002">https://ggzy.zhumadian.gov.cnTPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&amp;CategoryNum=026002</a>）</p>
20	<b>响应文件上传:</b> 详见第三章供应商须知第22条
21	<p><b>采购文件的澄清与变更:</b></p> <p>1、采购人、采购代理机构对已发出的采购文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为采购文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和“答疑文件”告知供应商。各供应商须下载采购文件和最新的答疑文件，以此编制响应文件。</p> <p>2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开启前具有保密性，供应商在响应文件提交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。</p>
22	<p><b>开启:</b></p> <p>1、磋商当日，供应商无需到达磋商现场，仅需在任意地点使用企业CA密钥登录驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅（<a href="http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加磋商活动。</p> <p>2、解密时，供应商必须使用能正确解密响应文件的CA密钥在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其响应文件，系统内响应文件将被退回；因采购人原因或网上电子交易平台发生故障，导致供应商无法按时完成响应文件解密或磋商评审工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整磋商评审时间（友情提示：若供应商已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。</p> <p>3、远程解密前，供应商务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn">https://ggzy.zhumadian.gov.cn</a>）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。</p> <p>4、特别提醒：</p> <p>因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通</p>

	<p>话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故供应商在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求：</p> <p>（1）网络要求：网络带宽4M以上。</p> <p>（2）硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。</p> <p>（3）人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统磋商的供应商，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址： (<a href="https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=09eaacd6-a524-447f-a5fd-776c58eb1582&amp;CategoryNum=026002">https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=09eaacd6-a524-447f-a5fd-776c58eb1582&amp;CategoryNum=026002</a>)</p>
23	<b>评审：</b> 详见第三章供应商须知第25、26、27、28、29条
24	解释：构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除采购文件中有特殊规定外，仅适用于磋商阶段的规定，按竞争性磋商公告、供应商须知、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当采购文件与采购文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。
25	根据《中小企业划型标准规定》，本采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：其他为列明行业。
26	<p>根据《驻马店市财政局关于推行政府采购资格审查环节信用承诺制的通知》要求，对全市范围内推行政府采购资格审查环节信用承诺制。</p> <p>在政府采购活动中，供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书，不再需要提供以下证明材料：</p> <p>1、具有独立承担民事责任能力的证明材料；  2、符合国家相关规定的财务状况报告；  3、依法缴纳税收的证明材料；  4、依法缴纳社会保障资金的证明材料；  5、具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；  6、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料；  7、未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。</p> <p><b>采购人有权在发放成交通知书前要求成交供应商提供证明材料，已核实供应商承诺事项的真实性。</b></p> <p><b>供应商在成交后，应将上述要求由信用承诺函替代的证明材料提交采购人、代理机构核验。经核验无误后，由采购人、代理机构发出成交通知书。</b></p>

# 一、说明

## 1. 适用范围

本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商公告中所叙述项目的货物及相关服务采购。

## 2. 定义

2. 1 “采购人”系指本次采购项目的驻马店技师学院。

2. 2 “采购代理机构”系指河南博研信众招标代理有限责任公司。

2. 3

“供应商”系指下载了本竞争性磋商文件，且已经提交本次响应文件的制造商或经销商。

2. 4

“供应商代表”系指代表供应商参加本次磋商活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2. 5

“货物”系指供应商按竞争性磋商文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

2. 6

“相关服务”系指竞争性磋商文件规定供应商须承担的与本次采购货物相关的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其他类似的义务。

2. 7

“响应文件有效期”系指本次采购项目递交响应文件截止之日起至合同签订之日止的期限。成交供应商的响应文件有效期至合同完全履行止。

## 3. 采购预算（最高限价）

本次采购预算为1562000. 00元。

## 4. 供应商应提交的证明文件

4. 1 供应商作出自身符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，根据《驻马店市财政局关于推行政府采购资格审查环节信用承诺制的通知》（驻财购〔2022〕15号）规定，在此项目政府采购资格审查环节实行信用承诺制，供应商应当按文件规定格式以书面形式向采购代理机构作出信用承诺；

4. 2 供应商具有独立承担民事责任能力，具有有效的营业执照、税务登记证及组织机构代码证（或具有有效的三证合一的营业执照）；

#### 4. 3

法定代表人本人响应的提供身份证件，法定代表人委托代理人响应的，提供法人授权委托书和委托代理人的身份证件。（原件的扫描件）；

#### 4. 4

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、重大税收违法失信主体、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）】。提供查询网页截图并加盖单位公章，查询时期需在本项目发布公告日期后；

