

一般货物类

玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目
合同

合同编号：F000239

采购人（甲方）： 玉林职业技术学院 采购计划号： YLZC2025-J1-10609

供应商（乙方）： 广西星网智云科技有限公司

项目名称： 玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目

项目编号： YLZC2025-J1-990135-GXSL

签订地点： 玉林市 签订时间： 2025 年 6 月 3 0 日

本合同为中小企业预留合同：（否）

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、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1	汽油发动机拆装翻转台架	欧纬德科技	定制	欧纬德科技	3	套	27500	82500
2	汽油发动机拆装与检测工具	玉柴	定制	玉柴	3	套	5500	16500
3	汽油发动机拆装检测工作台	玉柴	定制	玉柴	3	个	3500	10500
4	发动机拆装与检测教学软件	欧纬德科技	OVDL1.0	欧纬德科技	1	套	68000	68000
5	柴油发动机拆装翻转台架	玉柴	定制	玉柴	3	套	45000	135000
6	柴油发动机拆装与检测工具	玉柴	定制	玉柴	3	套	13000	39000
7	柴油发动机零部件定置台	玉柴	定制	玉柴	3	个	3500	10500
8	柴油发动机电控零部件检测仪	玉柴	定制	玉柴	1	个	5500	5500

9	国六发动机展示模块	玉柴	定制	玉柴	1	套	82240	82240
10	发动机电控系统智能一体化实训台	欧纬德科技	定制	欧纬德科技	2	套	48000	96000
11	发动机检测工具及工具车	玉柴	定制	玉柴	4	套	9950	39800
12	发动机诊断仪	玉柴	定制	玉柴	4	台	15800	63200
13	钳形万用表	世达	D05957	世达	8	个	1500	12000
14	发动机电控元件智能检测积木教学平台	欧纬德科技	OVDDe-Y	欧纬德科技	1	套	65000	65000
15	烟雾检测仪	玉柴	定制	玉柴	2	个	3200	6400
16	起动充电机	谷得科技	GD2500	谷得科技	2	个	2100	4200
17	支架白板	得力	定制	得力	2	个	1230	2460
18	生产实训情境化建设	玉柴	定制	玉柴	1	台	72000	72000
19	零部件料架	定制	定制	定制	6	套	1200	7200
20	音响系统	声曼	定制	声曼	1	套	6200	6200
21	手动液压托盘搬运车	诺力	DF3.0	诺力	2	台	4100	8200
22	柴油发动机底座	玉柴	定制	玉柴	2	个	2800	5600
16	起动充电机	谷得科技	GD2500	谷得科技	2	个	2100	4200
17	支架白板	得力	定制	得力	2	个	1230	2460
18	生产实训情境化建设	玉柴	定制	玉柴	1	台	72000	72000
19	零部件料架	定制	定制	定制	6	套	1200	7200
20	音响系统	声曼	定制	声曼	1	套	6200	6200
21	手动液压托盘搬运车	诺力	DF3.0	诺力	2	台	4100	8200
22	柴油发动机底座	玉柴	定制	玉柴	2	个	2800	5600
人民币合计金额（大写）捌拾叁万捌仟元整 （小写）838000 元								

2. 合同合计金额包括竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境

内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 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者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：公路运输。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：参照相关行业标准或法律法规规定。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：2025年8月1日；交付地点：玉林市玉州区空港大学城大学路1号。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5个工作日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：玉林市玉州区空港大学城大学路 1 号。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
2. 货物质保期：12 月。
3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；第一阶段：签订合同后乙方向甲方出具发票，甲方收到发票 20 个工作日内支付 30% 的合同款；第二阶段：货物到货验收通过后，乙方出具发票，甲方收到发票后 10 日内，支付合同总金额的 20%；第三阶段：全部设备交货完毕并安装调试验收合格，经甲方认可后，乙方向甲方出具发票，甲方收到发票 30 个工作日内支付 50% 的合同款。（不计利息）

第九条 履约保证金

履约保证金金额： 无

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按竞争性谈判文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：
 - (1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。
 - (2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。
 - (3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。
2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（2）小时内。
3. 在质保期内，乙方应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。
4. 上述的货物质保期为 1 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。
2. 乙方交货前应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。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需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。

4. 对技术复杂的货物，甲方应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。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应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。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、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。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

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。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 60 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章）并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。
2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。
2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 本合同书、合同附件以及本合同补充协议
2. 成交通知书等招标文件；
3. 竞标声明书；
4. 商务条款偏离表和技术需求偏离表等招标文件；
5. 采购需求；
6. 竞标报价表；
7. 其他合同文件。
8. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章） 玉林职业技术学院 年 月 日	乙方（章） 广西星网智云科技有限公司 年 月 日
单位地址：玉林市玉州区空港大学城大学路 1 号	单位地址：南宁市高新区罗赖路 9 号
法定代表人或者委托代理人：	法定代表人或者委托代理人：
电话：0775-2128818	电话：0771-3136010
电子邮箱：yulinvtc2024@163.com	电子邮箱：xyhr@yuchai.com
开户银行：中国工商银行股份有限公司玉林市东门支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司南宁市科技园支行
账号：2111702009300111294	账号：2102111609100179978
邮政编码：537002	邮政编码：530009

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项: 1.保证产品质量符合国际或行业标准。 2.承诺按时交付货物或服务。 3.提供售后服务和技术支持。 4.确保价格公平合理，无隐藏费用。 5.承诺遵守合同条款和相关法律法规。	
2. 售后服务具体事项: 1.提供产品使用培训和指导。 2.确保产品保修期内免费维修或更换。 3.提供快速响应的客户服务平台及热线。 4.提供定期维护和检查服务。 5.提供产品升级和配件更换服务。 6.提供退换货服务和政策说明。 7.提供客户反馈和投诉处理机制。	
3. 保修期责任: 1.保修期内，乙方对产品因制造缺陷导致的任何问题负责免费维修或更换。 2.保修责任不包括因使用不当、意外事故或自然灾害造成的损害。 3 保修期结束后，乙方将不再承担免费维修责任，但可提供有偿维修服务。	
4. 其他具体事项: 无	
甲方（章） 玉林职业技术学院 年 月 日	乙方（章） 广西星网智云科技有限公司 年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

中标(成交)通知书

广西星网智云科技有限公司:

经评定, 编号为YLZC2025-J1-990135-GXSL采购文件中的玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目-分标1, 确定你公司中标(成交), 中标(成交)价格为838000元。

自此通知书发出之日起25天内, 与采购人签订政府采购合同。合同签订前, 需按本项目采购文件和你公司投标(响应)文件等约定拟定合同文本(合同格式见采购文件), 报我机构项目联系人确认。

采购人联系人: 刘阳光

电话: 0775-2128889

代理机构联系人: 吴锋

电话: 0775-2675263

邮箱:



六、竞标声明

竞标声明

致：玉林职业技术学院：

我方广西星网智云科技有限公司系中华人民共和国合法供应商，经营地址南宁市高新区罗赖路9号。

我方愿意参加贵方组织的玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 在此，我方宣布同意如下：

(1) 将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；

(2) 已详细审查全部谈判文件，包括补遗文件（如有）；

(3) 同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；

(4) 响应谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

(1) 具有独立承担民事责任的能力；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的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），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☒我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____/_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：_____广西玉林市玉州区天桥西路 88 号玉柴大厦
邮政编号：_____537005_____

