

# 南阳科技职业学院新能源汽车检测 与维修技术实训室建设项目

项目名称：南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设项目

项目编号：2024-07-21

标段编号：2024-07-21-1

采购人：南阳科技职业学院

采购代理机构：南阳信威招标代理有限公司

# 南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修 技术实训室建设项目（二次）

项目名称：南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修  
技术实训室建设项目（二次）

项目编号：2024-07-21

标段编号：2024-07-21-1

采购人：南阳科技职业学院

采购代理机构：南阳信威招标代理有限公司

# 目录

第一章 公开招标公告 .....	3
第二章 采购需求 .....	7
第三章 投标人须知 .....	54
第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准 .....	65
第五章 政府采购合同（草案） .....	80
第六章 投标文件格式 .....	84

# 第一章 公开招标公告

## 南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设项目 (二次) 招标公告

### 项目概况

南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设项目的潜在投标人应在《全国公共资源交易平台（河南省·邓州市）》

（<http://ggzy.dengzhou.gov.cn/>）登录交易系统获取招标文件，并于2024年9月19日9时00分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：2024-07-21
- 2、项目名称：南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：3237600元  
最高限价：3237600元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	2024-07-21-1	南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设项目	3237600	3237600

### 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）

- (1) 资金来源：财政资金
  - (2) 质量：合格
  - (3) 质保期限：3年
  - (4) 交货期：合同签订后30日历天内建设完毕
  - (5) 采购内容：南阳科技职业学院新能源汽车检测与维修技术实训室建设，详见招标文件；
  - (6) 交货地点：采购人指定地点
- 6、合同履行期限：3年
  - 7、本项目是否接受联合体投标：否
  - 8、是否接受进口产品：否
  - 9、是否专门面向中小企业：否

## 二、申请人资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目落实中小微企业扶持、监狱企业发展扶持政策、促进残疾人就业等相关政府采购政策。

### 3、本项目的特定资格要求

(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，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(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)，查询时间：不早于招标公告发布之日】

(2) 本项目不接受联合体投标。

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

## 三、获取招标文件

1. 时间：2024年8月26日至2024年8月30日，每天上午08:00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·邓州市）》  
(<http://ggzy.dengzhou.gov.cn/>) 登录交易系统

3. 方式：潜在供应商需通过邓州市公共资源交易网新版系统首页  
(<http://ggzy.dengzhou.gov.cn/>) 登录交易系统进行采购文件下载。（详见邓州市公共资源交易网下载专区）。

4. 售价：0元

## 四、投标截止时间及地点

1、时间：2024年9月19日9时00分（北京时间）

2、地点：《全国公共资源交易平台（河南省·邓州市）》  
(<http://ggzy.dengzhou.gov.cn/>)

## 五、开标时间及地点

1、时间：2024年9月19日9时00分（北京时间）

2、地点：邓州市公共资源交易中心开标室

## 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台

台》、《全国公共资源交易平台（河南省·邓州市）》上发布。招标公告期限为五个工作日。

## 七、其他补充事宜

（1）招标文件获取有时间要求，错过时间后将无法完成操作，一切后果由供应商自负。请各供应商在获取采购文件后及时关注网站更新信息，若因其他原因未能及时看到网上更新信息而造成的损失，采购人及代理机构将不负任何责任。

（2）潜在供应商务必在获取招标文件时间内完成招标文件下载并确保文件下载完整（电子版招标文件及相关附件一并下载），获取时间截止后将无法下载任何招标文件内容，若由此原因影响投标文件制作、投标文件递交、投标文件解密等情况，造成的损失由潜在供应商自行承担。

（3）该项目需要使用网上远程不见面系统开标。各供应商根据操作手册要求，提前做好相关准备工作，所有准备工作需自行到位，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答疑，严重问题可拨打现场技术支持电话17337179764/18137798463。各供应商需在首次递交投标文件截止前登录网上不见面系统进行等候签到（递交密钥）。不见面开标大厅地址

（  
[http://119.3.173.167/20630036/103\\_module/1001\\_main/1001\\_main\\_index.html?ORGID=411381](http://119.3.173.167/20630036/103_module/1001_main/1001_main_index.html?ORGID=411381)）

（4）网上不见面开标过程中，如供应商准备不到位，造成签到（递交密钥）截止时间内无法及时解密、网络问题等情况造成开标无法继续的，视为该供应商自动放弃投标（投标截止时间起20分钟内无法确认的），不再执行投标文件解密。（供应商对不见面开标流程技术不熟悉可自行携带电脑到交易中心技术办公室外休息区操作）

（5）本项目实行资格后审，营业执照、资质、业绩、人员、财务、证书等内容，须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。审查内容以投标截止前填报上传企业诚信库信息为准，过期更改的诚信库信息不作为本项目评审依据。

开评标现场不接受诚信库信息原件。诚信库上传信息必须内容齐全，真实有效，原件扫描件清晰可辨。否则评标委员会根据供应商的投标文件予以审验，该供应商不得事后对评审结果提出任何异议，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由供应商自行承担责任。

## 八、对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

### 1. 采购人信息

名称：南阳科技职业学院

地址：邓州市迎宾大道

联系人：陈卫东

联系方式：13949321080

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：南阳信威招标代理有限公司

地址：南阳市卧龙区梅溪路209号

联系人：肖金保

联系方式：15936418708

3. 项目联系方式 联系人：肖金保

联系方式：15936418708

## 第二章 采购需求

### 一、采购内容及要求

#### 新能源汽车设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	大众发动机拆装运行考核实训台	台	2
2	丰田发动机拆装运行考核实训台	台	2
3	现代发动机拆装运行考核实训台	台	2
4	本田发动机拆装运行考核实训台	台	2
5	大众直喷发动机拆装运行考核实训台	台	2
6	发动机解剖运行理实一体化系统实训台	台	2
7	DSG干式双离合变速箱拆装运行考核实训台	台	2
8	拉维纳式变速箱拆装运行考核实训台	台	2
9	DSG湿式双离合变速箱拆装运行考核实训台	台	2
10	辛普森式变速箱拆装运行考核实训台	台	2
11	CVT无极变速箱拆装运行考核实训台	台	2

12	丰田电控发动机理实一体化系统实训台	台	1
13	大众直喷发动机理实一体化系统实训台	台	1
14	大众电控发动机理实一体化系统实训台	台	1
15	本田电控发动机理实一体化系统实训台	台	1
16	现代电控发动机理实一体化系统实训台	台	1
17	汽车自动空调理实一体化系统实训台	台	1
18	汽车安全气囊理实一体化系统实训台	台	1
19	汽车电动座椅理实一体化系统实训台	台	2
20	大众全车电器理实一体化系统实训台	台	2
21	汽车中控防盗理实一体化系统实训台	台	2
22	汽车充电理实一体化系统实训台	台	2
23	汽车起动机理实一体化系统实训台	台	2
24	汽车灯光信号照明理实一体化系统实训台	台	2

25	奔驰S级立体吊装理实一体化系统示教平台	台	1
26	奔驰S级全车电器理实一体化系统示教平台	台	1
27	奔驰发动机理实一体化系统部件展示	台	1
28	奔驰变速箱理实一体化系统部件展示	台	1
29	宝马5系全车电器理实一体化系统示教平台	台	1
30	宝马5系发动机变速箱空调理实一体化系统实训台	台	1
31	宝马5系底盘理实一体化系统实训台	台	1
32	宝马发动机理实一体化系统部件展示	台	1
33	宝马变速箱理实一体化系统部件展示	台	1
34	迈腾B8全车电器理实一体化系统示教平台	台	1
35	迈腾B8发动机变速箱空调理实一体化系统实训台	台	1
36	迈腾B8底盘系统理实一体化实训台	台	1

新能源汽车实训室产品参数

序号	设备名称	详细参数
1	大众发动机拆装运行考核实训台	<p>1、台架是基于原车发动机器件、智能教学系统、5G智能终端；运用原装大众发动机汽车技术、原车整套系统结合虚拟仿真技术、云技术，将实训设备、多媒体课件、电子大屏进行融合，可实现人机互动的专业教学设备。</p> <p>2、▲采用大众发动机，满足大众车系故障排除技术要求，使学生掌握大众车系技术排除与检测方法，把发动机固定在电动翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行发动机拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。为准确判断汽车故障提供强有力的支持、系统支持教材内图片、利用移动IOS和Android系统APP互联网技术或触摸大屏，通过移动设备扫描教材书面图片、呼出相应知识模型，在模型上通过旋转，结构爆炸、缩放，语音、动画、注释文字等功能立体认知电机及控制系统。（图面可任意缩放大小、现场演示“汽车发动机构造、原理与维修”教材内容：课本第一章：四冲程汽油机原理；课本第三章内：曲轴箱、活塞、组合油环、曲轴飞轮组原理、课本第四章内：气门组、凸轮轴组件等3D/AR软件）。（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p> <p>3、台架安装有起动运行发动机所有的部件要素，如电控单元、水箱、油箱和油泵、蓄电池、仪表、点火开关等，与拆装翻转台架进行油路、电路、水路、气路的对接可运行发动机，检测发动机装配的效果；大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>4、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>6、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>7、采用国标减速机速比1比100，装有倒顺开关操作方便</p> <p>8. 翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p> <p>▲9. 设备使用说明及保养信息二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现实训台的操作使用说明视频以及维修保养说明视频及相关文本，使用指间缩放功能可对设备使用说明及保养信息进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅；</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p>
2	丰田发动机拆装运	<p>1、台架是基于原车发动机器件、智能教学系统、5G智能终端；运用原装大众发动机汽车技术、原车整套系统结合虚拟仿真技术、云技术，将实训设备、多媒体课件、电子大屏进行融合，可实现人机互动的专业教学设备。</p>

	行 考 核 实 训 台	<p>2、采用丰田四缸发动机，满足丰田车系故障排除技术要求，使学生掌握大众车系技术排除与检测方法，把发动机固定在电动翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行发动机拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、二维码学习平台：设备面板上绘制有如下二维码信息，使用手机或平板自带的扫描器可进行如下内容的学习：</p> <p>3.1) 电路图二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现丰田四缸的发动机电路图，使用指间缩放功能可对电路图形进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅；</p> <p>▲3.2) 电控元件结构图二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现发动机电控系统执行器、传感器、进排气系统、冷却系统零部件的内部结构作用的图库信息，使用指间缩放功能可对电控元件结构图进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅。</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p> <p>4、台架安装有起动运行发动机所有的部件要素，如电控单元、水箱、油箱和油泵、蓄电池、仪表、点火开关等，与拆装翻转台架进行油路、电路、水路、气路的对接可运行发动机，检测发动机装配的效果；大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>5、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>6、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>7、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>8、采用国标减速机速比1比100，装有倒顺开关操作方便</p> <p>9. 翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p> <p>▲10、设备使用说明及保养信息二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现实训台的操作使用说明视频以及维修保养说明视频及相关文本，使用指间缩放功能可对设备使用说明及保养信息进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅；</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p>
3	现 代 发 动 机 拆 装 运 行 考 核 实 训 台	<p>1、台架是基于原车发动机器件、智能教学系统、5G智能终端；运用原装大众发动机汽车技术、原车整套系统结合虚拟仿真技术、云技术，将实训设备、多媒体课件、电子大屏进行融合，可实现人机互动的专业教学设备。</p> <p>3、采用现代发动机，满足现代车系故障排除技术要求，使学生掌握现代车系技术排除与检测方法，把发动机固定在电动翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行发动机拆</p>

		<p>装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、台架安装有起动运行发动机所有的部件要素，如电控单元、水箱、油箱和油泵、蓄电池、仪表、点火开关等，与拆装翻转台架进行油路、电路、水路、气路的对接可运行发动机，检测发动机装配的效果；大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>4、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>6、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>7、采用国标减速机速比1比100，装有倒顺开关操作方便</p> <p>8、翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p> <p>▲9、设备使用说明及保养信息二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现实训台的操作使用说明视频以及维修保养说明视频及相关文本，使用指间缩放功能可对设备使用说明及保养信息进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅。</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p>
4	本田发动机拆装实训台	<p>1、台架是基于原车发动机器件、智能教学系统、5G智能终端；运用原装大众发动机汽车技术、原车整套系统结合虚拟仿真技术、云技术，将实训设备、多媒体课件、电子大屏进行融合，可实现人机互动的专业教学设备。</p> <p>2、采用雅阁四缸发动机，满足本田车系故障排除技术要求，使学生掌握大众车系技术排除与检测方法，把发动机固定在电动翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行发动机拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、台架安装有起动运行发动机所有的部件要素，如电控单元、水箱、油箱和油泵、蓄电池、仪表、点火开关等，与拆装翻转台架进行油路、电路、水路、气路的对接可运行发动机，检测发动机装配的效果；大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>4、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>6、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>7、采用国标减速机速比1比100，装有倒顺开关操作方便</p> <p>8、翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p> <p>▲9、设备使用说明及保养信息二维码：扫描二维码，移动端将快</p>

		<p>速呈现实训台的操作使用说明视频以及维修保养说明视频及相关文本，使用指间缩放功能可对设备使用说明及保养信息进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅。</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p>
5	大众发动机拆装运行考核实训台	<p>1、台架是基于原车发动机器件、智能教学系统、5G智能终端；运用原装大众发动机汽车技术、原车整套系统结合虚拟仿真技术、云技术，将实训设备、多媒体课件、电子大屏进行融合，可实现人机互动的专业教学设备。</p> <p>2、采用大众EA888发动机，满足大众车系故障排除技术要求，使学生掌握大众车系技术排除与检测方法，把发动机固定在电动翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行发动机拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、台架安装有起动运行发动机所有的部件要素，如电控单元、水箱、油箱和油泵、蓄电池、仪表、点火开关等，与拆装翻转台架进行油路、电路、水路、气路的对接可运行发动机，检测发动机装配的效果；大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>4、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>6、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>7、采用国标减速机速比1比100，装有倒顺开关操作方便</p> <p>8、翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p> <p>▲9、设备使用说明及保养信息二维码：扫描二维码，移动端将快速呈现实训台的操作使用说明视频以及维修保养说明视频及相关文本，使用指间缩放功能可对设备使用说明及保养信息进行任意放大、定格及旋转操作，投放到投影机或高清一体机上时方便学生浏览查阅。</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p>
6	发动机解剖运行一体化系统实训台	<p>1. 采用原厂发动机实物总成进行机构切割，充分展示发动机机构部分的内外结构。</p> <p>2. 对发动机各机械剖面采用不同颜色的油漆进行喷涂。</p> <p>3. 由可调转速的单相齿轮减速电机带动发动机曲轴做低速运转，真实演示发动机内部机械部件的运动过程。</p> <p>4. 移动台架的柜式底座采用了高强度的冷板冲压成形，表面经喷涂工艺处理。移动台架底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学。</p> <p>5. 解剖部位： 缸体（活塞与曲轴运行外可观察）； 气门室盖（凸轮轴运行外可观察）；</p>