#### 4. 5

本项目接受联合体投标。联合体成员不能超过两家，联合体牵头人应授权为联合体代表（提供联合体协议书），联合体成员不得再独立参加或者另外组成联合体参与本项目。

以上为必须提供的材料。本项目采用不见面交易，供应商在响应文件提交截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件，提交并自行核验通过。同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包所用资格审查材料，以供评审过程中磋商小组查阅。供应商应确保主体诚信库信息与电子响应文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨。评审时以电子响应文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。

### 5. 磋商费用

不论磋商结果如何，供应商均应自行承担所有与磋商有关的全部费用。

### 6. 联合体参加磋商（本项目适用）

6. 1两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加磋商。

6. 2以联合体形式参加磋商的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

6. 3联合体各方之间应当签订协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将协议原件连同响应性文件一并提交采购代理机构。联合体各方承担的工作和相应的责任应与其具备的资质条件相一致。联合体各方签订协议后，不得再以自己名义单独参加磋商，也不得组成新的联合体参加磋商。

### 7. 转包与分包

7. 1本项目不允许采取转包方式履行合同。

7.2 本项目不允许采取分包方式履行合同。

## 8. 关联企业参加磋商

8.1

本采购文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业。“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》第二百一十七条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定。

8.2 关联企业中,

同一个法定代表人的两个及两个以上法人,母公司、全资子公司及其控股公司,都不得同时磋商活动。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的磋商活动。一经发现,将导致磋商同时被拒绝。

## 9. 说明:

9.1 供应商须承诺参加磋商所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。

9.2 供应商代表只能接受一个供应商的委托参加磋商。

9.3

《政府采购法》第二十二条第五款“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”,“重大违法记录”是指供应商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。

9.4 供应商在磋商活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的,其响应无效,由相关部门查处。

9.5 供应商须承诺不存在下列情形之一:

- (1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构(单位);
- (2) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性;
- (3) 与本采购项目的其他供应商为同一单位负责人;
- (4) 与本采购项目的其他供应商存在控股、管理关系;
- (5) 为本项目提供采购代理服务的;
- (6) 被责令停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销营业执照的;
- (7) 被依法暂停或取消投标资格的;
- (8) 进入清算程序,或被宣告破产,或其他丧失履约能力的情形;
- (9) 在最近三年内有骗取成交或严重违约或重大工程质量安全隐患问题的。

(10) 被最高人民法院在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单;

## 10. 质疑和投诉

10.1 供应商认为竞争性磋商文件使自己的合法权益受到损害的，应在递交响应性文件截止时间2日之前提出质疑；供应商对磋商过程和成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内提出质疑。供应商在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购环节的质疑。供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。

### 10.2

质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述竞争性磋商文件、磋商过程和磋商结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

## 11. 供应商的风险

供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料，或者供应商没有对响应性文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其响应被拒绝。

## 二、竞争性磋商文件

### 12. 竞争性磋商文件的构成。本竞争性磋商文件由以下部分组成：

- 12.1 竞争性磋商公告
- 12.2 采购需求
- 12.3 供应商须知
- 12.4 合同主要条款
- 12.5 响应文件格式

### 13. 竞争性磋商文件的澄清与修改

13.1 采购代理机构对已发出的竞争性磋商文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在竞争性磋商文件要求提交响应性文件截止时间3个工作日（如至原定截止时间不足3个工作日，则需延长磋商开始时间，磋商文件发售时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

竞争性磋商文件公示期间对竞争性磋商文件进行的澄清、修改或补充不受上述限制。如无疑问，供应商应对上述内容做出书面确认书，确认书作为响应文件组成部分。

13.2 竞争性磋商文件澄清、修改或补充的内容为竞争性磋商文件的组成部分。

13.3 竞争性磋商文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对竞争性磋商文件进行的澄清、修改或补充无效，磋商时不予认可。

13.4 采购代理机构可以视采购具体情况延长递交响应性文件截止时间和开始磋商时间，但至少应当在竞争性磋商文件要求提交响应性文件的截止时间3个工作日前，将变更时间在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

### 三、响应文件的编制

## 14. 要求

14.1

供应商应仔细阅读竞争性磋商文件的所有内容，按照竞争性磋商文件提供的格式编写响应性文件，不得缺少或留空任何竞争性磋商文件要求填写的表格或提交的资料。竞争性磋商文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。响应性文件应符合包括供应商资格要求、技术要求、商务要求和响应性文件中对响应的要求，供应商对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。若有弄虚作假，一经查实，将取消成交资格并报上级行政主管部门给予不良行为记录等处理。

14.2

供应商应完整签署响应性文件格式附件中《竞争性磋商响应书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得随意增减或修改内容。否则视为对竞争性磋商文件未作出实质性响应。