电话/传真：_____18507755612_____ 电子函件：_____liangyf@yuchai.cn_____

开户银行：_____工商银行南宁市科园支行_____ 帐号/行号：_____2102111609100179978_____

8. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签署，否则响应文件按无效处理。

法定代表人（签字或电子签章）：_____

供应商（电子公章）：_____广西星网智云科技有限公司_____

2025 年 6 月 15 日



五、商务条款偏离表

商务条款偏离表格式

(注：按采购需求具体条款修改)

所竞分标：_____无_____

项目	谈判文件商务条款要求	供应商的响应	偏离说明
售后服务要求	1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 1 年。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。 2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 （2）不能正常使用的必须提供备用机。 （3）定期回访以及对设备维修。 （4）其余按厂家承诺。 ▲3、服务响应 为保障持续服务响应，成交供应商应当为采购人售后服务响应平台，能随时提交采购人遇到的设备、系统使用问题，并按服务级别协议（SLA）提供响应和问题解决服务，对采购人所提出的售后服务问题，能够按照事件、问题、变更等流程进行管理，并定期提供服务报告。	我公司承诺如下： 1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，质保期 1 年。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。 2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 （2）不能正常使用的必须提供备用机。 （3）定期回访以及对设备维修。 （4）其余按厂家承诺。 ▲3、服务响应 为保障持续服务响应，我公司为采购人售后服务响应平台，能随时提交采购人遇到的设备、系统使用问题，并按服务级别协议（SLA）提供响应和问题解决服务，对采购人所提出的售后服务问题，能够按照事件、问题、变更等流程进行管理，并定期提供服务报告。	无偏离
交付时间及地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 45 个日历天内交付使用。 2. 交付地点：广西<u>玉林市</u>采购人指定地点。	我公司承诺如下： 1. 交付时间：自签订合同之日起 45 个日历天内交付使用。 2. 交付地点：广西<u>玉林市</u>采购人指定地点。	无偏离
验收标准	1、货物到达现场后，成交人应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交人应	我公司承诺如下： 1、货物到达现场后，我公司在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。我公司保证货物到达采	无偏离

	保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交人负责调换、补齐或赔偿。验收过程中所产生的一切费用均由成交人承担，报价时应考虑相关费用。 2、成交人提供的货物需全新、完好、无破损，应提供完备的技术或服务资料、装箱单和合格证等，并派遣专业人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： （1）货物或服务技术参数与采购合同一致，性能或指标达到规定的标准。 （2）技术或资料、装箱单、合格证等资料齐全。 （3）在测试或试运行期间所出现的问题得到解决，并运行或工作正常。 （4）在规定时间内完成交货及验收，并经采购人确认。 3、项目验收应遵循国家及行业相关验收标准：成交人在安装调试完成后需提交全部图纸、配置资料、交验收报告、测试报告（如有）等。 4、在安装调试并试运行符合要求后，才作最终验收。 5、产品验收期间，采购人有权要求中标公司提供投标产品的第三方权威检测机构检测报告原件逐一核对参数，参数不符合，不予以验收按虚假应标处理。	采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由我公司负责调换、补齐或赔偿。验收过程中所产生的一切费用均由我公司承担，报价时应考虑相关费用。 2、我公司提供的货物为全新、完好、无破损，应提供完备的技术或服务资料、装箱单和合格证等，并派遣专业人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： （1）货物或服务技术参数与采购合同一致，性能或指标达到规定的标准。 （2）技术或资料、装箱单、合格证等资料齐全。 （3）在测试或试运行期间所出现的问题得到解决，并运行或工作正常。 （4）在规定时间内完成交货及验收，并经采购人确认。 3、项目验收应遵循国家及行业相关验收标准：我公司在安装调试完成后提交全部图纸、配置资料、交验收报告、测试报告（如有）等。 4、在安装调试并试运行符合要求后，才作最终验收。 5、产品验收期间，采购人有权要求中标公司提供投标产品的第三方权威检测机构检测报告原件逐一核对参数，参数不符合，不予以验收按虚假应标处理。	无偏 离 无偏 离
--	---	--	---------------------------------

注：

- 1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的商务条款逐条明确响应，并作出偏离说明。
- 2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章）：

供应商（电子公章）：广西昆网智云科技有限公司

日期：2025 年 6 月 15 日



八、技术偏离表

技术需求偏离表

采购项目编号：YLZC2025-J1-990135-GXSL

采购项目名称：玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目

分标号：无

序号	名称	谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
1	汽油发动机拆装翻转台架	1. 汽油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上，翻转架可 360 度轴向翻转。具有较大的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm	我公司承诺如下： 1. 汽油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上，翻转架可 360 度轴向翻转。具有较大的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm	无偏离
2	汽油发动机拆装与检测工具	1. 常用工具 (1)160301：10PCS 形套筒, 9PCS 十二角短套筒，10PCS 六角长套筒 (2) 160302： 12PCS 短六角气动套筒，14PCS 一体压批套筒，	我公司承诺如下： 1. 常用工具 (1)160301：10PCS 形套筒, 9PCS 十二角短套筒，10PCS 六角长套筒 (2) 160302： 12PCS 短六角气动套筒，14PCS 一体压批套筒， (3)160401：7PCS 双开板手、13PCS	无偏离

		(3)160401:7PCS 双开板手、13PCS 梅开板手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402: 3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、扭力扳手 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 2. 发动机专用工具 (1) 拆装类专用工具: 高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工具 1 套, 要求均专用工具标识; (2) 检测类专用工具: 正时枪、气缸压力表; (3) 诊断类: 蓄电池测试仪 1 套、万用表 1 个; 3. 五层工具车 1 台	梅开板手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402: 3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、扭力扳手 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 2. 发动机专用工具 (1) 拆装类专用工具: 高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工具 1 套, 要求均专用工具标识; (2) 检测类专用工具: 正时枪、气缸压力表; (3) 诊断类: 蓄电池测试仪 1 套、万用表 1 个; 3. 五层工具车 1 台	无偏离
3	汽油发动机拆装检测工作台	根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台, 尺寸约为 1800*600*1700mm。 框架以 40mm 宽 2mm 厚方通焊接定制, 背面以洞洞板形式, 方便部分零件能够悬挂放置。	我公司承诺如下: 根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台, 尺寸为 1800*600*1700mm。 框架以 40mm 宽 2mm 厚方通焊接定制, 背面以洞洞板形式, 方便部分零件能够悬挂放置。	无偏离
4	发动机拆装与检测教学软件	一、产品说明: 本教学软件结合实训室大赛发动机实物图片、结合视频、动画册的视觉教学方式集成制作, 内容包含四大模块: 教学组织—发动机教学资源、基础理论—发动机结构认识、技能训练—发动机拆装教学、考核系统—汽车发动机专业知识考核。 二、产品内容: 1. 汽车发动机教学资源 (1) 汽车发动机实训目的和要求	我公司承诺如下: 一、产品说明: 本教学软件结合实训室大赛发动机实物图片、结合视频、动画册的视觉教学方式集成制作, 内容包含四大模块: 教学组织—发动机教学资源、基础理论—发动机结构认识、技能训练—发动机拆装教学、考核系统—汽车发动机专业知识考核。 二、产品内容: 1. 汽车发动机教学资源 (1) 汽车发动机实训目的和要求	无偏离