		<p>气缸盖（进排气门运行外可观察）； 进排气歧管与滤清器； 发电机与水泵； 正时机构（正时机构运行外可观察）；</p> <p><b>三、技术规格</b> 外形尺寸：1300×700×1500mm(长×宽×高) 动力电源：380V 齿轮减速电机： 额定电压：AC 380v 额定功率：1500W 额定转速：0-15转/分 工作温度：-40℃~+50℃ 颜色：7032 钢管：60*60*3mm 移动脚轮：200*80mm</p> <p><b>四、基本配置(每台)</b></p> <table border="1" data-bbox="373 853 1114 1155"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>解剖发动机总成</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>齿轮减速电机</td> <td>380V 1500W</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>漏电保护开关</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>移动台架的柜式底座(带自锁脚轮装置)</td> <td>1300×700×1500mm(长×宽×高)</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格型号	单位	数量	1	解剖发动机总成		套	1	2	齿轮减速电机	380V 1500W	台	1	3	漏电保护开关		个	1	4	移动台架的柜式底座(带自锁脚轮装置)	1300×700×1500mm(长×宽×高)	台	1
序号	名称	规格型号	单位	数量																							
1	解剖发动机总成		套	1																							
2	齿轮减速电机	380V 1500W	台	1																							
3	漏电保护开关		个	1																							
4	移动台架的柜式底座(带自锁脚轮装置)	1300×700×1500mm(长×宽×高)	台	1																							
7	DSG 双离合变速箱拆装考核实训台	<p>一、主要功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可对变速器进行拆卸和装配实训，学员可在拆装台架上进行变速器拆装和修理的实操，拆装中变速器可做轴向任何角度翻转和静止。采用大众捷达前驱手动变速器总成，各零部件齐全</li> <li>2. 满足变速器解体、装复、调试、检验全过程的要求。</li> </ol> <p>二、工艺</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支架：钢结构经喷烤漆工艺制作而成，安全可靠、坚固耐用。</li> <li>2. 变速器附件完整，能以工作角度锁止，万向脚轮台架，便于教学</li> </ol> <p>三、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用捷达二轴变速器与多功能托架固定方式，可轴向360度翻转并可在工作角度锁定，确保翻转轻松，锁定稳固，操作空间大，便于拆装手动变速器的输出输入轴、轴承、齿轮、排档机构、壳体等；</li> <li>2、学员可在拆装台架上进行手动变速器拆装和修理的实操，充分满足手动变速器解体、装复、调试、检验全过程的要求；与实训台配套仿真教学平台，实现虚拟拆装教学和三维结构认知教学；软件包括三维视频教学、虚拟拆装教学、在线学习系统；基本功能：以三维动画视频方式对变速器各个组成模块进行基本结构教学；对变速器各个组成模块三维零部件进行360度旋转查看，实现零部件结构认知教学；对变速器各个组成模块进行模拟拆卸和模拟组装实训教学。</li> <li>3、多功能托架，适用于各种型号的前后驱手动变速器，通用性强</li> </ol>																									

		<p>；</p> <p>4、翻转架采用高强度方管钢结构，并采用一轴式承重方式，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、大面积不锈钢接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>6、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>7、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>四、实训项目</p> <p>1. 变速器拆装实训要求；</p> <p>2. 变速器大修工艺实训要求；</p> <p>3. 变速器结构与原理认识实训要求；</p> <p>4. 变速器静态检测实训要求</p>
8	拉纳维式变速箱拆装考核实训台	<p><b>【技术性能】</b></p> <p>1、采用01V变速器固定在翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行变速箱拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>2、大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>3、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>4、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>5、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>6、采用国标减速机速比1比100，有倒顺开关操作方便。</p> <p>7、电动翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p>
9	DSG湿式双离合变速箱拆装考核实训台	<p><b>【技术性能】</b></p> <p>1、采用大众DSG变速器固定在翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行变速箱拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>2、大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>3、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>4、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>5、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>6、采用国标减速机速比1比100，有倒顺开关操作方便。</p> <p>7、电动翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p>

10	辛普森变速箱拆装考核实训台	<p><b>【技术性能】</b></p> <p>1、采用丰田变速器固定在翻转架上，可轴向360度翻转并可在任意角度锁定，确保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装；学员可在拆装台架上进行变速箱拆装和修理的实操，充分满足发动机解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>2、大面积接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>3、翻转架采用高强度国标钢结构，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>4、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>5、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>6、采用国标减速机速比1比100，有倒顺开关操作方便。</p> <p>7、电动翻转架使用专用磨具激光切割制作完成，非传统焊接技术，表面光泽无焊点，外观美观比传统翻转架更实用。</p>
11	CVT无极速拆装考核实训台	<p>一、主要功能</p> <p>1. 可对变速器进行拆卸和装配实训，学员可在拆装台架上进行变速器拆装和修理的实操，拆装中变速器可做轴向任何角度翻转和静止。采用丰田海狮后驱手动变速器总成，各零部件齐全</p> <p>2. 满足变速器解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>二、工艺</p> <p>1. 支架：钢结构经喷烤漆工艺制作而成，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>2. 变速器附件完整，能以工作角度锁止，万向脚轮台架，便于教学</p> <p>三、功能特点</p> <p>1、采用丰田海狮后驱手动变速器总成与多功能托架固定方式，可轴向360度翻转并可在工作角度锁定，确保翻转轻松，锁定稳固，操作空间大，便于拆装手动变速器的输出输入轴、轴承、齿轮、排档机构、壳体等；</p> <p>2、学员可在拆装台架上进行手动变速器拆装和修理的实操，充分满足手动变速器解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、多功能托架，适用于各种型号的前后驱手动变速器，通用性强；</p> <p>4、翻转架采用高强度方管钢结构，并采用一轴式承重方式，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、大面积不锈钢接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯；</p> <p>6、移动脚轮中有2个为定轮2个为万向轮（带锁定装置），方便移动和稳妥固定。</p> <p>7、工业造型，结构合理，美观大方，坚固耐用；</p> <p>四、实训项目</p> <p>1. 变速器拆装实训要求；</p> <p>2. 变速器大修工艺实训要求；</p> <p>3. 变速器结构与原理认识实训要求；</p> <p>4. 变速器静态检测实训要求</p>

12	丰田电控发动机一体化系统实训台	<p>实训台由丰田卡罗拉1.6L电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、主台架</p> <p>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</p> <p>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</p> <p>二、控制台</p> <p>1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。</p> <p>2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。</p> <p>3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；</p> <p>4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）</p> <p>三、检测台</p> <p>1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；</p> <p>3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；</p> <p>4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。</p> <p><b>【功能特点】</b></p> <p>一、展示功能：</p> <p>1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。</p> <p>3、实训台车型维护与保养；</p> <p>▲1. 系统使用 B/S 构架，采用 flash 平台配合开发，无须安装客户端。客户端无需安装软件，软件模拟保养规范的操作流程；必须包含预检工作、记录工单、资料查询、举升位置（1-9）保养；（需要提供相关证明材料）</p> <p>▲2. <b>车型必须为丰田车型</b>，每个流程流程展示图和实际操作过程，可选择工具、查询实训手册，记录每个工作步骤。（需要提供相关证明材料）</p> <p>▲3. 环境模拟真实的实训中心场景；提供正面、侧面、平面说明图示。（需要提供相关证明材料）</p> <p>▲4. 采用 3D 引擎渲染，高度仿真，真实还原标准 4S 店接待场景</p>
----	-----------------	---

	<p>和整车维修场景全貌，包括车辆停在举升机上，举升机可自由升降，车身场景可旋转 360 度旋转操。</p> <p>（需要提供相关证明材料）</p> <p>5. 提供丰田保养资料，为学生提供完整详细的技术资料和排故技术步骤参考。</p> <p>6. 包括了丰田车辆 9 个工位，约有 30 个保养点。按照企业规范要求，学生可以单独选择某一工位进行实训，也可以选择性的联系每一个工位。</p> <p>7. 提供机油回收桶，模块，专用扳手等，规范学生保养思路和流程。</p> <p>▲8. 真实模拟丰田各器械零部件，拆卸和装配零件时有安装和拆卸螺丝的顺序和详细的安装步骤，拆卸各个零件时提供真实的拆装交互界面，能细化到用螺丝刀拧紧拧松螺丝的交互动作，给学生身临其境的感觉，加快其对丰田车辆构造的熟悉程度。</p> <p>（需要提供相关证明材料）</p> <p>▲9. 软件模拟真实维修场景，使用维修工具包含 70 多个工具，并且工具能够根据需要进行组合，必须包含扭力扳手，棘轮扳手，踏板压力器，轮胎扳手等。</p> <p>（需要提供相关证明材料）</p> <p>▲10. 软件内容实现模块化开发动态按需加载，包含前台接待、准备工作和维修过程三个部分；</p> <p>（需要提供相关证明材料）</p> <p>11. 保养工作前，学生能就发动机冷却液，机油液面进行观察，实行记录，同时学生要能对电瓶电压及万用表进行校验。</p> <p>▲12. 真实细化到保养的每个细节，如拆卸轮胎时需要学生以对角线的形式隔一个螺丝拆卸轮胎螺丝。</p> <p>（需要提供相关证明材料）</p> <p>13. 系统能主动或被动记录学生操作的关键步骤，详细记录整个操作流程。</p> <p>14. 当学生操作出现严重错误时，系统会给予相应提示，有效规范学生排故操作。</p> <p>二、动态运行功能：</p> <p>发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。</p> <p>三、实时显示功能：</p> <p>1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）；</p> <p>2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时参数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）；彩色触摸屏传感器信号模拟系统所采集电压、与实际万用表测量的电压一致；</p> <p>▲3、故障通道示波器系统数据采集：原理彩图故障设置点、先点击负表笔按钮，再点击GND检测点，然后点击正表笔，再点击需要检测的端子，例如：3-1，然后右边示波器会显示检测点的波形（</p>
--	--

点击下方放大按钮，会显示数据采集界面），下边显示检测电压。

（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）

▲4、24寸彩色触摸屏智能故障设置系统：故障设置器通过带有安卓系统的平板电脑或手机上的蓝牙控制继电器故障板，最多可设置120个故障点，包含断路、虚接、短路等多种类型故障，可单个设置也可多个故障同时设置，并有全部设置故障和全部清除等功能。

（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）

5、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）

四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础；

2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；

五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。

六、自诊断功能：

通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。

七、24寸触摸屏故障设置与考核功能：

A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接”、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功能。

B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流

#### 【产品工艺】

一、面板工艺和特点

（一）测量面板

面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易变形，寿命长等特点。

1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。

2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可比）。

（二）控制面板

1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。

2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。

		附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料
13	大直众 喷发喷 机动理 实化 体统 系实 训台	<p>实训台由速腾直喷电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、主台架</p> <p>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</p> <p>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</p> <p>二、控制台</p> <p>1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。</p> <p>2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。</p> <p>3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；</p> <p>4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）</p> <p>三、检测台</p> <p>1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；</p> <p>3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；</p> <p>4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。</p> <p><b>【功能特点】</b></p> <p>一、展示功能：</p> <p>1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。</p> <p>二、动态运行功能：</p> <p>发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。</p> <p>三、实时显示功能：</p> <p>1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）；</p> <p>2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时参数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）；彩色触摸屏传感器信号模拟系统所采集电压、与实际万用表测量的电压一致；</p> <p>▲3、故障通道示波器系统数据采集：原理彩图故障设置点、先点击负表笔按钮，再点击GND检测点，然后点击正表笔，再点击需要检测的端子，例如：3-1，然后右边示波器会显示检测点的波形（点击下方放大按钮，会显示数据采集界面），下边显示检测电压。</p> <p>。（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p> <p>4、24寸彩色触摸屏智能故障设置系统；故障设置器通过带有安卓</p>

		<p>系统的平板电脑或手机上的蓝牙控制继电器故障板，最多可设置120个故障点，包含断路、虚接、短路等多种类型故障，可单个设置也可多个故障同时设置，并有全部设置故障和全部清除等功能。</p> <p>5、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）</p> <p>四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础；</p> <p>2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；</p> <p>五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。</p> <p>六、自诊断功能： 通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统 进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙 匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。</p> <p>七、24寸触摸屏故障设置与考核功能： A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接” 、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行 相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功 能。 B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>一、面板工艺和特点</p> <p>（一）测量面板</p> <p>面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易变形，寿命长等特点。</p> <p>1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。</p> <p>2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可比）。</p> <p>（二）控制面板</p> <p>1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。</p> <p>2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。</p> <p>附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料</p>
14	大众发动机一体化实训台	<p>实训台由新捷达EA211电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、主台架</p> <p>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</p> <p>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</p>

## 二、控制台

1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。  
2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。

3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；

4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）

## 三、检测台

1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；

2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；

4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。

### 【功能特点】

#### 一、展示功能：

1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；

2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。

#### 二、动态运行功能：

发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。

#### 三、实时显示功能：

1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）；

2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时参数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）；彩色触摸屏传感器信号模拟系统所采集电压、与实际万用表测量的电压一致；

▲3、故障通道示波器系统数据采集：原理彩图故障设置点、先点击负表笔按钮，再点击GND检测点，然后点击正表笔，再点击需要检测的端子，例如：3-1，然后右边示波器会显示检测点的波形（点击下方放大按钮，会显示数据采集界面），下边显示检测电压。