## 15. 响应文件的语言和计量单位

15.1

响应性文件以及供应商与采购人、代理机构就有关磋商事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

15.2

关于计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对竞争性磋商文件未作出实质性响应。

### 15.3

原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时磋商小组可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

### 16. 响应性文件的组成。响应性文件应包括但不限于下列部分：

- 16.1 竞争性磋商响应书
- 16.2 初次报价一览表
- 16.3 初次报价明细表
- 16.4 技术响应表
- 16.5 商务响应表
- 16.6 法定代表人身份证明
- 16.7 法定代表人授权书
- 16.8 证明文件
- 16.9 抵制商业贿赂承诺

### 17. 响应文件有效期

17.1 响应性文件从竞争性磋商公告所规定的递交响应性文件截止期之后开始生效，在供应商须知前附表第15项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其响应性文件被拒绝。成交供应商的响应性文件有效期至合同完全履行止。

17.2 特殊情况下采购代理机构可于响应性文件有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。供应商可以拒绝上述要求而其磋商保证金可按规定予以退还。供应商答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的供应商，既不要求也不允许其修改响应性文件，但将要求其相应延长磋商保证金有效期，有关退还和不予退还磋商保证金的规定在响应性文件有效期延长期内继续有效。

### 18. 磋商报价

18.1 所有磋商报价均以人民币元为计算单位。供应商的报价为完成本项目服务内容产生的所有费用。

18.2 供应商要按初次报价一览表的内容填写。

18.3 供应商投报多包的，应对每包分别报价并分别填报初次报价一览表。

### 19. 磋商保证金

本项目不收取保证金。

## 20. 响应文件的式样和签署

20. 1

供应商应按本磋商文件规定的格式和顺序编制磋商响应文件。除了磋商响应文件封面以外，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，磋商响应文件必须编制目录。磋商响应文件内容不完整、编排混乱导致磋商响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由供应商负责。

20. 2 加密的电子磋商响应文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心网”下载的电子竞争性磋商文件，制作生成的加密版磋商响应文件。

20. 3 磋商响应文件应按磋商文件的要求签字、盖章。

20. 4

供应商应提交证明其拟供服务符合磋商文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据。

20. 5

供应商在编制电子磋商响应文件时，根据磋商文件的要求用法人CA秘钥和企业CA秘钥进行签章制作。生成电子磋商响应文件时，只能用本单位的企业CA秘钥。生成后的电子磋商响应文件须按磋商文件的格式要求完成电子签字或盖章。

20. 6

全套磋商响应文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。响应文件中“致”均须针对采购人及采购代理机构，否则按无效响应文件处理。

20. 7

未按本须知规定的格式填写磋商响应文件或磋商响应文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应磋商文件的，其磋商响应文件将被作为无效文件。

20. 8

电子磋商响应文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&CategoryNum=026002>）

## 四、响应文件的上传、递交

### 21. 响应文件的加密、标记

21. 1 供应商应在响应文件提交截止时间前对上传的电子响应文件（.zmdtf格式）用本单位的企业CA密钥进行加密。

21. 2 供应商因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台交易系统出现问题无法上传电子响应文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

### 22. 响应文件的上传、提交

22. 1 供应商应在竞争性磋商公告中规定的响应文件提交截止时间前将制作好的电子响应文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传其响应将被拒绝。

22. 2 采购代理机构应在接受响应文件时核查磋商保证金（若收取）。

### 23. 响应文件的修改和撤回

23. 1 供应商在响应文件提交截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、密封，并作为响应文件的组成部分。

23. 2 供应商在响应文件提交截止期后不得修改、撤回响应文件。供应商在响应文件提交截止时间后修改响应文件的，将被拒绝接受。

## 五、磋商

### 24. 开启

24. 1 在竞争性磋商公告中规定的时间、地点开启。

24. 2 开启由采购代理机构主持，采购人、供应商和有关方面代表参加。

24. 3 开启时，首先，各供应商应在规定时间内对本单位的加密响应文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有响应文件进行解密。如供应商自身原因解密失败，其磋商将被拒绝。

24. 4 供应商有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其响应文件：

24. 4. 1 在采购文件规定的响应文件提交截止时间之后上传、提交响应文件的。

24. 4. 2 响应文件未按采购文件规定加密的。

24. 4. 3 未进行网上下载采购文件参加磋商的。

24. 4. 4 未按要求提交磋商保证金的（若收取）。

24. 4. 5 一个供应商不只提交一套响应文件的。

## 六、评审

### 25. 组建磋商小组

由采购人依法组建，磋商小组成员为3人，由采购人代表1人和经济、技术等专家2人依法组成。

### 26. 响应文件的初审

26.1 磋商小组会将对响应性文件进行检查，以确定响应性文件是否完整、有无计算上的错误、是否已正确签署等。响应性文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