	(2) 汽车发动机实训场室建设：展示实训场室整体建设方案，发动机拆装工位建设方案； (3) 汽车发动机实训教学课时 (4) 汽车发动机实训安全操作要求：实训场室消防安全要求，实训场地注意事项，发动机拆装安全操作注意事项； (5) 汽车发动机实训工具使用规范 2. 汽车发动机结构认识 (1) 汽车发动机两大机构工作原理动画演示、两大机构各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解； (2) 汽车发动机五大系统工作原理动画演示、五大系统各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机润滑系统带涡轮增压润滑功能，卡罗拉发动机冷却系统带双冷却系统，发动机缸盖和缸体双温度技术，涡轮增压及其中冷器冷却技术）； (3) 汽车发动机四大行程动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机直喷技术）； (4) 汽车充电系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应充电系统有针对性讲解； (5) 对应带涡轮增压发动机，汽车涡轮增压系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应涡轮增压系统有针对性讲解； 3. 汽车发动机拆装教学 (1) 汽车发动机附件拆装：动画演示发动机各附件拆装各个步骤，动画演示进气歧管各螺栓拆装顺序，动画演示排气歧管各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的	(2) 汽车发动机实训场室建设：展示实训场室整体建设方案，发动机拆装工位建设方案； (3) 汽车发动机实训教学课时 (4) 汽车发动机实训安全操作要求：实训场室消防安全要求，实训场地注意事项，发动机拆装安全操作注意事项； (5) 汽车发动机实训工具使用规范 2. 汽车发动机结构认识 (1) 汽车发动机两大机构工作原理动画演示、两大机构各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解； (2) 汽车发动机五大系统工作原理动画演示、五大系统各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机润滑系统带涡轮增压润滑功能，卡罗拉发动机冷却系统带双冷却系统，发动机缸盖和缸体双温度技术，涡轮增压及其中冷器冷却技术）； (3) 汽车发动机四大行程动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机直喷技术）； (4) 汽车充电系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应充电系统有针对性讲解； (5) 对应带涡轮增压发动机，汽车涡轮增压系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应涡轮增压系统有针对性讲解； 3. 汽车发动机拆装教学 (1) 汽车发动机附件拆装：动画演示发动机各附件拆装各个步骤，动画演示进气歧管各螺栓拆装顺序，动画演示排气歧管各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的	无偏 离 无偏 离
--	---	---	---------------------------------

		紧固力矩标准值； (2) 汽车发动机气缸盖总成拆装：动画演示发动机气缸盖拆装各个步骤，动画演示凸轮轴各轴承拆装顺序，动画演示气门室盖各螺栓拆装顺序，动画演示缸盖各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； (3) 汽车发动机气缸体总成拆装：动画演示发动机气缸体拆装各个步骤，动画演示曲轴各轴承拆装顺序，动画演示油底壳各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； (4) 汽车发动机拆卸视频：自动播放发动机拆卸整个过程； (5) 汽车发动机安装视频：自动播放发动机安装整个过程，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值。 4. 汽车发动机考核系统 (1) 汽车发动机专业术语考核 (2) 汽车发动机知识问答题考核 (3) 汽车发动机基础知识考核：标准发动机考核试题，80 条单项选择题，20 条判断题。 (4) 对应发动机专业知识考核 ▲供货前需提供发动机检修教学软件检测报告，无法提供视为虚假应标。 提供现场演示，演示部分为汽车发动机结构认识：两大机构工作原理动画演示和五大系统工作原理动画演示。	紧固力矩标准值； (2) 汽车发动机气缸盖总成拆装：动画演示发动机气缸盖拆装各个步骤，动画演示凸轮轴各轴承拆装顺序，动画演示气门室盖各螺栓拆装顺序，动画演示缸盖各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； (3) 汽车发动机气缸体总成拆装：动画演示发动机气缸体拆装各个步骤，动画演示曲轴各轴承拆装顺序，动画演示油底壳各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； (4) 汽车发动机拆卸视频：自动播放发动机拆卸整个过程； (5) 汽车发动机安装视频：自动播放发动机安装整个过程，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值。 4. 汽车发动机考核系统 (1) 汽车发动机专业术语考核 (2) 汽车发动机知识问答题考核 (3) 汽车发动机基础知识考核：标准发动机考核试题，80 条单项选择题，20 条判断题。 (4) 对应发动机专业知识考核 ▲供货前需提供发动机检修教学软件检测报告，无法提供视为虚假应标。 提供现场演示，演示部分为汽车发动机结构认识：两大机构工作原理动画演示和五大系统工作原理动画演示。	无偏 离 无偏 离 无偏 离
5	柴油发动机拆装翻转台架	1. 柴油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上，翻转架可 360 度轴向翻转。具有较大	我公司承诺如下： 1. 柴油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上，翻转架可 360 度轴向翻转。具有较大	无偏 离

		的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm ▲7. 应标时提供台架设计图，充分考虑承重、尺寸要素的符合性。	的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm ▲7. 应标时提供台架设计图，充分考虑承重、尺寸要素的符合性。 详见“十一、对应采购需求的技术需求、商务条款提供的其他文件资料”章节	无偏离
6	柴油发动机拆装与检测工具	1. 工具存放柜；1 个；用于规范分类存放工具，外形美观，统一标准化展示出服务站管理形象。 2. 多层便携箱；1 个；用于挑选适用于当次教学开展或服务的工具装入，分类放置利于拿取，减少携带同类中多余的工具。 3. 曲轴前油封安装工具；1 套；一套含 3 种规格，适用柴油发动机。 4. 曲轴后油封安装工具；1 套；一套含 4 种规格，适用于柴油发动机。 5. 气门弹簧拆装工具；1 套；用于拆装气门弹簧，使用柴油发动机。 6. 气门导管拆装工具；1 套；用于	我公司承诺如下： 1. 工具存放柜；1 个；用于规范分类存放工具，外形美观，统一标准化展示出服务站管理形象。 2. 多层便携箱；1 个；用于挑选适用于当次教学开展或服务的工具装入，分类放置利于拿取，减少携带同类中多余的工具。 3. 曲轴前油封安装工具；1 套；一套含 3 种规格，适用柴油发动机。 4. 曲轴后油封安装工具；1 套；一套含 4 种规格，适用于柴油发动机。 5. 气门弹簧拆装工具；1 套；用于拆装气门弹簧，使用柴油发动机。 6. 气门导管拆装工具；1 套；用于	无偏离