。

（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）

4、24寸彩色触摸屏智能故障设置系统；故障设置器通过带有安卓系统的平板电脑或手机上的蓝牙控制继电器故障板，最多可设置120个故障点，包含断路、虚接、短路等多种类型故障，可单个设置也可多个故障同时设置，并有全部设置故障和全部清除等功能。

。

5、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）

四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础；

2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；

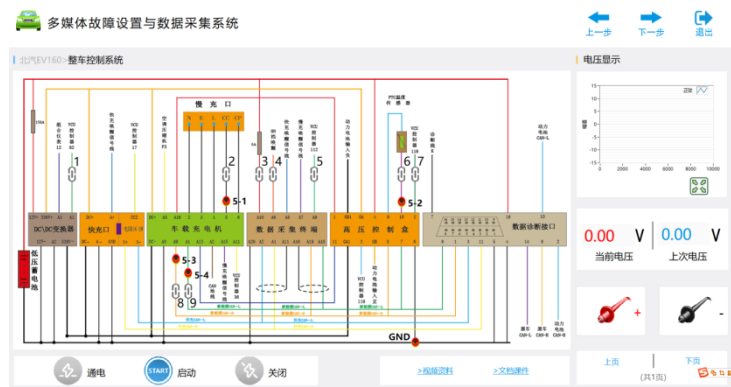
五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。

		<p>六、自诊断功能： 通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统 进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙 匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。</p> <p>七、24寸触摸屏故障设置与考核功能： A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接” 、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行 相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功 能。</p> <p>B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>一、面板工艺和特点</p> <p>（一）测量面板</p> <p>面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易 变形，寿命长等特点。</p> <p>1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。</p> <p>2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成 型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具 有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质 化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可 比）。</p> <p>（二）控制面板</p> <p>1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。</p> <p>2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火 、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。</p> <p>    附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料</p>
15	本 田 电 控 发 动 机 理 实 一 体 化 系 统 实 训 台	<p><b>【产品简介】</b></p> <p>以本田思域发动机实物为基础，由主台架、控制检测面板两部分 组成。适用于汽油发动机构造与维修实训教学，能够满足对汽油 发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、台架</p> <p>配备发动机总成、所有的传感器、执行器、供油系统、散热系统 、电源系统、进排气系统、油门操纵机构等；</p> <p>二、控制检测面板</p> <p>1、面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、OBD-II诊断 座、喷油频率LED显示灯、测试端子、数字电压表，彩色触摸屏系 统等。</p> <p>2、彩色触摸屏传感器信号模拟系统所采集电压、与实际万用表测 量的电压一致；</p> <p>▲3、故障通道示波器系统数据采集：原理彩图故障设置点、先点 击负表笔按钮，再点击GND检测点，然后点击正表笔，再点击需要 检测的端子，例如：3-1，然后右边示波器会显示检测点的波形（ 点击下方放大按钮，会显示数据采集界面），下边显示检测电压 。</p> <p>（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）</p> <p>▲4、24寸彩色触摸屏智能故障设置系统；故障设置器通过带有安 卓系统的平板电脑或手机上的蓝牙控制继电器故障板，最多可设 置120个故障点，包含断路、虚接、短路等多种类型故障，可单 个设置也可多个故障同时设置，并有全部设置故障和全部清除等功</p>

能。

(需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料)

5、参数显示数字电压表；例如：5-1。



6、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；

7、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；

8、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。

#### 【功能特点】

一、展示功能：

1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示汽车发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；

2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对照实物进行发动机电控系统结构组成和电路原理教学。

二、动态运行功能：

在发动机总成基础上，配备各相关辅助控制系统，各传感器、执行器齐全有效，发动机运行正常，适合做发动机各种工况实验（冷车怠速、热车怠速、慢加速、慢减速、正常加速、正常减速、急加速、急减速等）。

三、实时显示功能：

1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、电控故障灯、机油压力过低故障灯等）；

2、数字表（显示充电电压值、节气门位置传感器、水温传感器等参数的电压值及其变化等）；

3、高亮LED灯（显示喷油器工作频率及节气门开度）。

四、检测功能：

外接式检测端子，可直接在面板上进行各传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析。

五、自诊断功能：

配备OBDII故障诊断座，可连接专用解码器对发动机电控系统进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、执行元件测试等检测实验。

16

现代  
电控  
发动机  
实训

实训台由现代伊兰特1.6L电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。

#### 【标准配置】

一、主台架

<p>体系实训</p>	<p>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</p> <p>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</p> <p>二、控制台</p> <p>1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。</p> <p>2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。</p> <p>3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；</p> <p>4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）</p> <p>三、检测台</p> <p>1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；</p> <p>3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；</p> <p>4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。</p> <p><b>【功能特点】</b></p> <p>一、展示功能：</p> <p>1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；</p> <p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。</p> <p>二、动态运行功能：</p> <p>发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。</p> <p>三、实时显示功能：</p> <p>1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）；</p> <p>2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）；彩色触摸屏传感器信号模拟系统所采集电压、与实际万用表测量的电压一致；</p> <p>3、故障通道示波器系统数据采集：原理彩图故障设置点、先点击负表笔按钮，再点击GND检测点，然后点击正表笔，再点击需要检测的端子，例如：3-1，然后右边示波器会显示检测点的波形（点击下方放大按钮，会显示数据采集界面），下边显示检测电压。</p> <p>4、24寸彩色触摸屏智能故障设置系统；故障设置器通过带有安卓系统的平板电脑或手机上的蓝牙控制继电器故障板，最多可设置120个故障点，包含断路、虚接、短路等多种类型故障，可单个设置也可多个故障同时设置，并有全部设置故障和全部清除等功能。</p> <p>5、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）</p> <p>四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础；</p> <p>2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；</p> <p>五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）</p>
-------------	---

		<p>装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。</p> <p>六、自诊断功能： 通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统 进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙 匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。</p> <p>七、24寸触摸屏故障设置与考核功能： A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接” 、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行 相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功 能。 B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>一、面板工艺和特点 (一)测量面板 面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易 变形，寿命长等特点。 1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。 2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成 型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具 有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质 化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可 比）。</p> <p>(二)控制面板 1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。 2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火 、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。</p> <p>附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料</p>																																			
17	汽车自动空调一体化系统实训台	<p><b>【产品概述：】</b> 实训台选用帕萨特B5汽车自动空调系统的组成结构，采用三相电机作动力输入，自动空调系统能够进行原车空调功能的各项实际操作及自动空调检测维修的实训教学，真实展示汽车自动空调系统组成结构和原理及工作过程。适用于中高等职业技术学校 and 汽车培训机构的汽车自动空调系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车自动空调系统的结构组成，工作原理，故障设置及诊断的教学所需。</p> <p><b>【主要组成：】配件清单表</b></p> <table border="1" data-bbox="453 1534 1222 2078"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>型号规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>自动空调控制单元</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>压缩机</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>空调蒸发箱</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>冷凝器</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>干燥瓶、膨胀阀</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>室内温度传感器</td> <td>原厂装车配</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	型号规格	单位	数量	1	自动空调控制单元	原厂装车配置	个	1	2	压缩机	原厂装车配置	个	1	3	空调蒸发箱	原厂装车配置	个	1	4	冷凝器	原厂装车配置	个	1	5	干燥瓶、膨胀阀	原厂装车配置	个	1	6	室内温度传感器	原厂装车配	个	1
序号	产品名称	型号规格	单位	数量																																	
1	自动空调控制单元	原厂装车配置	个	1																																	
2	压缩机	原厂装车配置	个	1																																	
3	空调蒸发箱	原厂装车配置	个	1																																	
4	冷凝器	原厂装车配置	个	1																																	
5	干燥瓶、膨胀阀	原厂装车配置	个	1																																	
6	室内温度传感器	原厂装车配	个	1																																	

7	蒸发箱温度传感器	原厂装车配置	个	1	
8	出风口温度传感器	原厂装车配置	个	1	
9	环境温度传感器	原厂装车配置	个	1	
10	太阳光照传感器	原厂装车配置	个	1	
11	制冷剂压力传感器	原厂装车配置	个	1	
12	鼓风机	原厂装车配置	个	1	
13	脚部风门执行电机	原厂装车配置	个	1	
14	中部风门执行电机	原厂装车配置	个	1	
15	面部风门执行电机	原厂装车配置	个	1	
16	冷热风门转换电机	原厂装车配置	个	1	
17	高、低压力保护开关	原厂装车配置	个	1	
18	高、低压力系统管路	原厂装车配置	个	1	
19	诊断座	原厂装车配置	个	1	
20	点火开关		个	1	
21	交流电机	380V	个	1	
22	电源装置	AC220V— DC12V			
23	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1	
24	移动台架及万向脚轮	优质加厚钢材	套	1	
25	故障设置系统		套	1	
26	产品使用说明书及实训指导书		套	1	

**【功能特点：】**

1. 自动空调系统部件齐全，完整展示自动空调系统的结构组成；、压缩机由380V异步电动机驱动，自动空调系统工作正常，能实现原车空调功能的各项实际操作，充分展示自动变速器的工作过程和工作原理。
2. 实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析自动变速器控制系统的工作

		<p>原理。</p> <p>3. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测各传感器、执行器、控制单元管脚的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</p> <p>4. 实训台面板上安装有风口温度表、压力表、数显表可实时显示风口温度、管路压力、传感器工作电压等参数变化。</p> <p>5. 实训台安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对自动变速器电控系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。</p> <p>6. 实训台可作为空调检漏、加注制冷剂等空调维护的训练平台。</p> <p>7. 采用DC12V电源装置，减少充电的麻烦，电源有防短路功能。</p> <p>8. 实训台配备有电机防护罩、输出轴防护罩等安全保护装置。</p> <p>9. 设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料 刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用；</p> <p><b>10. 实训台配置适合教学的24寸触摸屏故障设置考核装置：</b></p> <p>A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接”、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功能。</p> <p>B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【技术参数：】</b></p> <p>1. 外形尺寸：1200×1000×1800mm(长×宽×高)</p> <p>2. 外接电源：交流220V 380V 50Hz</p> <p>3. 工作电压：直流12V</p> <p>4. 工作温度：-5℃~+50℃</p>																														
18	汽车安全气囊一体化系统实训台	<p><b>【产品概述：】</b></p> <p>本实训台选用帕萨特汽车安全气囊及安全带收紧器系统的组成元件，真实展示汽车安全气囊及安全带收紧器系统组成结构；能演示汽车安全气囊及安全带收紧器系统的工作过程及原理。适用于中高等职业技术学校和汽车培训机构的汽车安全气囊及安全带收紧器系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车安全气囊及安全带收紧器系统的结构组成、工作原理、故障设置及诊断的教学所需。。</p> <p><b>【主要组成：】</b>配件清单表</p> <table border="1" data-bbox="416 1637 1257 2060"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>安全气囊控制单元</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>碰撞传感器</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>安全带收紧器</td> <td>原厂装车配置</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>主气囊</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>碰撞小车</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	型号	单位	数量	1	安全气囊控制单元	原厂装车配置	个	1	2	碰撞传感器	原厂装车配置	个	1	3	安全带收紧器	原厂装车配置	套	1	4	主气囊	原厂装车配置	个	1	5	碰撞小车		个	1
序号	产品名称	型号	单位	数量																												
1	安全气囊控制单元	原厂装车配置	个	1																												
2	碰撞传感器	原厂装车配置	个	1																												
3	安全带收紧器	原厂装车配置	套	1																												
4	主气囊	原厂装车配置	个	1																												
5	碰撞小车		个	1																												

		<table border="1"> <tr> <td>6</td> <td>诊断座</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>实训面板</td> <td>铝塑板电路原理图</td> <td>块</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>点火开关</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>点火钥匙</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>储气罐</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>空气压缩机</td> <td>0.8MPa</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>DC12V电源</td> <td>AC220V— DC12V</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>移动台架</td> <td>优质加厚钢材</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>产品使用说明书及实训指导书</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> </table> <p><b>【功能特点：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、汽车安全气囊及安全带收紧器系统部件齐全，完整展示汽车安全气囊及安全带收紧器系统的结构组成；</li> <li>2、汽车安全气囊及安全带收紧器系统工作正常，，能实现演示汽车安全气囊及安全带收紧器系统碰撞时气囊弹出的工作状况，充分展示汽车安全气囊系统的工作过程和工作原理。</li> <li>3、实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车安全气囊及安全带收紧器系统的工作原理。</li> <li>4、实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车安全气囊及安全带收紧器系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</li> <li>5、实训台安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对汽车安全气囊系及安全带收紧器系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。</li> <li>6、采用DC12V电源装置，减少充电的麻烦，电源有防短路功能。</li> <li>7、设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料 刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用。</li> </ol> <p><b>【技术参数：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：1260×850×1800mm(长×宽×高)</li> <li>2. 外接电源：交流220V±10% 50Hz</li> <li>3. 工作电压：直流12V</li> <li>4. 工作温度：-5℃~+50℃</li> </ol>	6	诊断座	原厂装车配置	个	1	7	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1	8	点火开关		个	1	9	点火钥匙		个	1	10	储气罐		个	1	11	空气压缩机	0.8MPa	个	1	12	DC12V电源	AC220V— DC12V	个	1	13	移动台架	优质加厚钢材	套	1	14	产品使用说明书及实训指导书		套	1
6	诊断座	原厂装车配置	个	1																																											
7	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1																																											
8	点火开关		个	1																																											
9	点火钥匙		个	1																																											
10	储气罐		个	1																																											
11	空气压缩机	0.8MPa	个	1																																											
12	DC12V电源	AC220V— DC12V	个	1																																											
13	移动台架	优质加厚钢材	套	1																																											
14	产品使用说明书及实训指导书		套	1																																											
19	汽车电动座椅理一体化系	<p>一、实训台简介</p> <p>该设备采用 帕萨特原汽车驾驶侧电动座椅为基础，充分展示具有记忆功能的汽车电动座椅的组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对汽车电动座椅理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、汽车电动座椅实训台功能特点</p>																																													