报价一览表的内容与报价明细表的内容不一致的，以报价一览表为准；大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；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，除非磋商小组认为单价有明显的小数点错误，此时应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本响应性文件的解释发生异议的，以中文文本为准。上述修正错误的原则及方法调整或修正响应性文件的报价，供应商同意后，调整后的报价对供应商起约束作用。如果供应商不接受修正后的报价，则其响应性文件将被作为无效响应。

#### 26.2 资格性检查和符合性检查。

26.2.1 资格性检查。磋商小组将依据响应性文件按竞争性磋商文件中约定资格审查条件对供应商进行资格审查，以确定其是否具备磋商资格。如果供应商不具备资格、不满足竞争性磋商文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全，将被视为未实质性响应竞争性磋商文件。

26.2.2 符合性检查。磋商小组将从响应性文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对竞争性磋商文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。实质性偏离是指：（1）实质性影响合同的范围、质量和履行。（2）实质性违背竞争性磋商文件，限制了采购人的权利。（3）不公正地影响了其它作出实质性响应的供应商的竞争地位。对没有实质性响应竞争性磋商文件的供应商，将不进入下一阶段磋商。凡有下列情况之一者，其响应性文件也将被视为未实质性响应竞争性磋商文件：

- (1) 响应文件未按规定签字、盖章的。
- (2) 供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的。
- (3) 资格证明文件不全的，或不符合采购文件标明的资格要求的。

(4) 响应文件有效期、交货时间、质保期、免费维修期等不满足采购文件要求的。

(5) 未按采购文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

(6) 响应文件的实质性内容未使用中文表述，或意思表述不明确，或前后矛盾，或使用计量单位不符合采购文件要求的。

(7) 响应文件的关键内容字迹模糊、无法辨认，或响应文件中经修正的内容字迹模糊无法辨认，或修改处未按规定签名盖章的。

(8) 不符合采购文件中规定的其它实质性条款。

磋商小组将拒绝被确定为没有实质性响应竞争性磋商文件的响应性文件。磋商小组决定供应商是否实质性响应竞争性磋商文件只根据响应性文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。

26.2.3 对资格性检查和符合性检查不合格的供应商，将通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统网上实时告知其理由。

26.3 供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取成交，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

在评审过程中，磋商小组发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通。具体表现形式如下：

26.3.1 不同供应商的响应性文件异常一致的。

26.3.2 不同供应商的响应性文件由同一单位或个人编制的。

26.3.4 不同供应商的响应性文件载明的项目管理成员为同一人的。

26.3.5 不同供应商的响应性文件相互混装的。

26.3.6 不同供应商授权同一人作为供应商代表的。

26.3.7 不同供应商的磋商保证金由同一单位或者个人支付的（若收取）。

24.3.8

有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或其他供应商串通的其他情形的。

26.3.9 磋商小组认定的其他串通情形。

## 27. 响应文件的澄清

对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组可以书面形式要求供应商作出必要的澄清。供应商的澄清应当在磋商小组规定的时间内以书面形式作出，由其供应商代表签字。但澄清事项不得超出响应文件的范围，不得实

质性改变响应文件的内容，不得通过澄清等方式对供应商实行差别对待。磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

## 28. 比较与评价

28. 1磋商小组将按本竞争性磋商文件规定的评标方法与标准，对资格性检查和符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

28. 2对漏（缺）报项的处理：竞争性磋商文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在磋商总价中。但在评审时取有效供应商该项最高报价加入评审价进行评审。对多报项及赠送项的价格评审时不予核减，全部进入评审价评议。

28. 3若供应商的报价明显低于其他供应商磋商报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品质量或不能诚信履约的，供应商应按评审委员会要求作出书面说明并提供相关证明材料。不能合理说明并提供相关证明材料的，将作无效响应处理。

## 29. 磋商过程及保密原则

29. 1凡与本次磋商有关人员对属于审查、澄清、评价和比较响应的有关资料以及定标意向等，均不得向供应商或其他人员透露。否则，将按有关规定追究相关人员的责任。

29. 2在磋商期间，供应商试图影响或干预磋商的任何行为，将导致其响应被作为无效响应，并承担相应的法律责任。

# 七、确定成交供应商

## 30. 成交原则

30. 1本次磋商将按照综合评分法确定成交供应商，是指响应文件满足采购文件全部实质性要求且按磋商因素的量化指标磋商得分最高的供应商为成交候选供应商的磋商办法。价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分按照下列公式计算：磋商报价得分 = (磋商基准价 / 最后磋商报价) × 价格权值 × 100。