	拆装气门导管，一套三种规格；使用工具从气门坑处顶住导管。利用铜锤敲击拆除导管。 7. 气门杆油封安装工具；1 套；用于拆装气门杆油封。一套三种规格。 8. 气门座圈安装工具；1 套；用于安装气门座圈，一套两种规格。 9. 气门油封钳；1 个；通用型，用于夹紧气门油封。 10. 凸轮轴导向工具；1 套；用于拆装凸轮轴时作导向，避免碰损凸轮轴或轴瓦，一套 4 种规格；工具螺栓拧进凸轮轴头螺孔内。 11. 活塞环压缩器；1 套；通用型，用于活塞安装。 12. 0 活塞环钳；1 套；通用型，用于活塞环安装。 13. 活塞安装锤；1 个；通用型，用于活塞安装。 14. 可调式连杆导向工具；1 套；用于连杆装机时作支撑和导向。 15. 缸套拉拔器；1 套；适合湿式、干式缸套的拆卸，适用缸径 130mm 以下机型。 16. 飞轮安装导向工具；1 套；通用型，用于安装飞轮时起导向和支撑作用。 17. 曲轴皮带轮拉码；1 套。 18. 离合器定心工具；1 套。 19. 盘转曲轴工具；1 个。 20. 减震器安装导向棒；1 个。 21. 喷油器铜套压套拆卸工具；1 套。 22. 喷油器铜套安装拆卸器；1 套。 23. 喷油器拔出器；1 套；配有多种接头。 24. 转向泵检测工具；1 套。 25. 断缸堵头；1 个；使用于共轨	拆装气门导管，一套三种规格；使用工具从气门坑处顶住导管。利用铜锤敲击拆除导管。 7. 气门杆油封安装工具；1 套；用于拆装气门杆油封。一套三种规格。 8. 气门座圈安装工具；1 套；用于安装气门座圈，一套两种规格。 9. 气门油封钳；1 个；通用型，用于夹紧气门油封。 10. 凸轮轴导向工具；1 套；用于拆装凸轮轴时作导向，避免碰损凸轮轴或轴瓦，一套 4 种规格；工具螺栓拧进凸轮轴头螺孔内。 11. 活塞环压缩器；1 套；通用型，用于活塞安装。 12. 0 活塞环钳；1 套；通用型，用于活塞环安装。 13. 活塞安装锤；1 个；通用型，用于活塞安装。 14. 可调式连杆导向工具；1 套；用于连杆装机时作支撑和导向。 15. 缸套拉拔器；1 套；适合湿式、干式缸套的拆卸，适用缸径 130mm 以下机型。 16. 飞轮安装导向工具；1 套；通用型，用于安装飞轮时起导向和支撑作用。 17. 曲轴皮带轮拉码；1 套。 18. 离合器定心工具；1 套。 19. 盘转曲轴工具；1 个。 20. 减震器安装导向棒；1 个。 21. 喷油器铜套压套拆卸工具；1 套。 22. 喷油器铜套安装拆卸器；1 套。 23. 喷油器拔出器；1 套；配有多种接头。 24. 转向泵检测工具；1 套。 25. 断缸堵头；1 个；使用于共轨	无偏 离 无偏 离
--	---	---	---------------------------------

		机型，用于堵住单缸高压油管。 26. 缸压表；1 套；定向开发，用于头部柴油机厂大部分机型，包括柴油机、气体机。 27. 气缸套突出高度检具；1 套。 28. 喷油器突出高度检具；1 套。 29. 活塞突出高度/气门下沉量表；1 套。 30. 角度扭矩规；1 个。	型，用于堵住单缸高压油管。 26. 缸压表；1 套；定向开发，用于头部柴油机厂大部分机型，包括柴油机、气体机。 27. 气缸套突出高度检具；1 套。 28. 喷油器突出高度检具；1 套。 29. 活塞突出高度/气门下沉量表；1 套。 30. 角度扭矩规；1 个。	无偏离
7	柴油发动机零部件定置台	根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台，尺寸约为1800*600*1700mm。 框架以 40mm 宽 2mm 厚方通焊接定制，背面以洞洞板形式，方便部分零件能够悬挂放置。	我公司承诺如下： 根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台，尺寸为1800*600*1700mm。 框架以 40mm 宽 2mm 厚方通焊接定制，背面以洞洞板形式，方便部分零件能够悬挂放置。	无偏离
8	柴油发动机电控零部件检测仪	该检测设备主要用于检测柴油电控发动机（柴油、燃气）的重要传感器、执行器的电气特性，用以判断这些传感器和执行器是否存在故障。主要参数： 1、支持测试的传感器包括：氮氧传感器、压差传感器、增压压力及温度传感器、曲轴传感器、水温传感器、催化器温度传感器、尿素液位/温度传感器、高压电磁阀、废弃旁通控制阀、低压燃料切断阀、高压减压阀、节气门； 2、设备组成包括：电源 220V 转 24V、测试主机 1 台、测试线束 II 1 条、测试线束 III 1 条，电瓶及点烟器供电线 2 条； 3、尺寸：约 420*320*150mm，根	我公司承诺如下： 该检测设备主要用于检测柴油电控发动机（柴油、燃气）的重要传感器、执行器的电气特性，用以判断这些传感器和执行器是否存在故障。主要参数： 1、支持测试的传感器包括：氮氧传感器、压差传感器、增压压力及温度传感器、曲轴传感器、水温传感器、催化器温度传感器、尿素液位/温度传感器、高压电磁阀、废弃旁通控制阀、低压燃料切断阀、高压减压阀、节气门； 2、设备组成包括：电源 220V 转 24V、测试主机 1 台、测试线束 II 1 条、测试线束 III 1 条，电瓶及点烟器供电线 2 条； 3、尺寸：420*320*150mm，根据教	无偏离

		据教学开展和场地要求,此项参数的正负偏离在 10%之内。	学开展和场地要求,此项参数的正负偏离在 10%之内。	无偏离
9	国六发动机展示模块	1. 实训目的要求 学习掌握汽车发动机的基本构造以及工作原理,学习掌握汽车发动机曲轴连杆、机体组、活塞连杆、曲轴飞轮、配气机构、润滑系统以及冷却系统机构的组成构造以及基本原理。 2. 配置标准要求 发动机 2 个,柴油和汽油各一个 3. 功能特性要求 (1) 背景墙装饰,在墙壁上展示发动机各个零部件的功能,直观清晰了解发动机的组成。 (2) 把发动机零件进行分层放置,按发动机上下原有顺序进行分布。 (3) 配套 10 寸多媒体播放器 1 个、通过移动终端扫描发动机零部件认知二维码,播放相关视频微课。 4. 技术规格要求 (1) 展示墙底板:轻钢龙骨+阻燃板结构。C 型槽镀锌轻钢龙骨,钢材厚度 1mm;面上以 9MM 阻燃板找平,表面铝塑板装饰。 (2) 射灯若干。 (3) 水晶大字若干。 (4) 尺寸:高 2.5 米,长 7 米。 ▲5、根据场地情况设计场地布局图、三维效果图,更好体现展示模块特色。	我公司承诺如下: 1. 实训目的要求 学习掌握汽车发动机的基本构造以及工作原理,学习掌握汽车发动机曲轴连杆、机体组、活塞连杆、曲轴飞轮、配气机构、润滑系统以及冷却系统机构的组成构造以及基本原理。 2. 配置标准要求 发动机 2 个,柴油和汽油各一个 3. 功能特性要求 (1) 背景墙装饰,在墙壁上展示发动机各个零部件的功能,直观清晰了解发动机的组成。 (2) 把发动机零件进行分层放置,按发动机上下原有顺序进行分布。 (3) 配套 10 寸多媒体播放器 1 个、通过移动终端扫描发动机零部件认知二维码,播放相关视频微课。 4. 技术规格要求 (1) 展示墙底板:轻钢龙骨+阻燃板结构。C 型槽镀锌轻钢龙骨,钢材厚度 1mm;面上以 9MM 阻燃板找平,表面铝塑板装饰。 (2) 射灯若干。 (3) 水晶大字若干。 (4) 尺寸:高 2.5 米,长 7 米。 ▲5、根据场地情况设计场地布局图、三维效果图,更好体现展示模块特色。 详见“十一、对应采购需求的技术需求、商务条款提供的其他文件资料”章节	无偏离
10	发动机	一、产品组成:组成= 1ZR-FE 发动总成+160*100 设计的主机台	我公司承诺如下: 一、产品组成:组成= 1ZR-FE 发动总成+160*100 设计的主机台	无偏离