统 实 训 台	<p>1. 真实可运行的汽车驾驶侧电动座椅，充分展示汽车电动座椅的组成结构。</p> <p>    操纵电动座椅开关，可调节电动座椅前后移动、倾斜调整、前后垂直调整等；操纵记忆开关，存储驾驶位置信息，可在他人改变座椅姿态后，恢复到所设定的座椅位置。真实演示带记忆功能的汽车电动座椅的工作过程。</p> <p>2. 示教板面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；UV平板喷绘面板打印有不褪色的彩色电路图；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车电动座椅的工作原理。</p> <p>3. 示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测电动座椅各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</p> <p>4. 示教板面板部分采用1.5mm冷板冲压成形结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置。</p> <p>5. 示教板工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V直流电源有防短路功能。</p> <p>三、汽车电动座椅实训台技术参数</p> <p>    外形尺寸：1240×650×1700mm(长×宽×高)</p> <p>    外接电源：交流220V±10% 50Hz</p> <p>    工作电压：直流12V</p> <p>    工作温度：-40℃~+50℃</p> <p>    工作电压：DC 12V</p> <p>    工作温度：-40℃~+50℃</p> <p>颜色：7032</p> <p>钢管：40*40*3mm</p> <p>机柜：1.5mm冷板冲压成形，背面设置维修门；</p> <p>移动脚轮：100*60mm</p> <p>四、汽车电动座椅实训台基本配置(每台)</p> <table border="1" data-bbox="373 1435 1118 2085"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>检测控制面板</td> <td>装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电动座椅控制单元(ECU)</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>点火开关</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>完整的驾驶侧电动座椅总成</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>电动座椅开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>储存和复位开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>保险丝盒</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>故障设置和考核系统</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格型号	单位	数量	1	检测控制面板	装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图	套	1	2	电动座椅控制单元(ECU)		套	1	3	点火开关		个	1	4	完整的驾驶侧电动座椅总成		套	1	5	电动座椅开关		套	1	6	储存和复位开关		套	1	7	保险丝盒		个	1	8	故障设置和考核系统		套	1
序号	名称	规格型号	单位	数量																																										
1	检测控制面板	装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图	套	1																																										
2	电动座椅控制单元(ECU)		套	1																																										
3	点火开关		个	1																																										
4	完整的驾驶侧电动座椅总成		套	1																																										
5	电动座椅开关		套	1																																										
6	储存和复位开关		套	1																																										
7	保险丝盒		个	1																																										
8	故障设置和考核系统		套	1																																										

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="370 199 432 284">9</td> <td data-bbox="432 199 756 284">移动台架(带自锁脚轮装置)</td> <td data-bbox="756 199 971 284">1240×650×1700mm</td> <td data-bbox="971 199 1043 284">台</td> <td data-bbox="1043 199 1118 284">1</td> </tr> </table>	9	移动台架(带自锁脚轮装置)	1240×650×1700mm	台	1
9	移动台架(带自锁脚轮装置)	1240×650×1700mm	台	1			
20	大众车电器一体化系统实训台	<p>该设备采用帕萨特汽车电器系统实物为基础，充分展示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统和点火系统的组成结构和工作过程。</p> <p><b>【产品配置】：</b> 发动机电控系统的所有传感器、执行器和控制电脑，以及防盗系统、灯光系统、音响系统、仪表系统、雨刷系统、充电系统、起动系统、电动门窗、中控门锁、电动后视镜、蓄电池、故障设置系统、数据总线显示系统、汽车信号模拟系统、可移动台架等。</p> <p><b>【技术性能】：</b> 一、充分展示整车发动机电子控制系统和车身电器系统的工作流程，照明、仪表、雨刮清洗、起动、发电、点火、喷油、音响、电动门窗、中央门锁等，操纵整车电器示教板上的各种开关、按钮，可演示各系统的工作过程。 二、可动态演示发动机点火、喷油、怠速和汽油泵的工作过程。发电机由380V三相交流电机驱动，转速信号由直流电机驱动。</p> <p><b>【诊断功能】：</b> 一、原车OBD诊断系统，可连接解码器，进行控制单元诊断，数据流分析，执行元件诊断，匹配设定等功能。</p> <p><b>【数字化平台】：</b> 一、设备上均有二维码，通过手机扫描二维码，手机端直接进入设备信息化管理平台或链接校园内部网； 二、进入后可查看设备相关信息，其中包括该设备可做的实验列表；平台拥有管理员/用户多级体系，支持在平台上查看立体教材、观看在线视频及虚拟实验等功能； 三、平台包含设备类型、名称、出厂日期、设备外观图片等设备信息；同时包含所属学校、实验室、负责人、电话等购买方内容；为设备关联相应的实验，以上信息可在后台编辑修改，进行个性化定制；实验项目包括实验指导说明书、实验相关视频等内容；设备管理员（老师）可以为实验编辑实验指导说明书，该说明书支持章节编辑及Html格式化； 四、平台可以在手机端虚拟的场景中3D交互展示各数字模型，实现缩放、旋转等交互功能；且可以实现原理展示、应用案例等功能，需提供软件截图； 五、平台配套手机版立体教材，立体教材通过章节目录可方便地进入各章节内容，同时随时可弹出动态目录窗口，便利地进行各章节阅读切换。</p>					
21	汽车中控防盗一体	<p>一、产品简介</p> <p>▲1)在线检测诊断系统包含了大多数原厂通信协议及控制器局域网(CAN)的通信协议，可扩充性强。实时检测点火系统、传感器、执行器等波形，为准确判断汽车故障提供强有力的支持。 (需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料)</p>					

化系  
统实  
训台

▲2)可以随心所欲地把强大的诊断、示波、存储、升级方式等功能按照自己的需要任意组合。可对汽车智能ID钥匙进行检测和诊断，具有编程器的数据芯片读写分析功能，可直接访问汽车电脑数据，并对汽车电脑数据进行分析，实现对汽车电脑的高级访问与控制功能。（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）

3) 汽车车门控制系统综合实训台采用帕萨特汽车驾驶侧前后车门实物为基础，充分展示汽车车门控制系统的组成结构和工作过程。

## 二、功能特点

1. 真实可运行的汽车车门控制系统，充分展示汽车后视镜系统、中控门锁系统、电动窗系统和防盗系统的组成结构。
2. 操纵后视镜开关、中控门锁开关和电动窗开关，可真实演示汽车后视镜系统、中控门锁系统、电动窗系统和防盗系统的工作过程。
3. 实训台面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；UV平板喷绘面板打印有永不褪色的彩色电路图；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车后视镜系统、中控门锁系统、电动窗系统和防盗系统的工作原理。
4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车后视镜系统、中控门锁系统、电动窗系统和防盗系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。
5. 实训台提供了学习车门系统拆装的工作平台。

三、实训台面板部分采用1.5mm冷板冲压成形结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。

四、实训台工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V直流电源有防短路功能。

## 五、技术参数

六、外形尺寸：2400×700×1800mm(长×宽×高)

七、外接电源：交流220V±10% 50Hz

八、工作电压：直流12V

九、工作温度：-40℃~+50℃

十、颜色：7032

十一、钢管：40\*40\*3mm

十二、机柜：1.5mm冷板冲压成形，背面设置维修门；

十三、移动脚轮：100\*60mm

十四、基本配置(每台)

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	检测控制面板	装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图	套	1

		2	点火开关		个	1
		3	完整的驾驶侧前后车门总成		套	1
		4	电动窗总开关		套	1
		5	前后电动窗马达		套	1
		6	前后电动窗开关		套	1
		7	防盗控制单元		套	1
		8	前后门锁		套	1
		9	后视镜调节开关		套	1
		10	电动后视镜		套	1
		11	防盗喇叭		套	1
		12	保险丝盒		个	1
		13	故障模拟与排除装置		套	1
		14	移动台架(带自锁脚轮)	2400×700×1800mm(长×宽×高)	台	1
		22	汽车充电一体化实训台	<b>【产品概述：】</b>		
本实训台选用帕萨特汽车充电系统的组成元件，真实展示汽车充电系统组成结构；运行发电机，可实现充电系统的工作状况，能真实演示充电系统的工作过程、原理及工作过程。适用于中高等职业技术学校和汽车培训机构的汽车充电系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车充电系统的结构组成，工作原理，故障设置及诊断的教学所需。						
<b>【主要组成：】配件清单表</b>						
序号	产品名称			型号规格	单位	数量
1	发电机总成			原厂装车配置	个	1
2	发电机定子			原厂装车配置	个	1
3	发电机转子			原厂装车配置	个	1
4	调节器			原厂装车配置	个	1
5	整流器			原厂装车配置	个	1
6	蓄电池			DC12V免维护	个	1
7	交流电机			原厂装车配置	个	1
8	电压表				个	1
9	实训面板			铝塑板电路原理图	块	1
10	漏电保护器				个	1
11	点火开关		个	1		
12	点火钥匙		个	1		
13	电源总开关	GP-162	个	1		
14	移动台架	优质加厚钢材	套	1		

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 190 518 280">15</td> <td data-bbox="518 190 790 280">产品使用说明书及实训指导书</td> <td data-bbox="790 190 1061 280"></td> <td data-bbox="1061 190 1173 280">套</td> <td data-bbox="1173 190 1284 280">1</td> </tr> </table>	15	产品使用说明书及实训指导书		套	1																																																												
15	产品使用说明书及实训指导书		套	1																																																															
		<p><b>【功能特点：】</b></p> <p>1、陈列安装发电机分解的各个部件，完整展示发电机的结构组成；</p> <p>2、充电系统工作正常，能实现演示原车充电系统的工作状况，充分展示充电系统的工作过程和工作原理。</p> <p>3. 实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析充电系统的工作原理。</p> <p>4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测充电系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</p> <p>5. 配备电压、电流显示表，实时显示充电系统的工作状况。</p> <p>6. 设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用。</p> <p><b>【技术参数：】</b></p> <p>1. 外形尺寸：1260×850×1800mm(长×宽×高)</p> <p>2. 外接电源：交流220V±10% 50Hz</p> <p>3. 工作电压：直流12V</p> <p>4. 工作温度：-5℃~+50℃</p>																																																																	
23	汽车起动机一体化系统实训台	<p><b>【产品概述：】</b></p> <p>本实训台选用帕萨特汽车起动系统的组成元件，真实展示汽车起动系统组成结构；起动机能真实运行，能演示起动系统的工作过程及原理。适用于中高等职业技术学校和汽车培训机构的汽车起动系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车起动系统的结构组成，工作原理，故障设置及诊断的教学所需。</p> <p><b>【主要组成：】 配件清单表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>型号规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>起动机总成</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>磁力开关</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>起动机转子</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>减速齿轮</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>碳刷</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>蓄电池</td> <td>DC12V60AH</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>实训面板</td> <td>铝塑板电路原理图</td> <td>块</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>点火开关</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>点火钥匙</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>电源总开关</td> <td>GP-162</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>移动台架</td> <td>优质加厚钢材</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>产品使用说明书及实训指导书</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	型号规格	单位	数量	1	起动机总成	原厂装车配置	个	1	2	磁力开关	原厂装车配置	个	1	3	起动机转子	原厂装车配置	个	1	4	减速齿轮	原厂装车配置	个	1	5	碳刷	原厂装车配置	个	1	6	蓄电池	DC12V60AH	个	1	7	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1	8	点火开关		个	1	9	点火钥匙		个	1	10	电源总开关	GP-162	个	1	11	移动台架	优质加厚钢材	套	1	12	产品使用说明书及实训指导书		套	1
序号	产品名称	型号规格	单位	数量																																																															
1	起动机总成	原厂装车配置	个	1																																																															
2	磁力开关	原厂装车配置	个	1																																																															
3	起动机转子	原厂装车配置	个	1																																																															
4	减速齿轮	原厂装车配置	个	1																																																															
5	碳刷	原厂装车配置	个	1																																																															
6	蓄电池	DC12V60AH	个	1																																																															
7	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1																																																															
8	点火开关		个	1																																																															
9	点火钥匙		个	1																																																															
10	电源总开关	GP-162	个	1																																																															
11	移动台架	优质加厚钢材	套	1																																																															
12	产品使用说明书及实训指导书		套	1																																																															

		<p><b>【功能特点：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、陈列安装起动机分解的各个部件，完整展示起动机结构组成；</li> <li>2、充电系统工作正常，能实现演示原车起动系统的工作状况，充分展示起动系统的工作过程和工作原理。</li> <li>3. 实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析起动系统的工作原理。</li> <li>4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测起动系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</li> <li>5. 配备电压显示表，实时显示起动系统的工作状况。</li> <li>6. 设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料 刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用。</li> </ol> <p><b>【技术参数：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：1260×850×1800mm(长×宽×高)</li> <li>2. 外接电源：交流220V±10% 50Hz</li> <li>3. 工作电压：直流12V</li> <li>4. 工作温度：-5℃~+50℃</li> </ol>
24	汽车灯光信号照明一体化系统实训台	<p>一、产品简介</p> <p>设备采用帕萨特汽车外部灯光系统实物为基础，充分展示汽车外部灯光系统的组成结构和工作过程。</p> <p>二、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统元器件插接好线后，真实可运行的汽车外部灯光系统，充分展示汽车外部灯光系统的组成结构。</li> <li>2. 操纵开关，可真实演示汽车外部灯光系统的工作过程。</li> <li>3. 示教板面板采用耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；学校学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车灯光系统的工作原理。</li> <li>4. 示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车外部灯光系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</li> <li>5. 示教板面板部分采用1.5mm冷板冲压成形结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置，示教板底座上配有40cm左右的桌面，方便放置资料、轻型检测仪器等。</li> <li>6. 示教板工作采用普通220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V直流电源有防短路功能。</li> <li>7. 钢木组合结构, 美观大方。</li> </ol> <p>三、技术参数</p> <p>外形尺寸：1600×600×1700mm(长×宽×高)</p> <p>外接电源：AC 220V±10% 50Hz</p> <p>工作电压：DC 12V</p>