30. 2磋商结果按磋商后得分由高到低顺序排列，响应文件满足采购文件全部实质性要求，且按照磋商因素的量化指标磋商得分最高的供应商为排名第一的成交候选供应商。得分相同的，按磋商最后报价由低到高顺序排列。得分与磋商最后报价均相同的，按技术指标优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

## 31. 确定成交供应商和成交候选供应商

磋商小组根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告并推荐三名

成交候选供应商，采购代理机构应当履行核对评审结果职责，并在评审结束后2个工作日内将评审报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评审报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定成交供应商。

### **32. 成交通知书及成交公告**

#### **32.1**

结束后，采购代理机构及时在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易》平台等相关媒体上发布成交公告，同时向成交供应商发出成交通知书。成交供应商应在响应文件中声明成交后及时领取成交通知书并与采购人签订采购合同。

#### **32.2**

成交供应商在规定的时间内不领取成交通知书的，视为成交后自动放弃成交资格，承担由此引起的一切后果。成交供应商在有效的最后一轮报价中报价最低，非不可抗力放弃成交资格的，视为供应商恶意串通。

#### **32.3**

成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

#### **32.4**

成交通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，成交通知书成为合同的一部分。

### **33. 采购代理机构宣布废标的权利**

33.1出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布磋商废止，并将理由通知所有供应商：

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (2) 供应商的最后一轮报价均超过了采购控制价，采购人不能支付的。
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

33.2响应截止后供应商不足3家或通过资格性检查或符合性检查的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

- (1) 竞争性磋商文件存在不合理条款或者采购程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新采购；
- (2) 竞争性磋商文件没有不合理条款、采购程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

## 八、磋商办法及评分标准

为公正、公平、科学地选择成交供应商，根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的特点，制定本办法。

### 一、总则

本次评审采用综合评分法，总分为100分。按供应商须知第30项的规定排列成交资格。排名第一的供应商为成交供应商（如果需要确定成交候选供应商，排名第二的供应商为成交候选供应商，其他供应商成交候选资格依此类推）。评分过程中采用四舍五入法，保留小数2位。

### 二、磋商内容及标准

磋商小组根据政府采购相关规定，对有效响应的响应货物符合价格折扣条件的，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，以调整后的价格作为供应商的评审价。

价格分应当采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{磋商报价得分} = (\text{磋商基准价} / \text{最后磋商报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

#### 价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环境标志产品	3%
投标产品出自小型或微型企业。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	20%;
.....	供应商或所提供的产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由供应商提供相关法律法规政策依据，每项按 0.5%折扣。

注：1、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，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。

2、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），监狱企业视同小微企业。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，否则评审时不予价格扣除优惠。

3、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），残疾人福利性单位视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。提供声明函，否则评审时不予价格扣除优惠。

4、供应商或所响应产品按规定享受其他政策支持、扶持的，由供应商提供相关法律法规依据，每项按0.5%折扣。

5、如果同一包为单一产品，对最后一轮报价进行调整，调整后的报价作为最终评审价。

$$\text{最终评审价} = \text{最后一轮报价} \times (1 - \sum \text{价格折扣幅度})$$

6、如果同一包内有多个产品，部分产品符合政策功能要求的，只对符合政策功能要求的产品依据《报价明细表》按上述价格折扣幅度进行折扣，并按折扣后的价格即单项评审价计入总价进行评审。

(1) 如果最后一轮供应商按《报价明细表》报价，对最后一轮报价进行调整，调整后的报价作为最终评审价。

$$\text{单项调整报价} = \text{最后一轮单项报价} \times (1 - \sum \text{价格折扣幅度})$$

$$\text{最终评审价} = \sum \text{单项调整报价} + \sum \text{不进行价格调整产品的最后一轮单项报价}$$

(2) 如果最后一轮报价只报总价，先对第一轮报价进行调整，再按最后一轮报价比第一轮报价降价幅度计算出最终评审价。

$$\text{第一轮单项调整报价} = \text{第一轮单项报价} \times (1 - \sum \text{价格折扣幅度})$$

$\text{第一轮调整后报价总价} = \sum \text{第一轮单项调整报价} + \sum \text{不进行价格调整产品的第一轮单项报价}$

$$\text{最终评审价} = (\text{最后一轮报价} / \text{第一轮报价}) \times \text{第一轮调整后报价总价}$$

### 评分内容及标准

价格部分 (30分)	投标报价 (30分)	<p>投标报价分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的为评审基准价，其价格分为满分（即30分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{评标价}) \times \text{价格权值} \times 100。$ <p>注：价格分的计算以最终报价为准，以上计算过程中按四舍五入保留两位小数。</p>
技术部分 (45分)	货物技术 规格、参 数与要求 响应 (45	<p>1、投标人提供的设备，完全满足招标文件技术规范要求，设备性能满足或优于招标文件技术规范要求，得22分。有一项不满足扣1分，直到扣完为止； 2、为保证系统平台技术成熟、服务满足要求，如下内容需提供第三方机构出具的检测(检验)报告原件扫描件。</p>