电控系统智能一体化实训台	+1000*300mm 的倾斜控制台 +1000*850mm 的立式检测台+便携式工具柜。倾斜控制台带有点火开关、智能故障设置和排除盒、OBDII 诊断座、燃油压力表、真实压力表、原车仪表等装置；立式检测台带有 LED 指示与数显功能；便携式工具柜有 HDLC 检测线、跨接线、元件 PC 模拟控制器、燃油加注工具，可存放常用工具及作业工单。 1、主机：VVT 发动机、进气系统、冷却系统、排气系统、燃油供给系统、仪表等。 2、附件：免维护电池、油压、真空显示、智能故障电路主板、智能故障显示器等。 二、产品技术参数与功能： 1、主机台：台架要求采用组合拼装工艺制作，按照原车的结构对 VVT 发动机及附件进行布置，进气系统流量计外露（便于模拟 PC 控制器的使用），电源系统、冷却系统、排气系统均有安全保护功能。 2、倾斜式控制台：能完成智能故障的设置、油压显示及油压线性故障模拟、发动机运行参数的显示、HDLC 的诊断、仪表水温、转速、油位、机油压力等故障的模拟与触发。 3、立式检测台：采用 1000*850mm 的箱体制作，面板采用铝塑板 3D 彩印电路图，采用简画式电路图，面板上配有传感器、执行器实物图片，学员可通面板工作原理图认识和分析汽车发动机的工作原理。 4、发动机参数：怠速 750+50R/MIN，机油压力 2-4KG，免维护蓄电池，排放 CO、HC 达到国四标准。 5、控制台配有数据检测端口，可	+1000*300mm 的倾斜控制台 +1000*850mm 的立式检测台+便携式工具柜。倾斜控制台带有点火开关、智能故障设置和排除盒、OBDII 诊断座、燃油压力表、真实压力表、原车仪表等装置；立式检测台带有 LED 指示与数显功能；便携式工具柜有 HDLC 检测线、跨接线、元件 PC 模拟控制器、燃油加注工具，可存放常用工具及作业工单。 1、主机：VVT 发动机、进气系统、冷却系统、排气系统、燃油供给系统、仪表等。 2、附件：免维护电池、油压、真空显示、智能故障电路主板、智能故障显示器等。 二、产品技术参数与功能： 1、主机台：台架要求采用组合拼装工艺制作，按照原车的结构对 VVT 发动机及附件进行布置，进气系统流量计外露（便于模拟 PC 控制器的使用），电源系统、冷却系统、排气系统均有安全保护功能。 2、倾斜式控制台：能完成智能故障的设置、油压显示及油压线性故障模拟、发动机运行参数的显示、HDLC 的诊断、仪表水温、转速、油位、机油压力等故障的模拟与触发。。 3、立式检测台：采用 1000*850mm 的箱体制作，面板采用铝塑板 3D 彩印电路图，采用简画式电路图，面板上配有传感器、执行器实物图片，学员可通面板工作原理图认识和分析汽车发动机的工作原理。 4、发动机参数：怠速 750+50R/MIN，机油压力 2-4KG，免维护蓄电池，排放 CO、HC 达到国四标准。 5、控制台配有数据检测端口，可	无偏离 无偏离
---------------------	---	--	-----------------------

	通过专用仪表进行读取故障码及清除故障码，读取动态数据流，参数设定等诊断功能，配有通信接口和网络接口。 6、数据检测分析教学区：配有专用电压检测设备与示波器智能分析设备，示波器安装在面板上，可进行波形的检测、存储等功能。 7、ECU 智能模拟教学区：在面板上配有正弦波模拟信号发生器与方波模拟信号发生器，曲轴位置传感器、氧传感器、节气门位置传感器等模拟功能，点火信号、喷油信号、节气门体等触发信号，完成传感器模拟实验与执行器触发实验，判断控制单元的性能。 8、LED 数显教学区：LED 的控制要求采用单片机编程控制，根据加速踏板的信号电压控制 LED 灯流速的快慢，也可让学员修改单片机的程序，查找起点、终点、流速等实验教学。 三、生产工艺： 1、附件制作工艺：故障板要求采用可置换的故障板，采用单连接插，一旦出现故障，只需拔开连接插进行故障板更换。 2、保险盒制作工艺：要求采用统一可置换的保险盒，保险盒上含有 10 个保险和 4 个继电器(带标识)，采用印刷标准制作工艺，当出现故障时，可直接更换保险盒。 四、故障设置：配有手机 APP WIFI 智能故障设置系统，产品自带 WIFI 热点，不需要借助其他 WIFI 设备（如无线路由器）就能工作，手机和控制板通过 WIFI 连接，同一时间支持最多一百台手机答题。对每一个信号进行“通”、“断”和“间	通过专用仪表进行读取故障码及清除故障码，读取动态数据流，参数设定等诊断功能，配有通信接口和网络接口。 6、数据检测分析教学区：配有专用电压检测设备与示波器智能分析设备，示波器安装在面板上，可进行波形的检测、存储等功能。 7、ECU 智能模拟教学区：在面板上配有正弦波模拟信号发生器与方波模拟信号发生器，曲轴位置传感器、氧传感器、节气门位置传感器等模拟功能，点火信号、喷油信号、节气门体等触发信号，完成传感器模拟实验与执行器触发实验，判断控制单元的性能。 8、LED 数显教学区：LED 的控制要求采用单片机编程控制，根据加速踏板的信号电压控制 LED 灯流速的快慢，也可让学员修改单片机的程序，查找起点、终点、流速等实验教学。 三、生产工艺： 1、附件制作工艺：故障板要求采用可置换的故障板，采用单连接插，一旦出现故障，只需拔开连接插进行故障板更换。 2、保险盒制作工艺：要求采用统一可置换的保险盒，保险盒上含有 10 个保险和 4 个继电器(带标识)，采用印刷标准制作工艺，当出现故障时，可直接更换保险盒。 四、故障设置：配有手机 APP WIFI 智能故障设置系统，产品自带 WIFI 热点，不需要借助其他 WIFI 设备（如无线路由器）就能工作，手机和控制板通过 WIFI 连接，同一时间支持最多一百台手机答题。对每一个信号进行“通”、“断”和“间	无偏离 无偏离 无偏离
--	---	---	----------------------------------

		歇故障”三种设置，并且“间歇故障”的通断时间也可以单独设定；教师根据需要可以对每个信号进行设置，并且可以设置考试时间，这些都设置好后，可以按下“考试”按钮进行考试；考试过程中也可以取消考试。在学生交卷后，系统将自动阅卷，教师可以查看每个学生的考试成绩。 五、产品参数： 外形尺寸：1250*850*1850mm 油箱容积：5-6L； 蓄电池：免维护 60AH 产品重量：130 Kg；保养间隔时间：60 天	歇故障”三种设置，并且“间歇故障”的通断时间也可以单独设定；教师根据需要可以对每个信号进行设置，并且可以设置考试时间，这些都设置好后，可以按下“考试”按钮进行考试；考试过程中也可以取消考试。在学生交卷后，系统将自动阅卷，教师可以查看每个学生的考试成绩。 五、产品参数： 外形尺寸：1250*850*1850mm 油箱容积：5-6L； 蓄电池：免维护 60AH 产品重量：130 Kg；保养间隔时间：60 天	无偏离
11	发动机检测工具及工具车	【常用工具】 (1)160301：10PCSE 形套筒,9PCS 十二角短套筒，10PCS 六角长套筒 (2) 160302： 12PCS 短六角气动套筒，14PCS 一体压批套筒， (3)160401:7PCS 双开板手、13PCS 梅开板手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402：3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、1PCS 可调扭力扳手、23PCS 长批嘴 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 【发动机专用工具】 (1) 拆装类专用工具：高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工具 1 套、氧传感器拆装专用工具 1 把，要求均专用工具标识； (2) 检测类专用工具：正时枪、油压表、气缸压力表、漏气分析仪 (3) 诊断类：蓄电池测试仪 1 套、169003 汽车电路检测仪 1 把、汽	我公司承诺如下： 【常用工具】 (1)160301：10PCSE 形套筒,9PCS 十二角短套筒，10PCS 六角长套筒 (2) 160302： 12PCS 短六角气动套筒，14PCS 一体压批套筒， (3)160401:7PCS 双开板手、13PCS 梅开板手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402：3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、1PCS 可调扭力扳手、23PCS 长批嘴 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 【发动机专用工具】 (1) 拆装类专用工具：高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工具 1 套、氧传感器拆装专用工具 1 把，要求均专用工具标识； (2) 检测类专用工具：正时枪、油压表、气缸压力表、漏气分析仪 (3) 诊断类：蓄电池测试仪 1 套、169003 汽车电路检测仪 1 把、汽	无偏离