		工作温度：-40℃~+50℃ 颜色：7032 钢管：50*50*3mm 实训台面：胶压50mm木制品带光滑表面； 移动脚轮：100*60mm 四、基本配置(每台)																																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>型号规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>检测控制面板</td> <td>装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图；</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>点火开关</td> <td></td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>组合开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>左右雾灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>左右前照灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>左右转向灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>左右小灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>左右组合尾灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>牌照灯</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>灯光开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>危险灯开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>倒车灯开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>刹车灯开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>移动台架(带自锁脚轮装置)</td> <td>16000×700×1700mm(长×宽×高) 钢木组合结构 胶压50mm木制品带光滑表面；</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>故障模拟与排除装置</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>灯光系各类继电器</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>电源变压器及附件</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>漏电保护开关</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>实验插接线</td> <td></td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	型号规格	单位	数量		检测控制面板	装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图；	套	1		点火开关		个	1		组合开关		套	1		左右雾灯		套	1		左右前照灯		套	1		左右转向灯		套	1		左右小灯		套	1		左右组合尾灯		套	1		牌照灯		套	1		灯光开关		套	1		危险灯开关		套	1		倒车灯开关		套	1		刹车灯开关		套	1		移动台架(带自锁脚轮装置)	16000×700×1700mm(长×宽×高) 钢木组合结构 胶压50mm木制品带光滑表面；	台	1		故障模拟与排除装置		套	1		灯光系各类继电器		套	1		电源变压器及附件		套	1		漏电保护开关		套	1		实验插接线		套	1
序号	产品名称	型号规格	单位	数量																																																																																																		
	检测控制面板	装有各种检测端子，彩色电路图和工作原理示意图；	套	1																																																																																																		
	点火开关		个	1																																																																																																		
	组合开关		套	1																																																																																																		
	左右雾灯		套	1																																																																																																		
	左右前照灯		套	1																																																																																																		
	左右转向灯		套	1																																																																																																		
	左右小灯		套	1																																																																																																		
	左右组合尾灯		套	1																																																																																																		
	牌照灯		套	1																																																																																																		
	灯光开关		套	1																																																																																																		
	危险灯开关		套	1																																																																																																		
	倒车灯开关		套	1																																																																																																		
	刹车灯开关		套	1																																																																																																		
	移动台架(带自锁脚轮装置)	16000×700×1700mm(长×宽×高) 钢木组合结构 胶压50mm木制品带光滑表面；	台	1																																																																																																		
	故障模拟与排除装置		套	1																																																																																																		
	灯光系各类继电器		套	1																																																																																																		
	电源变压器及附件		套	1																																																																																																		
	漏电保护开关		套	1																																																																																																		
	实验插接线		套	1																																																																																																		
25	奔驰S级立体吊装	一、产品简介 本产品适用于汽车文化展示、充分展示 <b>奔驰S500 W220</b> 底盘汽车整体构造。 二、展示原理																																																																																																				

	实一体化系统教学平台	<p>1、以<b>奔驰S500 W220底盘</b>整车为基础，测量原车原始安装位置数据，计算出每个部件高度及角度。</p> <p>2、整体布局必须按照原车位置进行等比例放大，以保证吊装部件合理性，保证吊装高度误差为±5cm。用专业工具对整车部件拆解、在对各单元模块分解，其中高压控制分解模型+电机与变速器等分解后零部件进行美化修饰。</p> <p>3、产品组成：<b>原厂奔驰S500实车部件</b>。可对全车动力系统，底盘系统、舒适系统、网络系统娱乐系统，空调系统等，以立体吊装的形式直观展示，使深奥复杂的汽车原理直观展示，方便研究学习。</p> <p>4、<b>动力系统有原装S500 V8发动机</b>制成发动机的所有组成部分，两大机构五大系统直观展示出来。曲柄连杆机构保留了汽缸体、汽缸盖、活塞、连杆曲轴和飞轮等机件；配气机构保留了气门、气门弹簧、凸轮轴、挺杆、凸轮轴传动机构等组件；直观展示发动机所有系统与结构的组成，便于讲解发动机的工作原理。</p> <p>5、<b>自动变速器系统采用722变速箱系统</b>。主要组成部分有液力变矩器、行星齿轮机构、离合器、制动器、油泵、滤清器、管道、控制阀体、速度调压器等，按照这些部件的功能，可将它们分成液力变矩器、变速齿轮机构、供油系统、自动换挡控制系统和换挡操纵机构等五大部分。</p> <p>三、技术参数： <b>架底部采用特殊焊制成支撑架，规格为长、宽、高：6.6米×5.4米×4米。</b> 外框采用不锈钢耐用美观。 面板为5mm厚铝朔板，采用UV平面喷工艺，并且表面做有保护涂层耐磨耐脏不褪色。 功能特点： 直观展示所有系统与结构的组成，便于讲解和参观效果佳。</p>
26	奔驰S级全车电器理实一体化系统教学平台	<p>一、主要用途</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用于各类型院校及培训机构对汽车电器理论和维修实训的实训教学需要。</li> <li>2. 适用于各类型院校及培训机构对汽车电器模块各单元教学需要。</li> <li>3. 适用于汽车理实一体化教学模式的教学需要。</li> <li>4. 适用于现场教学的教学模式的教学需要。</li> <li>5. 适用于行动导向教学模式的教学需要。</li> <li>6. 适用于工艺化教学模式的教学需要。</li> <li>7. 适用于三位一体化（课堂、现场、实验有机融合）教学模式的教学需要。</li> <li>8. 适用于模块化教学模式的教学需要。</li> <li>9. 适用于汽车职业技能鉴定考核的需要。</li> <li>10. 适用于汽车电器各模块的结构与原理认知、功能动态演示、故障模拟与考核、故障检测与维修、故障诊断与排除等教学需要。</li> </ol> <p>二、奔驰S级全车电器多媒体实训台主要功能特点</p>

设备简介:

该设备采用原厂奔驰S350 W220底盘全车电器为基础, 可对全车电器电脑实践操作, 真实展示动力系统, 网络系统娱乐系统, 舒适系统, 空调系统等, 能进行控制单元刷空, 设码, 匹配等实训的教学需要。示教系统配备一套奔驰C4原厂检测设备, 支持远程账号输入, 编程匹配等操作。

结构组成:

检测控制面板、组合仪表、发动机控制电脑(ECU)、变速箱控制电脑(ECU)、换挡控制电脑(ECU)、电源控制电脑(ECU)、网关、多功能显示屏、全车电器, 诊断座、示教系统等组成。

功能特点:

1. 真实可运行的喷油点火系统, 充分展示动力发动机的工作过程。

2. 实训台面板学员可直观对照电路图, 认识和分析控制系统的工作原理。

3. 实训台面板上安装有汽车仪表和多功能显示屏, 可实时显示动力电控系统故障指示灯等参数变化。

4. 实训台面板上安装有检测端子、可直接在面板上检测各传感器、执行器、发动机控制单元、变速器、电源控制单元管脚的电信号, 如电阻、电压、电流、频率信号等。

5. 实训台安装有诊断座, 可连接奔驰专用检测设备, 对发动机、自动变速器、电源等电控系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。

6. 实训台配备有油门控制装置, 可方便对控制系统加速减速。

7. 实训台底座采用钢结构焊接, 表面采用喷涂工艺处理, 安全可靠、坚固耐用。

8. 采用4 mm厚进口喷绘铝塑板面板, 表面氧化喷漆, UV平板高真彩彩色原理图, 质保多年不变色;

9. 诊断插座: OBDII诊断插座安装在实训台上, 可以将诊断仪连接到诊断插座上对发动机电控系统进行诊断。

二、实验台主要技术指标

1. 外形尺寸: 2800×800×2200mm(长×宽×高)

2. 工作电源: 直流12V

3. 工作温度: -10℃~+50℃

4. 示波显示系统

彩色触摸屏安装在台架控制面板, 分为两大方面, 数据采集系统和数据显示系统, 可以显示动力总线系统、舒适总线系统、诊断总线系统、仪表总线系统的在线数据动态或任意线路的电压数据, 而非使用示波器显示出的总线波形, 让人无法分析, 替代了传统示波器使用更加便捷方便。

汽车诊断功能: 此功能属于汽车理论实习一体化功能的实习功能, 系统满足OBD汽车通讯, 可通过本系统对汽车进行电脑故障诊断, 可实现发动机电控系统、变速器电控系统、ABS电控系统等全车诊断, 此功能可让老师手把手带着学生参与修车实训, 解决了一师多生实践难的问题。

		汽车维修资源库：集合了中国路面上数百种车型的维修拆装方法、发动机正时、电器电路图、在线匹配方法等维修资源，保证了学生上岗后的技术支持。										
27	奔驰发动机理一体化系统部件展示	<p>奔驰动力系统部件展示</p> <p><b>产品组成：</b>该设备发动机采用原厂奔驰S350 272 V6发动机。动力系统有原装发动机和变速箱制成，发动机的所有组成部分，两大机构五大系统直观展示出来。曲柄连杆机构保留了汽缸体、汽缸盖、活塞、连杆曲轴和飞轮等机件；配气机构保留了气门、气门弹簧、凸轮轴、挺杆、凸轮轴传动机构等组件；直观展示发动机所有系统与结构的组成，便于讲解发动机的工作原理。</p> <p>技术参数： 架底部采用特殊焊制成支撑架，规格为长、宽、高：<b>发动机部件展示4米×0.4米×2.4米，变速箱部件展示4米×0.4米×2.4</b>面板为5mm厚铝朔板。</p> <p>外框采用不锈钢耐用美观。 面板为5mm厚铝朔板，采用UV平面喷工艺，并且在表面做有保护层耐磨耐脏不褪色。</p> <p>功能特点： 直观展示所有系统与结构的组成，便于讲解和参观效果佳。</p>										
28	奔驰变速箱理一体化系统部件展示	<p><b>自动变速器采用和发动机配套的722.9变速箱系统。</b>主要组成部分有液力变矩器、行星齿轮机构、离合器、制动器、油泵、滤清器、管道、控制阀体、速度调压器等，按照这些部件的功能，可将它们分成液力变矩器、变速齿轮机构、供油系统、自动换挡控制系统和换挡操纵机构等五大部分。</p> <p>技术参数： 架底部采用特殊焊制成支撑架，规格为长、宽、高：<b>发动机部件展示4米×0.4米×2.4米，变速箱部件展示4米×0.4米×2.4</b>面板为5mm厚铝朔板。</p> <p>外框采用不锈钢耐用美观。 面板为5mm厚铝朔板，采用UV平面喷工艺，并且在表面做有保护层耐磨耐脏不褪色。</p> <p>功能特点： 直观展示所有系统与结构的组成，便于讲解和参观效果佳。</p>										
29	宝马5系全车电器理一体化教学平台	<p><b>【产品概述：】</b> 本实训台选用宝马5系汽车全车电器系统的组成元件，真实展示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统、门锁车窗系统和音响系统等组成结构；能演示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统、门锁车窗系统和音响系统的工作过程及原理。适用于中高等职业技术学校和汽车培训机构的汽车全车电器系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车全车电器系统的结构组成、工作原理、故障设置及诊断的教学所需。</p> <p><b>【主要组成：】配件清单表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序</th> <th style="width: 30%;">产品名称</th> <th style="width: 25%;">型号规格</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序	产品名称	型号规格	单位	数					
序	产品名称	型号规格	单位	数								

号				量
1	发动机控制单元	原厂装车配置	个	1
2	组合仪表	原厂装车配置	个	1
3	电子节气门体	原厂装车配置	个	1
4	左前车窗电机	原厂装车配置	个	1
5	右前车窗电机	原厂装车配置	个	1
6	左前锁块	原厂装车配置	个	1
7	右前锁块	原厂装车配置	个	1
8	左后车窗电机	原厂装车配置	个	1
9	左后锁块	原厂装车配置	个	1
10	右后车窗电机	原厂装车配置	个	1
11	右后锁块	原厂装车配置	个	1
12	后视镜开关	原厂装车配置	个	1
13	车窗开关	原厂装车配置	个	1
14	后视镜	原厂装车配置	个	1
15	诊断座	原厂装车配置	个	1
16	曲轴位置传感器	原厂装车配置	个	1
17	点火线圈	原厂装车配置	个	1
18	高压线	原厂装车配置	个	4
19	火花塞	原厂装车配置	个	4
20	喷油嘴	原厂装车配置	个	1
21	点火开关	原厂装车配置	个	4
22	车身电脑	原厂装车配置	个	1

23	雨刷电机	原厂装车配置	个	1
24	继电器及保险盒	原厂装车配置	个	1
25	发电机	原厂装车配置	个	1
26	起动机	原厂装车配置	个	1
27	蓄电池	原厂装车配置	个	1
28	音响系统	原厂装车配置	个	1
29	左、右前照灯总成	原厂装车配置	个	1
30	左、右前转向灯	原厂装车配置	个	1
31	左、右前雾灯	原厂装车配置	个	1
32	左、右后雾灯	原厂装车配置	个	1
33	左、右后转向灯	原厂装车配置	个	1
34	左、右后尾灯	原厂装车配置	个	1
35	示宽灯	原厂装车配置	个	1
36	电源总开关		个	1
37	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1
38	移动台架	优质加厚钢材	套	1
39	故障设置系统		套	1
40	产品使用说明书及实训指导书		套	1

**【功能特点：】**

- 1、汽车全车电器系统部件齐全，包括汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统和音响系统等，完整展示汽车全车电器系统的结构组成；
- 2、汽车全车电器系统工作正常，，操纵各种电器开关、按钮，真实演示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统和音响系统等工作状况，充分展示汽车全车电器系统的工作过程和工作原理。
- 3、实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车全车电器系统的工作原

理。

4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车全车电器系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。

5. 实训台安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对汽车全车电器有关系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。

6. 设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料 刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用。

**▲7. 实训台配置适合教学的27寸触摸屏智能故障设置考核装置，可以设置一个及多个常见不同类型的故障，满足职业技能教学的考核要求。（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）无线故障设置功能，智能化故障设置考核系统。**