	分)	<p>2. 1、提供新能源汽车智能化技术实训平台车辆顶部安装一个16线主激光雷达，车辆正前方安装一个32线补盲激光雷达，车顶安装1个感知摄像头和3个环视摄像头，提供第三方检测机构出具的检测（检验）报告原件扫描件得4分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>2. 2、要求提供服务机器人应用技术实训平台服务机器人装配调试设备模块通过国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的检测报告扫描件，测试报告应包含模块功能测试，提供的报告满足要求得4分，不提供或不满足要求不得分。</p> <p>3、为保证系统平台技术成熟满足要求，如下内容需提供相关证明材料。</p> <p>3. 1、提供新能源汽车智能化技术实训平台车身外部须安装急停按钮功能截图，提供的功能截图满足参数要求得2分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>3. 2、提供新能源汽车智能化技术实训平台手机APP支持快速运行自动驾驶功能截图，提供的功能截图满足参数要求得2分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>3. 3、提供服务机器人应用技术实训平台服务机器人装配调试设备模块器件拆装演示视频截图、提供设备实物照片、器件布置图和开孔位置图，提供的材料满足参数要求得2分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>3. 4、要求提供服务机器人应用技术实训平台服务机器人装配调试设备模块便携式显示屏具备实时显示机器人电压、速度、温度、左超声、右超声等数据的功能截图，提供的功能截图满足参数要求得2分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>3. 5、要求提供服务机器人应用技术实训平台机械臂安装于服务机器人装配调试设备模块上的效果图及实物照片，提供的照片满足参数要求得2分，不提供或不满足参数要求不得分。</p> <p>3. 6、要求提供服务机器人应用技术实训平台智能机器人场景部署平台器件布置照片并进行名称标注，提供的照片符合参数要求得2分，不提供或不满足参数要求的不得分。</p> <p>3. 7、要求提供服务机器人应用技术实训平台数字化智能显示系统显示服务机器人装配调试设备模块左超声信号、右超声信号数据的功能视频演示截图，提供的得2分，不提供不得分。</p> <p>3. 8、要求提供服务机器人的产品彩页，提供符合参数要求得产品彩页得1分，不提供或不满足参数要求不得分。</p>
商务部分 (13分)	业绩 (9分)	供应商自2022年以来具有类似项目业绩，每有一份得3分，最高得9分（提供合同原件扫描件，未提供不得分）。
	团队实力 (4分)	要求项目人员具备人力资源和社会保障部门认可的职业技能等级证书：服务机器人应用技术员（高级工或以上）技能等级证书，每提供一名人员证书复印件得2份，最高得4分。

		注：同一个人不可重复得分。供应商响应文件中需提供人员身份证扫描件、相关证书证明材料及社保证明。
资信及其他部分（12分）	售后服务承诺（7分）	1、提供免费质量保障，满足一年免费质保的基础上，每延长1年加1分，共2分。 2、技术支持、售后服务程序合理，人员配备技术力量强，故障响应时间小于2小时，上门时间小于8小时，维修和更换时间小于24小时，得2分，不满足不得分。 3、要求配备服务机器人应用技术实训平台一本实训指导书（不少于7个实训项目），提供截图（提供封面、目录页、部分章节截取），提供证明材料符合要求的得3分，不提供不得分。
	售后服务方案及服务保证措施（5分）	供应商提供的售后服务方案及服务保证措施应包含（但不限于）以下内容：①售后服务机构及人员安排；②质保期内巡检计划；③售后服务质量保障措施；④质保期内的服务承诺；⑤质保期外的服务承诺；每提供一条得1分，最高得5分，不提供不得分。

### 三、得分的计算

竞争性磋商小组评分=价格分+技术分+商务分+资信及其他分

磋商总得分=竞争性磋商小组成员合计总分/竞争性磋商小组人员数

## 九、合同授予

### 35. 合同签订

35.1 采购人、成交供应商自成交通知书发出之日起，在竞争性磋商文件规定的时间内，根据竞争性磋商文件确定的事项和成交供应商响应性文件签订合同。双方所签订的合同不得对竞争性磋商文件和成交供应商响应性文件作实质性修改。成交供应商逾期未签订合同，视为成交后无正当理由不与采购人签订合同，其保证金将被收，并按照有关法律规定承担相应的法律责任。采购人逾期不与成交供应商签订合同的，按政府采购的有关规定处理。合同应授予诚信的成交供应商，否则视为不响应。