		电流； 3、大电容测量,最大 60mF； 4、频率测量,最大 1MHz；温度测量； 5、通过钳头顶部传感器实现非接触式电压探测即 NCV 功能； 6、带有 VFC 功能，可测量有变频干扰的交流电压和交流电流； 7、带有手电筒功能，可在钳表勾取待测导线时提供照明。	电流； 3、大电容测量,最大 60mF； 4、频率测量,最大 1MHz；温度测量； 5、通过钳头顶部传感器实现非接触式电压探测即 NCV 功能； 6、带有 VFC 功能，可测量有变频干扰的交流电压和交流电流； 7、带有手电筒功能，可在钳表勾取待测导线时提供照明。	无偏离
14	发动机电控元件智能检测积木教学平台	一、设备组成：组成=发动机电控元件教学台+工作台+工作原理教学展示台 1. 发动机传感器电控元件教学台：曲轴位置传感器电控元件教学台、水温传感器电控元件教学台、氧传感器电控元件教学台、空气流量计电控元件教学台架、油门踏板电控元件教学台； 2. 发动机执行器电控元件教学台：喷油器电控元件教学台、点火系统元件教学台 节气门体电控元件教学台 3. 发动机 ECU 电控元件教学台 4. 发动机诊断系统电控元件教学台：OBD-II 电控元件教学台 5. 节气门体与油门踏板控制教学板,可独立完成油门踏板的控制,通过油门踏板直接控制节气门体的开度大小 二、产品技术参数与功能：二维码智能学习平台：智能教学板上印有“二维条形码”，使用智能手机或平板电脑自带的扫描器可进行如下教学内容： 1. 电路图二维码：扫描二维码，移动终端将快速呈现传感器、执行器、控制系统教学台的电路图，使	我公司承诺如下： 一、设备组成：组成=发动机电控元件教学台+工作台+工作原理教学展示台 1. 发动机传感器电控元件教学台：曲轴位置传感器电控元件教学台、水温传感器电控元件教学台、氧传感器电控元件教学台、空气流量计电控元件教学台架、油门踏板电控元件教学台； 2. 发动机执行器电控元件教学台：喷油器电控元件教学台、点火系统元件教学台 节气门体电控元件教学台 3. 发动机 ECU 电控元件教学台 4. 发动机诊断系统电控元件教学台：OBD-II 电控元件教学台 5. 节气门体与油门踏板控制教学板,可独立完成油门踏板的控制,通过油门踏板直接控制节气门体的开度大小 二、产品技术参数与功能：二维码智能学习平台：智能教学板上印有“二维条形码”，使用智能手机或平板电脑自带的扫描器可进行如下教学内容： 1. 电路图二维码：扫描二维码，移动终端将快速呈现传感器、执行器、控制系统教学台的电路图，使	无偏离 无偏离

	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； 2. 电控元件结构图二维码：扫描二维码，移动终端将快速呈现传感器、执行器电控单元以及执行器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； 3. 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，呈现本块的“教学微课 4. 喷油系统智能教学板 1 块：喷油嘴模块能仿真喷油脉宽和转速分别是：$0.8\text{ms}\sim 12\text{ms}$，$0\sim 9999\text{r/min}$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 5. 点火系统智能教学板 1 块：点火器模块能仿真点火转速是：$0\sim 9999\text{r/min}$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 6. 油门踏板智能教学板 1 块：油门踏板开度模拟器：$0\sim 100\%$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 7. 节气门体智能教学板 1 块：节气门体的开度模拟器：$0\sim 100\%$；并	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； 2. 电控元件结构图二维码：扫描二维码，移动终端将快速呈现传感器、执行器电控单元以及执行器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； 3. 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，呈现本块的“教学微课 4. 喷油系统智能教学板 1 块：喷油嘴模块能仿真喷油脉宽和转速分别是：$0.8\text{ms}\sim 12\text{ms}$，$0\sim 9999\text{r/min}$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 5. 点火系统智能教学板 1 块：点火器模块能仿真点火转速是：$0\sim 9999\text{r/min}$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 6. 油门踏板智能教学板 1 块：油门踏板开度模拟器：$0\sim 100\%$；并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上，还输出到旁边的信号检测端子上，便于老师和学生用万用表测量，带有二维码。 7. 节气门体智能教学板 1 块：节气门体的开度模拟器：$0\sim 100\%$；并	无偏 离 无偏 离
--	--	--	---------------------------------

		同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。 8. ECU 控制模块智能教学板 1 块: 可节气门体教学板、油门踏板智能教学板, 进行开度模拟控制, 可收集曲轴板、喷油板、点火板, 实现点火、喷油的模拟控制功能: 9. 连线功能: 通过智能教学板的连线, 可对曲轴位置传感器智能教学板、点火智能教学模块、喷油智能教学模块、诊断教学模块的功能进行教学演示, 提高学生的动手与分析能力。 10. ECU OBD-II 检测模块: 检测汽车 ECU 的传感器数据流, 实时侦测发动机电控模块的运行状态。侦测的电脑内参数有: ECU 电压值、发动机转速、节气门开度、进气温度、进气压力、冷却液温度、氧传感器、喷油嘴脉宽和点火提前角。 三、教学支持: 《发动机电控系统使用说明书》。 四、产品参数: 外形尺寸约: 1650*850*1800mm 产品重量约: 260 Kg; 保养间隔时间: 60 天 ▲提供本项目序号的 5) 点火系统智能教学板与 6) 油门踏板智能教学板功能的实物演示, 完成与 7) 节气门体智能教学板联网控制, 演示节气门体与喷油点火的逻辑控制关系。	同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。 8. ECU 控制模块智能教学板 1 块: 可节气门体教学板、油门踏板智能教学板, 进行开度模拟控制, 可收集曲轴板、喷油板、点火板, 实现点火、喷油的模拟控制功能: 9. 连线功能: 通过智能教学板的连线, 可对曲轴位置传感器智能教学板、点火智能教学模块、喷油智能教学模块、诊断教学模块的功能进行教学演示, 提高学生的动手与分析能力。 10. ECU OBD-II 检测模块: 检测汽车 ECU 的传感器数据流, 实时侦测发动机电控模块的运行状态。侦测的电脑内参数有: ECU 电压值、发动机转速、节气门开度、进气温度、进气压力、冷却液温度、氧传感器、喷油嘴脉宽和点火提前角。 三、教学支持: 《发动机电控系统使用说明书》。 四、产品参数: 外形尺寸: 1650*850*1800mm 产品重量: 260 Kg; 保养间隔时间: 60 天 ▲提供本项目序号的 5) 点火系统智能教学板与 6) 油门踏板智能教学板功能的实物演示, 完成与 7) 节气门体智能教学板联网控制, 演示节气门体与喷油点火的逻辑控制关系。	无偏离
15	烟雾检测仪	1. 工作原理: 低氧燃烧; 输出压力 $\leq 18\text{psi}$, 输出流量: 小于等于 6L/min, 内置气泵式气压输出, 供	我公司承诺如下: 1. 工作原理: 低氧燃烧; 输出压力 $\leq 18\text{psi}$, 输出流量: 小于等于 6L/min, 内置气泵式气压输出, 供	无偏离