1) 智能故障及考核系统采用32位ARM处理器+FPGA双核控制构架的一款高性能、低功耗的移动终端控制系统。系统配有7寸彩色高清智能触摸屏、智能通信接口及新型可插拔的无线通信模块，可以实现与台架无线组网连接和有线连接。无线组网时可以实现一个手持设备控制多台台架，管理方面，使用效率高，移动终端控制系统也可与计算机智能考核软件连网连接，学生在计算机智能考核软件上根据实训台故障现象进行故障检测和故障确认，并能进行老师和学生进行互动教学及实训教学工作过程，数据库记录档案以备下次查找相同案例，考试软件可以根据学生管理老师管理的不同管理模式进行考核情况、自动完成评分等功能。

2) 可设置短路、断路、虚接等电路故障设置各电路及控制单元端子的常见故障和偶发的软故障工作过程。

3) 适用中、高职业学校和社会培训机构，配有智能化汽车教学设备故障设置网络系统，需要考试时，老师可设置每一台实训台故障进行考试测验学生的实训掌握情况，并自动完成评分过程，考试完毕按下实训台上复位键，设备又处于正常待机状态，以备下次老师考试和学校实训。

4) 可以根据客户自己实际需求增加或减少故障点的数量。

5) 实训台复位功能为您解决你忘记那些故障点对实训台的正常工作的后顾之忧。

6) 老师界面可根据实际考试需求按级别(初级、中级、高级)出题，并针对每个实训台进行分类考试评分。

7) 老师可以根据实际需要进行，密码登陆、密码修改和复位设置。

9) 老师根据主菜单局部切换、整体转换及择实训台类型和名称进行下一项操作。

10) 老师根据考生实际答题情况，进行单题及和整体评分。

11) 学生界面可进行，答题、交卷、查阅考试成绩。

12) 学生可进行错题寻找及错题重答以加深学生对此道题理解和印象。

13) 学生进行故障设置后，可用专用仪器仪表通过故障判断排除故

		<p>障练习，检查出设置故障点的位置和内容。</p> <p>14) 采用无线中央控制模式，含台式主控制中心和手持移动控制中心，二个控制中心都包含智能故障设置系统、汽车多媒体综合教学管理平台系统和考核系统。所有的资料都可以通过后台加入或编辑，可连接投影仪，进行多媒体教学。</p> <p>15) 采用无线智能故障设置方式，通过操作移动终端进行智能故障设置和排除，配备“清空故障”“查询故障”“发送故障”等模式，有效通信距离可达1000米。具有近距离或远距离均可控制、快速、稳定、方便等特点。</p> <p>16) 移动终端系统配合电脑上位机智能考核软件，可以与多台电脑组成局域网，教师可以实现远程设置、监控和查看，方便对设备进行集中管理。</p> <p>17) 移动终端系统配有高性能、可充电的高性能、大容量锂电池，在正常情况下使用可以长达6小时，能够满足学校的教学要求。</p> <p><b>【技术参数：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：2000×850×1860mm(长×宽×高)</li> <li>2. 外接电源：交流220V±10% 50Hz</li> <li>3. 工作电压：直流12V</li> <li>4. 工作温度：-5℃~+50℃</li> </ol>
30	宝马5系发动机变速箱调空理一体化实训台	<p>实训台由宝马5系电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、主台架</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</li> <li>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</li> </ol> <p>二、控制台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。</li> <li>2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。</li> <li>3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；</li> <li>4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）</li> </ol> <p>三、检测台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；</li> <li>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；</li> <li>3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；</li> <li>4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。</li> </ol> <p><b>【功能特点】</b></p> <p>一、展示功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；</li> </ol>

		<p>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。</p> <p>二、动态运行功能： 发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。</p> <p>三、实时显示功能： 1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）； 2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时参数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）； 3、指针表实时显示压力参数（显示进气真空度、燃油压力等参数）； 4、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）</p> <p>四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础； 2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；</p> <p>五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。</p> <p>六、自诊断功能： 通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。</p> <p>七、故障设置与考核功能： A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接”、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功能。 B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>一、面板工艺和特点 （一）测量面板 面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易变形，寿命长等特点。 1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。 2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可比）。</p> <p>（二）控制面板 1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。 2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。</p> <p>附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料。</p>
31	宝马5系底盘理实一	<p>一、产品简介 宝马5系底盘系统实训台采用汽车底盘各系统为基础，充分展示汽车底盘各系统的组成结构。</p> <p>二、包括汽车前后悬挂系、转向系、传动系、手动变速器及挂档</p>

<p>体化系统实训台</p>	<p>机构、制动系等系统、安装脚轮的可移动式台架等组成。</p> <p>二、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安装真实的汽车底盘各系统（包含前后悬挂系、转向系、传动系、手动变速器及挂档机构、制动系），充分展示汽车底盘各系统的组成结构。</li> <li>2. 可真实对汽车底盘各系统展示与拆装实训。</li> <li>3. 经解剖的手动变速器可动态演示与检测，减速电动机输入动力，变速器可进行换档操作及动态测试。</li> <li>4. 电机驱动方向助力泵，真实演示助力转向工作过程。</li> <li>5. 智能网联汽车整车及线控底盘VR认知课程功能要求</li> </ol> <p>1、利用三维虚拟仿真技术，严格按照智能网联汽车核心模块部件设计相关知识点，按照各部件尺寸进行三维实体建模。通过对智能网联汽车零部件的爆炸/还原、原理动画演示等功能展示，了解各个部件所包含的零件结构，并可以实现对零部件模型的360°旋转、拖动、缩放等功能。并且选中任一模型均显示标签指引对应部件名称，并有语音提示。原理展示部分，可以以三维动画特效的方式展示各部件基本工作原理</p> <p>2、内容要求：内容包括智能网联汽车整体功能模块认知、电气设备系统、车身总成、电子装置系统、线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统等七个模块。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 智能网联汽车整体功能模块认知：智能网联汽车的基本模块组成与功能。</li> <li>(2) 电气设备系统：包括低压开关、急停开关、动力电源分线盒、低压分线盒、DC/DC、低压保险丝盒、电源开关。</li> <li>(3) 车身总成：车车架总成、悬架系统总成、车轮及轮毂、</li> <li>(4) 电子装置系统，激光雷达、摄像头、惯性导航嵌入式计算平台、整车控制器VCU、在线升级固件系统、遥控器信号接收装置。</li> <li>(5) 线控转向系统：转向机，转向控制器，转向节；</li> <li>(6) 线控制动系统：制动总泵、制动器、制动油壶、制动管路、电子驻车制动控制器。</li> <li>(7) 线控驱动系统：动力电池、电机控制器、轮毂电机、充电插座。</li> </ol> <p>6. 实训台底座采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>三、技术规格</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、外形尺寸：2500×1600×1500mm(长×宽×高)</li> <li>二、电源：220V</li> <li>三、工作温度：-40℃~+50℃</li> <li>四、主机：原车装置</li> <li>五、电动机：220V/250W 15转/分</li> <li>六、漏电保护开关：DZ47LE-32</li> <li>七、颜色：7032</li> <li>八、钢管：40*40*3mm</li> <li>九、移动脚轮：100*50mm</li> </ol>
----------------	---

32	宝马发动机一体化系统部件展示	<p><b>产品组成：</b>该设备发动机采用宝马发动机。动力系统有原装发动机制成，发动机的所有组成部分，两大机构五大系统直观展示出来。曲柄连杆机构保留了汽缸体、汽缸盖、活塞、连杆曲轴和飞轮等机件；配气机构保留了气门、气门弹簧、凸轮轴、挺杆、凸轮轴传动机构等组件；直观展示发动机所有系统与结构的组成，便于讲解发动机的工作原理。</p> <p><b>技术参数：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、架底部采用特殊焊制成支撑架，规格为长、宽、高：<b>发动机部件展示4米×0.4米×2.4米</b>面板为5mm厚铝朔板。</li> <li>2、外框采用不锈钢耐用美观。</li> <li>3、面板为5mm厚铝朔板，采用UV平面喷工艺，并且在表面做有保护涂层耐磨耐脏不褪色。</li> </ol> <p><b>功能特点：</b></p> <p>直观展示所有系统与结构的组成，便于讲解和参观效果佳。</p>																				
33	宝马变速箱一体化系统部件展示	<p><b>产品组成：</b>自动变速器采用宝马变速箱系统。主要组成部分有液力变矩器、行星齿轮机构、离合器、制动器、油泵、滤清器、管道、控制阀体、速度调压器等，按照这些部件的功能，可将它们分成液力变矩器、变速齿轮机构、供油系统、自动换挡控制系统和换挡操纵机构等五大部分。</p> <p><b>技术参数：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、架底部采用特殊焊制成支撑架，规格为长、宽、高：<b>变速箱部件展示4米×0.4米×2.4米</b>面板为5mm厚铝朔板。</li> <li>2、外框采用不锈钢耐用美观。</li> <li>3、面板为5mm厚铝朔板，采用UV平面喷工艺，并且在表面做有保护涂层耐磨耐脏不褪色。</li> </ol> <p><b>功能特点：</b></p> <p>直观展示所有系统与结构的组成，便于讲解和参观效果佳。</p>																				
34	迈腾B8车电器一体化系统示教平台	<p><b>【产品概述：】</b></p> <p>本实训台选用迈腾B8汽车全车电器系统的组成元件，真实展示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、门锁车窗系统和音响系统等组成结构；能演示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统和音响系统的工作过程及原理。适用于中高等职业技术学校 and 汽车培训机构的汽车全车电器系统构造与维修实训实践教学，能够满足不同层次学校对汽车全车电器系统的结构组成、工作原理、故障设置及诊断的教学所需。</p> <p><b>【主要组成：】配件清单表</b></p> <table border="1" data-bbox="411 1771 1262 2063"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>型号规格</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>发动机控制单元</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>组合仪表</td> <td>原厂装车配置</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电子节气门</td> <td>原厂装车配</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	型号规格	单位	数量	1	发动机控制单元	原厂装车配置	个	1	2	组合仪表	原厂装车配置	个	1	3	电子节气门	原厂装车配	个	1
序号	产品名称	型号规格	单位	数量																		
1	发动机控制单元	原厂装车配置	个	1																		
2	组合仪表	原厂装车配置	个	1																		
3	电子节气门	原厂装车配	个	1																		

			体	置		
		4	左前车窗电机	原厂装车配置	个	1
		5	右前车窗电机	原厂装车配置	个	1
		6	左前锁块	原厂装车配置	个	1
		7	右前锁块	原厂装车配置	个	1
		8	左后车窗电机	原厂装车配置	个	1
		9	左后锁块	原厂装车配置	个	1
		10	右后车窗电机	原厂装车配置	个	1
		11	右后锁块	原厂装车配置	个	1
		12	后视镜开关	原厂装车配置	个	1
		13	车窗开关	原厂装车配置	个	1
		14	后视镜	原厂装车配置	个	1
		15	诊断座	原厂装车配置	个	1
		16	高压线	原厂装车配置	个	1
		17	火花塞	原厂装车配置	个	1
		18	喷油嘴	原厂装车配置	个	1
		19	点火开关	原厂装车配置	个	1
		20	舒适系统控制单元	原厂装车配置	个	1
		21	带芯片钥匙	原厂装车配置	个	1
		22	防盗识别线圈	原厂装车配置	个	1
		23	雨刷电机	原厂装车配置	个	1
		24	继电器及保险盒	原厂装车配置	个	1
		25	发电机	原厂装车配置	个	1

26	起动机	原厂装车配置	个	1
27	蓄电池	原厂装车配置	个	1
28	音响系统	原厂装车配置	个	1
29	左、右前照灯总成	原厂装车配置	个	1
30	左、右前转向灯	原厂装车配置	个	1
31	左、右前雾灯	原厂装车配置	个	1
32	左、右后雾灯	原厂装车配置	个	1
33	左、右后转向灯	原厂装车配置	个	1
34	左、右后尾灯灯	原厂装车配置	个	1
35	牌照灯	原厂装车配置	个	1
36	电源总开关	GP-162	个	1
37	实训面板	铝塑板电路原理图	块	1
39	移动台架	优质加厚钢材	套	1
40	故障设置系统		套	1
41	产品使用说明书及实训指导书		套	1

**【功能特点：】**

- 1、汽车全车电器系统部件齐全，包括汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统和音响系统等，完整展示汽车全车电器系统的结构组成；
- 2、汽车全车电器系统工作正常，，操纵各种电器开关、按钮，真实演示汽车仪表系统、灯光系统、照明系统、雨刮系统、起动系统、充电系统、点火系统和音响系统等的工作状况，充分展示汽车全车电器系统的工作过程和工作原理。
- 3、实训台面板上绘有彩色喷绘电路图和工作原理示意图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车全车电器系统的工作原理。
- 4、实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车全车电器系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。
- 5、实训台安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对汽

车全车电器有关系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。

6. 设备采用带锁定万向脚轮的移动台架结构，方便教学；整体台架采用采用国标标准材料 刚性结构焊接；表面采用高档汽车漆喷塑处理经过高温烤漆处理，防潮、防锈、美观大方，经久耐用。

**▲7. 实训台配置适合教学的27寸触摸屏智能故障设置考核装置，可以设置一个及多个常见不同类型的故障，满足职业技能教学的考核要求。（需要提供满足功能的相关截屏图片作为佐证材料）无线故障设置功能，智能化故障设置考核系统。**

1) 智能故障及考核系统采用32位ARM处理器+FPGA双核控制构架的一款高性能、低功耗的移动终端控制系统。系统配有7寸彩色高清智能触摸屏、智能通信接口及新型可插拔的无线通信模块，可以实现与台架无线组网连接和有线连接。无线组网时可以实现一个手持设备控制多台台架，管理方面，使用效率高，移动终端控制系统也可与计算机智能考核软件连网连接，学生在计算机智能考核软件上根据实训台故障现象进行故障检测和故障确认，并能进行老师和学生进行互动教学及实训教学工作过程，数据库记录档案以备下次查找相同案例，考试软件可以根据学生管理老师管理的不同管理模式进行考核情况、自动完成评分等功能。

2) 可设置短路、断路、虚接等电路故障设置各电路及控制单元端子的常见故障和偶发的软故障工作过程。

3) 适用中、高职业学校和社会培训机构，配有智能化汽车教学设备故障设置网络系统，需要考试时，老师可设置每一台实训台故障进行考试测验学生的实训掌握情况，并自动完成评分过程，考试完毕按下实训台上复位键，设备又处于正常待机状态，以备下次老师考试和学校实训。