35.2 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应商的响应性文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

35.3 成交供应商放弃成交、因不可抗力不能履行合同、不按照竞争性磋商文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照小组提出的成交候选供应商名单排序依次确定其他成交候选供应商为成交供应商，也可以重新组织采购。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展

的采购活动。

35.4 采购人应在采购合同签订之日起1个工作日内将合同副本报同级财政部门备案。

## 第四章 政府采购合同（主要条款）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

项目名称：项目编号：

甲方：（采购人）

乙方：（成交供应商）

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照\_\_\_\_\_（采购编号）的磋商结果签订本合同。

### 1. 货物内容

1. 1 货物名称：

1. 2 型号规格：

1. 3 技术参数：

1. 4 数量（单位）：

### 2. 合同金额

本合同金额为人民币（大写）：元（¥元）。

### 3. 技术资料

3. 1 乙方按竞争性磋商文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

### 4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

### 5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

### 6. 质量保证金

6. 1 扣除合同总价的%作为质量保证金（质保金一般为成交合同总价的5%左右；磋商报价明显低于有效磋商平均价[一般为85%以下]的，可以适当提高质保金，但最高不得超过合同总价的15%）。

6. 2 在质保期内成交供应商提供的货物质量和服务符合合同约定，经验收合格，质保期满后10个工作日内该款无息退还。

### 7. 转包或分包

7. 1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7. 2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

## **8. 交货期、交货方式及交货地点**

8.1交货期：

8.2交货方式：

8.3交货地点：

## **9. 货款支付**

付款方式：

## **10. 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## **11. 货物包装、发运及运输**

11.1乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

11.2使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

11.3乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

11.4货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

## **12. 质量保证及售后服务**

12.1乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.2乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.3根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5 合同项下货物免费保修期为质量保证期满后个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.6 在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在小时内到达甲方现场，小时内解除故障。

### 13. 调试和验收

13.1 乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2 货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

### 14. 索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，甲方将货物款退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4如果在甲方发出索赔通知后日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第14.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## 15. 违约责任

15.1甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

## 16. 不可抗力事件处理

16.1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，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并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；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

## 17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2向合同签订地人民法院提起诉讼。

## 18. 违约解除合同

18.1在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第15.3的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第7.3的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 19. 其他约定

19.1 本采购项目的竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。自采购合同签订之日起7个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签定地点：

甲 方：

乙 方：

单位地址：

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电 话：

电 话：

签订日期： 年 月 日

## 第五章 响应性文件格式

注释：

《响应性文件格式》是供应商的部分响应性文件格式和签订合同时所需文件的格式。

供应商应按照这些格式文件制作响应性文件。

**政府采购项目**  
**竞争性磋商响应文件**

采购项目名称: \_\_\_\_\_

采购项目编号: \_\_\_\_\_

供应商名称 : \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

日 期 : \_\_\_\_\_

## 目 录

# 一、竞争性磋商响应书

致: \_\_\_\_\_ :

\_\_\_\_\_ (供应商名称) 现委托 \_\_\_\_\_  
(姓名) 为我方代理人, 参加贵方组织的 \_\_\_\_\_ 项目 (项目编号: \_\_\_\_\_)  
的磋商。现正式提交下述文件1 份:

- 1、初次报价一览表。
- 2、报价明细表。
- 3、技术响应表。
- 4、商务响应表。
- 5、证明文件。
- 6、抵制商业贿赂承诺。

为便于贵方公正、择优地确定成交供应商,

我方就本次竞争性磋商有关事项郑重声明并宣布同意如下:

- 1、我方承诺具备竞争性磋商文件中规定的资格条件。我方愿意向贵方提供任何与本竞争性磋商项目有关的数据、情况和技术资料, 并根据需要提供一切证明材料, 并保证其真实、合法、有效。
- 2、我方同意在响应文件有效期内遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方成交, 响应文件有效期与合同履行期相同。
- 3、我方已详细审查全部竞争性磋商文件, 包括修改文件和有关附件, 将自行承担因对全部竞争性磋商文件误解而产生的相应后果。
- 4、我方保证尊重磋商小组的确定结果。
- 5、我方遵守竞争性磋商文件的全部规定, 接受竞争性磋商文件中政府采购合同的全部条款且无任何异议。
- 6、如果发生供应商须知第 26.2.1、26.2.2 项所述情况, 同意被认定为未实质性响应竞争性磋商文件。
- 7、如果发生供应商须知第 26.3 项所述情况, 同意磋商小组认定我方的行为属于恶意串通行为, 并自愿接受监管部门的处罚。
- 8、如果发生供应商须知第 29.2 项所述情况, 同意被认定为丧失参加磋商的资格, 并承担相应的法律责任。