		电电源采用 12V 蓄电池。 2. 首次使用注入小于 40ML 烟雾油,加注一次可以连续使用 15-20min; 3. 打开发动机盖,拆除空气滤清器,部分车型需要将空气流量传感器拆除。 4. 将万用进气口适配器放到发动机进气软管口将管道堵上,用力压紧直到将进气软管密封。 5. 根据不同车型,大约 2 分钟左右发动机内部将充满烟雾,可以使用检修灯辅助照明,开始检查系统泄漏点。 6. 万用进气口适配器主体为橡胶材质。	电电源采用 12V 蓄电池。 2. 首次使用注入小于 40ML 烟雾油,加注一次可以连续使用 15-20min; 3. 打开发动机盖,拆除空气滤清器,部分车型需要将空气流量传感器拆除。 4. 将万用进气口适配器放到发动机进气软管口将管道堵上,用力压紧直到将进气软管密封。 5. 根据不同车型,2 分钟左右发动机内部将充满烟雾,可以使用检修灯辅助照明,开始检查系统泄漏点。 6. 万用进气口适配器主体为橡胶材质。	无偏离
16	起动充电机	输出电压: 12V, 24V 最大充电容量:7000AH 发电机功率: 25KW 电池类型: 锂聚合物电池 功能: 所有车辆启动问题解决,电瓶充电,智能电量显示,智能充电,充满自停;接反保护,自带智能断电开关; 外壳材质: 钣金烤漆 USB 输出电流: 2.1A 以下	我公司承诺如下: 输出电压: 12V, 24V 最大充电容量:7000AH 发电机功率: 25KW 电池类型: 锂聚合物电池 功能: 所有车辆启动问题解决,电瓶充电,智能电量显示,智能充电,充满自停;接反保护,自带智能断电开关; 外壳材质: 钣金烤漆 USB 输出电流: 2.1A 以下	无偏离
17	支架白板	1. 板面颜色: 白色 2. 安装方式: H 型支架 3. 是否带磁性: 带磁 4. 类型: 玻璃白板 5. 可用板面数: 单面 6. 板面材质: 钢化玻璃 7. 板面尺寸: 90*120cm	1. 板面颜色: 白色 2. 安装方式: H 型支架 3. 是否带磁性: 带磁 4. 类型: 玻璃白板 5. 可用板面数: 单面 6. 板面材质: 钢化玻璃 7. 板面尺寸: 90*120cm	无偏离
18	生产实训情境化建设	1. 产教融合合作模式展示 规划设计校企合作,产教融合合作	我公司承诺如下: 1. 产教融合合作模式展示 规划设计校企合作,产教融合合作	无偏离

	模式，根据校企合作定位、学院自身办学特色、办学理念，呈现学院楼层主入口主题文化形象墙。规划文化展示主要内容： （1）立体造型形象墙：要求为立体造型，材料安全环保。 （2）立体大字：配有立体亚克力大字，精细抛光定制； （3）展示内容：展示产教融合理念、合作基础、或者路径、合作模式、合作成果等；PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印 2. 实训基地整体布局和功能介绍 根据汽车技术实训基地教学定位和发展要求，结合场地的具体情况，打造展示实训基地整体内涵文化。内容包括： （1）结合实训基地教学定位做文化展示整体规划，内容包括各个文化模块的图文整体、提炼、图文设计和展示以及相关展示实施； （2）文化内涵包括：各模块图文、主题大字； （3）展示的文化内容包含校企合作、特色办学、师资力量、科研成果、对外交流等。图文展示材料参考：PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印，需经使用方确认的效果后实施；参考尺寸 1200mm*800mm。 3. 国 6 发动机结构文化展示、应用领域展示 以解剖总图展示总成结构及零部件，对每个部件进行原理说明，包含其名称、功能，部分核心零件对应的二维码，扫码后对应内容展示； 4. 根据技术中心文化展示布局定	模式，根据校企合作定位、学院自身办学特色、办学理念，呈现学院楼层主入口主题文化形象墙。规划文化展示主要内容： （1）立体造型形象墙：要求为立体造型，材料安全环保。 （2）立体大字：配有立体亚克力大字，精细抛光定制； （3）展示内容：展示产教融合理念、合作基础、或者路径、合作模式、合作成果等；PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印 2. 实训基地整体布局和功能介绍 根据汽车技术实训基地教学定位和发展要求，结合场地的具体情况，打造展示实训基地整体内涵文化。内容包括： （1）结合实训基地教学定位做文化展示整体规划，内容包括各个文化模块的图文整体、提炼、图文设计和展示以及相关展示实施； （2）文化内涵包括：各模块图文、主题大字； （3）展示的文化内容包含校企合作、特色办学、师资力量、科研成果、对外交流等。图文展示材料参考：PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印，需经使用方确认的效果后实施；参考尺寸 1200mm*800mm。 3. 国 6 发动机结构文化展示、应用领域展示 以解剖总图展示总成结构及零部件，对每个部件进行原理说明，包含其名称、功能，部分核心零件对应的二维码，扫码后对应内容展示； 4. 根据技术中心文化展示布局定	无偏离 无偏离
--	--	--	-----------------------

	位和该区域周边的实训及教学功能，规划设计制作安装展示区域文化内涵。包括： （1）文化展示图文内容收集、整理，图文设计、画面制作、现场布置安装； （2）图文展示展示：PVC 雕刻字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印。 5、主入口主题墙建设 用于汽车总成部件、发动机校企合作基地展示实训基地特色与功能特点，设计打造相应的主题文化墙，使实训基地更加具有先进性和专业氛围，吸引更多的学生和参观者。彰显实训基地配套建设内容的特点，能够充分展示实训基地办学特色。宣传专业学科的知识和技术，提高学生对专业学科的了解和认同，扩大专业学院的影响力。 具体要求： （1）参考尺寸 6500mm*4500mm，文化展示墙大小根据场景效果可做微调，根据现场环境情况设计、展示尺寸总和与参考尺寸相当。 （2）主题文化墙造型材质为轻钢龙骨+9mm 阻燃板定型，表面使用 3mm 铝塑板美化。 （3）文化内容展示根据实际内容而定，聚焦为校企合作模式、功能描述、成果等，按照成果大小、产品类型分区域、分模块做展示；材料为 10mmPVCUV 印覆高亮晶膜、亚克力、有机玻璃或写真等，设计有灯光效果，主题雕刻立体大字，材质为 1cm 厚 PVC，字大小根据主题墙整体效果确定； （4）负责主题文化墙的图文内容收集、提炼、设计、制作、安装，	位和该区域周边的实训及教学功能，规划设计制作安装展示区域文化内涵。包括： （1）文化展示图文内容收集、整理，图文设计、画面制作、现场布置安装； （2）图文展示：PVC 雕刻字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印。 5、主入口主题墙建设 用于汽车总成部件、发动机校企合作基地展示实训基地特色与功能特点，设计打造相应的主题文化墙，使实训基地更加具有先进性和专业氛围，吸引更多的学生和参观者。彰显实训基地配套建设内容的特点，能够充分展示实训基地办学特色。宣传专业学科的知识和技术，提高学生对专业学科的了解和认同，扩大专业学院的影响力。 具体要求： （1）尺寸为 6500mm*4500mm，文化展示墙大小根据场景效果可做微调，根据现场环境情况设计、展示尺寸总和与参考尺寸相当。 （2）主题文化墙造型材质为轻钢龙骨+9mm 阻燃板定型，表面使用 3mm 铝塑板美化。 （3）文化内容展示根据实际内容而定，聚焦为校企合作模式、功能描述、成果等，按照成果大小、产品类型分区域、分模块做展示；材料为 10mmPVCUV 印覆高亮晶膜、亚克力、有机玻璃或写真等，设计有灯光效果，主题雕刻立体大字，材质为 1cm 厚 PVC，字大小根据主题墙整体效果确定； （4）负责主题文化墙的图文内容收集、提炼、设计、制作、安装，主题大字内容提出实训基地内涵	无偏离 无偏离
--	--	---	-----------------------