4) 可以根据客户自己实际需求增加或减少故障点的数量。

5) 实训台复位功能为您解决你忘记那些故障点对实训台的正常工作的后顾之忧。

6) 老师界面可根据实际考试需求按级别(初级、中级、高级)出题，并针对每个实训台进行分类考试评分。

7) 老师可以根据实际需要进行，密码登陆、密码修改和复位设置。

9) 老师根据主菜单局部切换、整体转换及择实训台类型和名称进行下一项操作。

10) 老师根据考生实际答题情况，进行单题及和整体评分。

11) 学生界面可进行，答题、交卷、查阅考试成绩。

12) 学生可进行错题寻找及错题重答以加深学生对此道题理解和印象。

13) 学生进行故障设置后，可用专用仪器仪表通过故障判断排除故障练习，检查出设置故障点的位置和内容。

14) 采用无线中央控制模式，含台式主控制中心和手持移动控制中心，二个控制中心都包含智能故障设置系统、汽车多媒体综合教学管理平台系统和考核系统。所有的资料都可以通过后台加入或编辑，可连接投影仪，进行多媒体教学。

		<p>15)采用无线智能故障设置方式，通过操作移动终端进行智能故障设置和排除，配备“清空故障”“查询故障”“发送故障”等模式，有效通信距离可达1000米。具有近距离或远距离均可控制、快速、稳定、方便等特点。</p> <p>16)移动终端系统配合电脑上位机智能考核软件，可以与多台电脑组成局域网，教师可以实现远程设置、监控和查看，方便对设备进行集中管理。</p> <p>17)移动终端系统配有高性能、可充电的高性能、大容量锂电池，在正常情况下使用可以长达6小时，能够满足学校的教学要求；系统配置正版出版社职业教育汽车专用规划教材而开发；根据教材内图片、利用移动IOS和Android系统APP互联网技术或触摸大屏，通过移动设备扫描教材书面图片、呼出相应知识模型，在模型上通过旋转，结构爆炸、缩放，语音、动画、注释文字等功能立体认知电器及控制系统（现场演示“汽车电工电子技术基础”教材内容：课本项目一：电烙铁与电烙铁支架；第二项：白炽灯基础电路连接的电路测量、继电器结构的原理图、直流电机构造及原理；第三项：二极管的结构和类型等软件）。</p> <p><b>【技术参数：】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：2000×850×1860mm(长×宽×高)</li> <li>2. 外接电源：交流220V±10% 50Hz</li> <li>3. 工作电压：直流12V</li> <li>4. 工作温度：-5℃~+50℃</li> </ol>
35	迈腾B8发动机变速箱调速空理一体化系统实训台	<p>实训台由迈腾B8电控汽油发动机实物为基础，由主台架、控制台和检测台三部分组成。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要。本实验设备操作方便，安全可靠，易于维护。</p> <p><b>【标准配置】</b></p> <p>一、主台架</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、电控汽油发动机总成带所有传感器和相关附件；</li> <li>2、配备的冷却系统（水箱、散热电子扇、储水壶等）、进气机构（空气滤清器、进气软管、节气门总成、进气歧管等），排气机构（排气歧管、排气管等），点火系统（火花塞、高压缸线、点火模块等），所有的发动机传感器和执行器（节气门位置传感器、进气压力传感器、怠速马达、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、氧传感器等）。</li> </ol> <p>二、控制台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、控制台配备供油系统（油箱、油泵等）、油门、蓄电池等。</li> <li>2、控制台面板设有点火开关、组合仪表、发动机电控单元、发动机防盗系统、OBD-II诊断座、油泵工作状态指示灯、喷油频率指示灯、真空表、燃油压力表、保险丝、继电器、检测电压表等，数字故障设置盒故并且每一个零部件都标明名称。</li> <li>3、可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置；</li> <li>4可在实训台设置数字智能电路故障设置及故障排除系统。（数字故障设置盒）</li> </ol> <p>三、检测台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、参数显示数字电压表（进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、怠速阀、蓄电池电压等）；</li> <li>2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图；</li> <li>3、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称；</li> <li>4、与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子。</li> </ol> <p><b>【功能特点】</b></p> <p>一、展示功能：</p>

1、在发动机总成基础上，各相关系统按合理位置排布，直观展示发动机控制系统和相关工作附件的结构组成与工作原理；

2、完整的彩色发动机电控系统元件结构图和电路结构及工作原理图，便于对整体发动机电控系统结构和原理的教学。

3、虚拟现实 3D 仿真系统：

1、以迈腾B8原装发动机为原型精准测绘，利用先进的实时渲染引擎与物理引擎，逼真展现现实物理教学模型，直观展现混合动力系统发动机结构原理与拆装。逻辑关系科学严谨，无冗余元素。渲染满足可读性和真实性，给予用户真实体验感觉。

2、虚拟现实 3D 仿真系统符合院校迈腾B8汽车发动机教学大纲，对其进行子系统分解学习。

3、交互操作功能：具有便捷、人性化的操作方式，可任意控制虚拟现实 3D 仿真系统中虚拟摄像机，对任意视角的控制-----观察物体局部、拉近、围绕物体旋转。

4、仿真教学功能：可对发动机两大机构----曲柄连杆机构（包括曲轴、连杆、塞）、配气机构（包括进气门、排气门、气门弹簧、凸轮轴、可变气门正时系统等）及相应组件模拟真实运转情况还原真实发动机工作过程，可独立运行两大机构及子组件等。

5、物理仿真功能：通过物理仿真手段可完整的模拟出发动机进气过程，燃油喷射过程，空气燃油混合气压缩过程、混合气燃烧以及废气排放过程，通过模拟气态、火焰等物理现象真实再现燃烧室在各冲程的工作状态。

6、虚拟拆装教学功能：模型按照原厂维修手册标准的拆装顺序进行程序化设计，学生在分解和装配发动机时必须按照科学的顺序进行操作，有助于规范学生的实操标准。

7、结构认知功能：三维模型对发动机与变速器每个零部件（包括：气缸体、气缸盖、曲轴、曲轴轴承、连杆、连杆轴承、活塞、活塞环、机油滤清器、机油泵、正时系统、气门组件、气门、室盖）等部件进行专业术语标识，可任意控制虚拟现实 3D 仿真系统中虚拟摄像机，对任意视角的控制-----观察物体局部、拉近、围绕物体旋转，可进行结构认知教学。

二、动态运行功能：  
发动机运转正常，充分展示电喷汽油发动机的组成结构和工作过程、适合做发动机各种工况实验。可起动运行发动机，对起动、冷车怠速、热车怠速、慢加速、正常加速、急加速、正常减速、急速减速等）等发动机工况进行实操训练，检验发动机全过程的工况。

三、实时显示功能：

1、组合仪表（显示发动机转速、水温、燃油量、故障灯等）；

2、参数显示数字电压表实时显示各个传感器的实时参数值（如进气压力传感器、冷却液温度传感器、节气门位置传感器、蓄电池电压等参数）；

3、指针表实时显示压力参数（显示进气真空度、燃油压力等参数）；

4、高亮LED灯实时显示执行器工作状态（显示油泵、喷油器工作频率及节气门开度等）

四、检测功能：1、各个电路插头的结构图及针脚标识图和名称，便于学员识读电路和电气元件的结构和工作原理，为进一步检测、分析、诊断打下坚实的基础；

2、通过与电脑、传感器、执行器针脚一致的外接式检测端子无损导线进行各个传感器、执行器及电控单元的信号检测与分析；

五、信号模拟功能通过可调整式传感器故障模拟（软故障设置）装置，可对发动机各控制系统主要传感器（爆震传感器、空气流量计、节气门位置传感器等）的电压参数进行信号故障模拟（无级线性调整），并实时检测因传感器输入信号的变化而导致的发动机运行状态的改变。

六、自诊断功能：

	<p>通过OBD-II诊断座，可连接通用或专用解码器对发动机电控系统进行故障码读取、故障码清除、数据读取、波形分析、防盗钥匙匹配、执行元件测试等自诊断检测实验。</p> <p>七、27寸触摸屏故障设置与考核功能：</p> <p>A、通过集成电路故障设置器，可对电路进行“正常”、“虚接”、“短路”典型故障类型设置。便于通过设置故障，由学员进行相关的测量、分析，进行故障的诊断和排除，达到良好的考核功能。</p> <p>B、故障设置器采用集成电路板结构，配以2路大电流</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>一、面板工艺和特点</p> <p>（一）测量面板</p> <p>面板具有耐较大温差（-30~60℃），耐磨，防潮，耐腐蚀，不易变形，寿命长等特点。</p> <p>1、采用8mm厚优质高密度PVC板作底板。</p> <p>2、采用进口优质高强度高粘性的底膜材料，德国激光喷描技术成型，彩色内容具有极高的清晰度，表面覆盖高强度保护贴膜。具有耐磨（耐磨耐刮效果超过有机玻璃），防潮，耐腐蚀（耐优质化清剂腐蚀），不易退色等特点。（非喷画、铝塑板UV或印刷可比）。</p> <p>（二）控制面板</p> <p>1、采用3mm厚铝板，坚固耐用，不易变形。</p> <p>2、采用腐蚀雕刻工艺，凹型高清晰度字体，永不消退，具有防火、防水、防潮、耐腐蚀、耐磨，坚固耐用。</p> <p>附送材料：设备使用说明书、维修资料、实训指导书等资料。</p>
36	<p>迈腾B8底盘系统一体化实训台</p> <p>一、产品简介</p> <p>底盘综合系统实训台采用迈腾B8底盘各系统为基础，充分展示汽车底盘各系统的组成结构。</p> <p>二、包括汽车前后悬挂系、转向系、传动系、手动变速器及挂档机构、制动系等系统、安装脚轮的可移动式台架等组成。</p> <p>三、功能特点</p> <p>1. 安装真实的汽车底盘各系统（包含前后悬挂系、转向系、传动系、手动变速器及挂档机构、制动系），充分展示汽车底盘各系统的组成结构。</p> <p>2. 可真实对汽车底盘各系统展示与拆装实训。</p> <p>3. 经解剖的手动变速器可动态演示与检测，减速电动机输入动力，变速器可进行换档操作及动态测试。</p> <p>4. 电机驱动方向助力泵，真实演示助力转向工作过程。</p> <p>5、汽车决策VR课程功能要求</p> <p>1、利用三维虚拟仿真技术，严格按照智能网联汽车核心模块部件设计相关知识点，按照各部件尺寸进行三维实体建模。通过对智能网联汽车零部件的爆炸/还原、原理动画演示等功能展示，了解各个部件所包含的零件结构，并可以实现对零部件模型的360°旋转、拖动、缩放等功能。并且选中任一模型均显示标签指引对应部件名称，并有语音提示。原理展示部分，可以以三维动画特效的方式展示各部件基本工作原理。</p> <p>2、内容要求：内容包括环境预测原理介绍、动作规划原理介绍、路径规划原理介绍等三个知识点。</p> <p>（1）环境预测原理介绍：通过动画结合语音形式展示智能网联汽车环境预测的工作原理。</p> <p>（2）动作规划原理介绍：通过动画结合语音形式展示智能网联汽</p>

	<p>车动作规划的工作原理。</p> <p>(3) 路径规划原理介绍：通过动画结合语音形式展示智能网联汽车路径规划的工作原理。</p> <p>6. 实训台底座采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>四、技术规格</p> <p>一、外形尺寸：2500×1600×1500mm(长×宽×高)</p> <p>二、电源：220V</p> <p>三、工作温度：-40℃~+50℃</p> <p>四、主机：原车装置</p> <p>五、电动机：220V/250W 15转/分</p> <p>六、漏电保护开关：DZ47LE-32</p> <p>七、颜色：7032</p> <p>八、钢管：40*40*3mm</p> <p>九、移动脚轮：100*50mm</p>
--	--

## 二、项目商务要求

- 1、建设地点：采购人指定地点；
- 2、付款方式：合同中约定；
- 3、验收标准及方式：符合国家相关行业规定；采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请评委专家或代理机构或参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。验收不合格将进行整改，直至验收合格。

## 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>商业服务业</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	323.76万元
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 备注：供应商应在规定的投标截止时间前完成投标文件的递交。电子版投标文件（格式为：.tbdatt），供应商上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复，并认真检查电子版投标文件是否完整、正确。未在投标截止时间前完成上传或送达的，视为逾期送达。逾期上传的投标文件，采购人将不予受理。
投标截止时间	<u>2024</u> 年 <u>9月19日</u> 9点 <u>00</u> 分（北京时间）
开标时间	<u>2024</u> 年 <u>9月19日</u> 9点 <u>00</u> 分（北京时间）
核心产品	迈腾B8发动机变速箱空调理实一体化系统实训台
评标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
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：招标代理费参照河南省招标投标协会（豫招协[2023]002号）文件规定的标准。
-----	--

## 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323.76万元。

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）以及邓州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《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，**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 15629.11/1102）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。中标人应承担相应的招标代理费、评审费等相关费用。

### 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 邓州市财政局。

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实训设备。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的服务。

## 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。

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》、《中国招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河

南省·邓州市)》等媒体发布,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》、《商务技术文件》两部分构成。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。

10.3.1 供应商使用已实现互认的河南省内公共资源交易数据证书注册南阳市市场主体库，并使用证书登陆邓州市公共资源交易中心。

10.3.2 供应商通过“邓州市公共资源交易平台”下载《公共资源交易平台投标文件制作工具》。

10.3.3 供应商登陆并按提示自行下载每个项目的招标文件。

10.3.4 供应商须在响应文件递交截止时间前制作并加密、提交；加密的电子版投标文件（\*.tbdatt格式），应在响应文件递交截止时间前通过“邓州市公共资源交易平台”上传。加密的电子响应文件为“邓州市公共资源交易平台”网站提供的《公共资源交易平台投标文件制作工具》制作生成的加密版投标文件，**否则，被视为无效响应文件，将被平台系统拒绝。**