9、如果被确定为成交供应商，我方同意按竞争性磋商文件的规定领取成交通知书。  
否则，视为我方成交后自动放弃成交资格，承担由此引起的一切后果。

10、如果被确定为成交供应商，我方同意在领取成交通知书之日起 个工作日内，  
按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订采购合同。否则，视为我方成交后无正当理由不与  
采购人签订合同并承担相应法律责任。

11、我方最近3年内被公开披露或查处的违法违规行为有：\_\_\_\_\_。

12、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

13、与本响应有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商名称：\_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

## 二、初次报价一览表

### 初次报价一览表（格式）

项目编号：

货币单位：元

项目名称	
供应商	
磋商报价	大写： 小写：
交货期	
响应性文件有效期	
需要说明的问题	
备注	

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或供应商代表签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、供应商按格式填列，不得自行更改。否则引起的不利后果由供应商承担。

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_（全称并加盖公章）

年      月      日

### 三、初次报价明细表（格式）

项目编号: \_\_\_\_\_

金额单位: 人民币(元)

序号	货物名称	品牌	规格型号	原产地	单位及数量	单价	金额
	.....						
	运输费、安装调试费、其他						
报价总计(大写):						¥ _____	

供应商代表签字: \_\_\_\_\_

供应商: \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

年      月      日

## 四、技术响应表(格式)

采购项目编号：

序号	货物名称	磋商文件要求	响应性文件响应	偏离情况
1				
2				
...				

注：供应商必须如实完整填写表格，“偏离情况”是指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

供应商：\_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

年      月      日

## 五、商务响应表

项目编号: \_\_\_\_\_

项目	文件要求	是否响应	供应商的承诺或说明
.....			

供应商代表签字: \_\_\_\_\_

供应商: \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

## 六、法定代表人身份证明

供应商名称: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

成立时间: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_, 性别: \_\_\_\_\_, 年龄: \_\_\_\_\_, 职务: \_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_ (供应商名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证正反面扫描件

供应商: (全称并加盖公章)

年 月 日

## 七、法定代表人授权书

致: \_\_\_\_\_:

我\_\_\_\_\_ (姓名) 系\_\_\_\_\_ (供应商名称) 的法定代表人, 现委托 \_\_\_\_\_ (姓名) 为我方代理人。代理人根据本授权, 以我方的名义参加\_\_\_\_\_ 项目 (项目编号: \_\_\_\_\_) 的磋商活动, 并代表我方全权办理针对上述项目的磋商、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。代理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。如果本次采购活动现场变更采购方式, 本授权书有效。

代理人无转委托权。

委托期限: \_\_\_\_\_

委托代理人签名: \_\_\_\_\_ 法定代表人签名: \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_

委托代理人身份证号码: \_\_\_\_\_

附: 法定代表人和委托代理人身份证正反面扫描件

此处请粘贴委托代理人身份证复印件

供应商: \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

年 月 日

## 八、证明文件

8.1

资格审查证明材料

(供应商根据竞争性公告第二项所述的申请人的资格要求和采购文件第三章

4. 供应商应提交的证明文件内容进行提供)

8.2 驻马店市政府采购供应商信用承诺函 (格式)

8.3 联合体协议书 (格式自拟)

## 8.4声明函

### 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：

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。

## 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。

供应商： (全称并加盖公章)

年 月 日

注：如不符合，本页内容均不填。

## 8.5 文件要求提供的其他证明材料

## 九、抵制商业贿赂承诺

### 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

致: \_\_\_\_\_

进一步规范政府采购行为,

营造公平竞争的政府采购市场环境,

维护政府采购制度良好声誉, 在参与贵单位组织的招标活动中, 我方庄重承诺:

一、依法参与招标活动, 遵纪守法, 诚信经营, 公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂, 对索取或接受商业贿赂的单位和个人, 及时向财政部门和纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与招标活动, 不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它供应商, 与其它参与招标活动的供应商保持良性竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通,

自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标, 积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务, 不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益, 并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查, 如实反映情况, 及时提供有关证明材料。

供应商代表签字:

供应商: \_\_\_\_\_ (全称并加盖公章)

年      月      日

## 附件

### 驻马店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）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人，重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期的；
- （八）未曾作出虚假采购承诺；
- （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社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取成交、成交”按照《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）：

法定代表人或负责人或授权代表（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”。