10.3.5 供应商在制作电子投标文件时，投标函中的内容应认真填写，严格按照格式编辑。所有投标文件内容编制完毕后，须按照招标文件要求签电子公章及法定代表人章，在签章过程中企业CA与法人CA不能同时插入电脑，签章完毕后须用企业CA进行加密。

10.4 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。

10.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供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。

10.6 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或复印件。

10.7 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、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本项目全部工作的全部相关费用。

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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

## 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或电子营业执照加盖电子签章。

# 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邓州市公共资源交易中心网上交易系统应用平台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《全国公共资源交易平台（河南省·邓州市）》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内（20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）。开标时供应商需自行配置电脑上网环境，准备好企业CA进行签到解密。因供应商原因导致的未能在规定的时间内签到解密的，造成的损失由供应商自负。投标文件递交、解密完成后，供应商需登录会员系统，评审结束前保持在线状态，确保可以及时接收评标委员会提出的质询等要求，否则造成的损失由供应商自负。

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	<p>供应商资格要求</p>	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求： 本项目落实中小微企业扶持、监狱企业发展扶持政策、促进残疾人就业等相关政府采购政策。</p> <p>3、本项目的特定资格要求</p> <p>（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，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（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），查询时间：不早于招标公告发布之日】</p> <p>（2）本项目不接受联合体投标。</p> <p>（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p>	<p>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；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；</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。招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构（分公司）负责人”。</p>
2	<p>中小 企业政策</p>	<p>具体要求见第一章《公开招标公告》</p>	

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《招标公告》	

说明：按照邓州市财政局《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》邓财购（2024）36号的要求，对于邓州市政府采购项目，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“邓州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中第1项要求的证明材料”。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。

本项目评标委员会由采购人代表和评审专家共5人组成，其中评审专家4名，采购人代表1名。

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，或者在评审活动中有违法违规行为的，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。

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. 评审活动结束后，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	<p>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：</p> <p>（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。</p>
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、项目供货方案、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。

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。

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 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（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内（20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电子营业执照认证并加密的；
- (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。

#### 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

评审项目	分值	评分标准
报价部分	35分	<p>(1) 投标报价超过本项目采购预算金额的，投标按无效标处理。</p> <p>(2) 综合评分法中的商务价格分统一采用低价优先法计算，即投标人满足招标文件要求且投标总价最低的为评标基准价，其商务标得分为满分35分。其他投标人的商务价格分统一按照下列公式计算：            报价得分=（评标基准价/投标人投标总价）×100% ×35            备注：            注：1. 得分保留小数点后两位，小数点后保留值按四舍五入方式取舍；            2. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《财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响应文件中提交了《供应商企业类型声明函》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供应商，其报价扣除 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，不重复进行磋商报价扣除。（专门面向中小企业的项目除外）</p>
技术部分（53分）	15分	<p>根据投标人提供的技术方案条理是否清晰、能否反映实际需求、建设思路可行性、设计方案合理性、系统整体功能是否完整等方面进行比较评比：</p> <p>1、方案条理是否清晰比较            （1）方案条理非常清晰得3分；            （2）方案条理较清晰得2分；            （3）方案条理一般得1分。</p> <p>2、方案能否反映实际需求进行比较            （1）方案能够完全反映实际需求得3分；            （2）方案比较能反映实际需求得2分；            （3）方案不能反映实际需求有瑕疵得1分。</p> <p>3、建设思路可行性比较            （1）建设思路可行性很强得3分；            （2）建设思路可行性较强得2分；            （3）建设思路可行性一般得1分。</p> <p>4、设计方案合理性比较            （1）设计方案合理性很强得3分；            （2）设计方案合理性较强得2分；            （3）设计方案合理性一般得1分。</p> <p>5、系统整体功能            （1）系统整体功能齐全得3分；            （2）系统整体功能一般得2分；</p>

			(3) 系统整体功能有瑕疵得1分。
	产品参数	25分	1. 起评分： 有效投标人的起评分为25分。 2. 扣分条款： 2.1招标文件实验台柜技术要求中带“▲”号标注的部分为重要技术需求，投标文件投标应答有一条不满足或未按要求提供或提供不完整的，从起评分中扣除3分，扣完为止。 2.2招标文件实验台柜技术要求中“▲”号标注的部分除外的其他技术需求为一般技术需求，投标文件投标应答有一条不满足的，从起评分中扣除1分，扣完为止。
	实施方案	3分	投标人须提供实施方案进行比较，评定依据如下： (1) 实施方案清晰明确，工期安排科学合理，部署安装、项目验收、系统交付、系统上线等具有很强的可行性和完善的保障机制，得3分； (2) 实施方案基本可行，工期安排和部署安装、项目验收、系统交付、系统上线等基本可行的，得2分； (3) 实施方案较为一般，工期安排、部署安装、项目验收、系统交付、系统上线较为一般的，得1分。
	质量保证方案	4分	投标人须提供质量保证方案，包括质量标准、质量管理和质量保证措施等进行比较，评定依据如下： (1) 项目质量保证方案充分的，质量标准、质量管理和质量保证措施充分，得4分； (2) 项目质量保证方案一般的，质量标准、质量管理和质量保证措施一般，得2分； (3) 项目质量保证方案差，质量标准、质量管理和质量保证措施差，1分。
	培训方案	6分	投标人须提供培训方案比较，评定依据如下： (1) 培训方案内容详尽充实、完善，培训计划清晰、安排合理的，得6分； (2) 培训方案内容基本充实完善，培训计划基本清晰、安排基本合理的，得4分； (3) 培训方案内容、计划、安排较为一般的，得2分。
商务部分 (12分)	售后服务方案	10分	投标人须提供售后服务方案，评定依据如下： (1) 满足项目中售后服务的全部要求，售后服务团队优秀、售后服务标准、内容、保障完善充实，各项售后流程合理、售后服务响应及时，得10分； (2) 售后服务团队良好、售后服务标准、内容、流程、响应、承诺基本完善合理的，得7分； (3) 售后服务团队一般、售后服务标准、内容、流程、响应、承诺较为一般的，得5分。
	信用评价	2分	根据供应商提供的《邓州市政府采购供应商信用记录表》，评级为三星级的加1分，四星级的加2分，没有不得分。 注： 供应商可在投标(响应)文件递交截止前三个工作日，登录“邓州市政府采购信用管理系统”在线打印《邓州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》、《中国招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省·邓州市）》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：采购人或采购代理机构向中标人发出《中标通知书》。

### 2. 签订合同

2.1 中标供应商领取《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](http://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邓州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它投标人恶意攻击。

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。

## 第五章 政府采购合同(草案)

合同书

(货物类)

项目编号:

项目名称:

甲方：（采购人全称）

乙方：（供应商全称）

甲、乙双方根据\_\_\_\_\_（项目名称）（项目编号：，）招标的结果，甲方接受乙方为本项目的供应商。甲乙双方根据本项目招标文件、投标文件及招投标过程中确定的有关内容，签署本合同。

### 一、合同金额

合同金额为（大写）：元（¥元）人民币。

### 二、服务范围

甲方聘请乙方提供以下服务：

1. 本合同项下的服务指\_\_\_\_\_。

2. ....

.....

### 三、服务质量要求

### 四、甲方乙方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

（二）乙方的权利和义务

### 五、服务期间（项目完成期限）

委托服务期间自年月至年月止。

### 六、验收及评价考核

### 七、付款方式

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 八、知识产权产权归属

\_\_\_\_\_

### 九、保密

\_\_\_\_\_

### 十、违约责任与赔偿损失

1) 乙方提供的服务不符合采购文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒

收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收接受服务，到期拒付服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。甲方逾期付款，则每日按本合同总价的3%向乙方偿付违约金。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

#### 十一、争端的解决

1) 合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

2) ……

十二、不可抗力：任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十三、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

#### 十四、其它

1) 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

#### 十五、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2) 合同一式 份。

甲方：

乙方：

地址：地址：

法定代表人：

法定代表人：

授权委托代理人：

授权委托代理人：

电话：

电话：

传真：传真：

邮政编码：邮政编码：

开户银行：

账号：

签订地点：签订日期： 年月日

注意事项：本合同条款未尽事宜，由甲乙双方以补充合同约定，原则上不能超越和违背招标文件、投标文件及投标有关承诺的范围及内容。

## 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：

供 应 商：（电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

日期：年月日

## 目录

1. 投标书
2. 服务承诺函
3. 商务条款响应/偏离表
4. 资格证明文件
5. 项目人员组成表
6. 法人代表授权书
7. 方案、业绩
8. 反商业贿赂承诺书
9. 供应商诚信承诺书
10. 招标文件内容确认书和投标人信用承诺书
11. 供应商认为需要的其他文件资料
12. 招标文件要求的其它资料及供应商认为有必要提供的资料等

## 一、投标书

### (1) 投标函

\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

1. 我方全面研究了“ ”项目标段采购文件（项目编号： ），决定参加贵单位组织的本项目采购。
2. 我方自愿按照采购文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总报价为人民币 元（大写： ）。
3. 工期（交货期/监理周期/设计周期）为合同生效后日历天。
4. 质量： 。
5. 项目经理/负责人（项目总监） 。
5. 一旦我方成交，我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。
6. 我方同意本采购文件依据相关规定对我方可能存在的失信行为进行惩戒。
7. 我方为本项目提交的投标文件用于采购报价。
8. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与采购报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。
9. 本次采购，我方递交的投标文件有效期为采购文件规定起算之日起天。
- 。

供应商名称：（单位名称及盖电子单位公章）法定代表人或

授权代表（姓名及电子签章）：日期：年月日

**注：投标函为邓州市公共资源交易中心系统固有格式，招标代理机构无法修改。此投标函中工期部分请填写“1095”，此处仅作参考。评标及合同签订的以投标函附录中为准。**

(2) 投标函附录

供应商名称	
项目名称	
投标报价（元）	大写:小写:
服务质量	
服务期限	
项目负责人	
投标有效期	

供 应 商 ： （ 电 子 签 章 ）

\_\_\_\_\_  
法定代表人：（电子签名或电子签章）

\_\_\_\_\_  
联 系 方 式 ：

\_\_\_\_\_  
地址：

日期：年月日

## 二、服务承诺函

致：（采购人）

我方参加了\_\_\_\_\_（项目名称）的采购活动，若我方成交，我方承诺将严格按照采购文件要求提供不低于“第二章 采购需求”中要求的服务，若我方违背此承诺，采购人有权取消我方的中标资格，由此造成的一切不良后果由我方自负。

特此声明。

供应 商：（电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

日期：年月日

### 三. 商务条款响应/偏离表

供应商名称： 项目名称：

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	响应/偏离	说明

供应 商：（电子签章）法定代表人：（电  
子签名或电子签章）

日期：年月日

#### 四、资格证明文件

## 五、项目人员组成表

(格式自拟)

## 六、法人代表授权书

致：（采购人）

\_\_\_\_\_（供应商全称）法定代表人（姓名）授权\_\_\_\_\_（姓名）为我方委托代理人，参加贵处组织的（项目 名称）（项目编号：）项目招标活动，全权代表我方处理招标活动 中的一切事宜。

附：法定代表人身份证复印件、委托代理人身份证复印件。

供应 商：（电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

日期：年月日

## 七、方案、业绩

(注：供应商可根据评分办法中对应项目进行填写)

## 八、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在（项目名称）（项目编号：）招标活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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

三、若出现上述行为，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供 应 商：（电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

日期：年月日

## 九、供应商诚信承诺书

### 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（盖单位公章）：

承诺人法定地址：

授权代表（电子签名或电子签章）：

电话：

日期：年月日

## 十、招标文件内容确认书和投标人信用承诺书

### 招标文件内容确认书

致：（采购人）

我方已经仔细阅读整个招标文件的内容，对本招标文件的内容没有任何异议，全部同意并接受。且我方保证在开评标活动结束后不对本招标文件的任何内容提出异议。

供 应 商：（电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

日期：年月日

## 投标人信用承诺书

为营造公开、公平、公正、诚实守信的公共资源交易环境，树立诚信守法的投标人形象，本人代表本单位作出以下承诺：

(一) 本单位对所提交的企(事)业单位基本信息、企(事)业负责人、项目负责人、技术负责人、从业资质和资格、业绩、财务状况、信誉等所有资料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

(二) 严格依照国家和河南省关于招标投标的法律、法规、规章、规范性文件，参加公共资源招标投标活动，不挂靠、借用、出租、出借、转让资质，积极履行社会责任，促进廉政建设。

(三) 自我约束、自我管理，守合同、重信用，不参与围标串标、弄虚作假、骗取中标、干扰评标、胁迫他人投标(放弃中标)、恶意投诉、违约毁约等行为，自觉维护公共资源招标投标的良好秩序。

(四) 本单位及项目经办人员信用状况良好，未被列为失信惩戒对象或“老赖”，符合参与公共资源交易活动的相关要求。

(五) 本单位不存在被人力资源和社会保障部门列入拖欠农民工工资“黑名单”或因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格之情形，若中标，本单位将自觉落实农民工工资保障的有关措施，及时交纳农民工工资保证金，切实维护农民工权益。

(六) 若中标，本单位将在规定的时间内与招标人签订合同并自觉履行合同义务，不转包或违法分包中标项目。

(七) 自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

(八) 本单位自愿接受招标投标综合监督管理机构和有关行政监督部门依法开展的监督检查，积极配合行政监督部门的投诉处理；本单位及项目经办人员如发生违法违规或不良行为，自愿接受招标投标综合监督管理机构和有关行政监督部门依法给予的行政处罚(处理)，依法承担赔偿责任和刑事责任，并同意按照相关规定记入本单位及项目经办人员诚信档案或不良行为(信用)记录。

(九) 本人已认真阅读了上述承诺，并向本单位员工作了宣传教育。

法定代表人或(委托代理人)签字：

企业名称(盖章)：

项目负责人(签字)：

年月日

## 十一、供应商认为需要的其他文件资料

### 中小企业声明函(工程、服务)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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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：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。

## 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（盖章）：

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（盖章）：

日期：年月日

# 邓州市政府采购供应商信用承诺函(格式)

## 邓州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。

供应商（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（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”。

十二、招标文件要求的其它资料及供应商认为有必要提供的资料等