		主题大字内容提出实训基地内涵及行业特点。 6、基础目视化管理 (1) 现场设备、物品定置：现场所有可移动设备定置标识建立，根据整体局部规划实施； (2) 各类开关、物品、设备的基础标识，包括小标签、大标牌，根据现场情况定制； (3) 各类警示标识，包括涉及安全注意事项的提示；各类禁止标识、安全警示，涉及行为规范等内容；	及行业特点。 6、基础目视化管理 (1) 现场设备、物品定置：现场所有可移动设备定置标识建立，根据整体局部规划实施； (2) 各类开关、物品、设备的基础标识，包括小标签、大标牌，根据现场情况定制； (3) 各类警示标识，包括涉及安全注意事项的提示；各类禁止标识、安全警示，涉及行为规范等内容；	无偏离
19	零部件料架	料架尺寸：1200mm*400mm*1400mm，三层 物料盒：塑料材质，6个	我公司承诺如下： 料架尺寸：1200mm*400mm*1400mm，三层 物料盒：塑料材质，6个	无偏离
20	音响系统	数字功放、教学音响、话筒等组合，设计安装合理位置，满足现场教学开展要求，话筒具体参数要求： 1、功放1个。 技术参数： ①具备四路音源输入（三路线路，一路USB播放，带电子切换）； ②具备USB声卡播放功能，可用USB线连接电脑播放音乐，支持的音乐格式：MP3、WAV和WMA； ③支持四路话筒输入（前二，后二）平衡与非平衡输入，话筒支持独立高低音调节； ④采用复合卡侬输入插座，具备48V电源和6V电源，且电源配备有独立开关；本机具备反馈、混响调节功能，且能对话筒、线路的音调、音量，独立调节； ⑤一组前级输出，一组录音输出接口及A、B两组功率输出，可驱动4只8欧音箱；	我公司承诺如下： 数字功放、教学音响、话筒等组合，设计安装合理位置，满足现场教学开展要求，话筒具体参数要求： 1、功放1个。 技术参数： ①具备四路音源输入（三路线路，一路USB播放，带电子切换）； ②具备USB声卡播放功能，可用USB线连接电脑播放音乐，支持的音乐格式：MP3、WAV和WMA； ③支持四路话筒输入（前二，后二）平衡与非平衡输入，话筒支持独立高低音调节； ④采用复合卡侬输入插座，具备48V电源和6V电源，且电源配备有独立开关；本机具备反馈、混响调节功能，且能对话筒、线路的音调、音量，独立调节； ⑤一组前级输出，一组录音输出接口及A、B两组功率输出，可驱动4只8欧音箱；	无偏离

	⑥外观整体为机架式机箱，主要功能按键采用暗藏式设计避免误操作。 ⑦主要参数： 频率响应：线路输入 20Hz-20KHz，话筒 50Hz-18KHz； 线路音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 话筒音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 额定输入电平：话筒 15mV，线路 200mV； 额定输出电平：线路 0.775V，录音 1V； 失真度：≤0.03%； 信噪比：≥85dB（A 计权）； 输出功率：2×150W/4—16Ω； 电源：交流 220V±10%/50Hz； 尺寸：480mm*340mm*90mm（宽*深*高）。 2、音箱 2 对。 ①音箱箱体为高密度中纤板喷漆箱体、全钢网面罩设计； ②采用一只 6.5 寸橡皮边玻纤盆低音单元，一只 3 寸丝膜高音；丝膜高音单元的平面振动薄膜用高度防热物料制造； ③分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测，音质清晰自然、人声表达准确； ④标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）； ⑤适用于多媒体会议室、课室和电教室。 ⑥技术参数： 频率响应：55Hz-20kHz； 驱动器：LF:1X 6.5"，HF:1 X 3"； 标称功率：80W； 标称阻抗：4Ω；	⑥外观整体为机架式机箱，主要功能按键采用暗藏式设计避免误操作。 ⑦主要参数： 频率响应：线路输入 20Hz-20KHz，话筒 50Hz-18KHz； 线路音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 话筒音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 额定输入电平：话筒 15mV，线路 200mV； 额定输出电平：线路 0.775V，录音 1V； 失真度：≤0.03%； 信噪比：≥85dB（A 计权）； 输出功率：2×150W/4—16Ω； 电源：交流 220V±10%/50Hz； 尺寸：480mm*340mm*90mm（宽*深*高）。 2、音箱 2 对。 ①音箱箱体为高密度中纤板喷漆箱体、全钢网面罩设计； ②采用一只 6.5 寸橡皮边玻纤盆低音单元，一只 3 寸丝膜高音；丝膜高音单元的平面振动薄膜用高度防热物料制造； ③分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测，音质清晰自然、人声表达准确； ④标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）； ⑤适用于多媒体会议室、课室和电教室。 ⑥技术参数： 频率响应：55Hz-20kHz； 驱动器：LF:1X 6.5"，HF:1 X 3"； 标称功率：80W； 标称阻抗：4Ω；	无偏离 无偏离 无偏离
--	--	--	----------------------------------

		灵敏度：93dB/1W/1M ； 声压级：105dB ； 分频器：1.8KHz ； 覆盖角度：90° H x 50° V； 箱体型式：倒相式 ； 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，钢网； 安装：配置万能安装支架； 尺寸：（长×宽×高 单位：mm） 210*230*373； 净重：4.4kg。 3、无线话筒 1 个， ①采用合成锁相环、红外线对频技术，具备稳定性高，频率响应宽，动态范围大，可改变频率等优点； ②发射频率 600~900MHZ，高效传输，减少了干扰，可接受较弱信号，具备静音控制功能； ③超高速微处理器分析信号质量，控制静噪及高效防冲击； ④高效多频道、多系统共用、LCD 液晶显示幕； ⑤根据不同环境调节接收机敏感度以达到效果； ⑥技术参数： 麦克风规格： 频率范围：600-940MHz； 可调信道数：128； 频率稳定性：±10ppm； 调制方式：FM； 射频功率：50mW； 音频频响：40~18000Hz； 失真度：1%； 音头规格：动圈式； 电池规格：2×1.5V AA Size 续用时间：5~10 小时； 按技术参数及配置要求响应	灵敏度：93dB/1W/1M ； 声压级：105dB ； 分频器：1.8KHz ； 覆盖角度：90° H x 50° V； 箱体型式：倒相式 ； 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，钢网； 安装：配置万能安装支架； 尺寸：（长×宽×高 单位：mm） 210*230*373； 净重：4.4kg。 3、无线话筒 1 个， ①采用合成锁相环、红外线对频技术，具备稳定性高，频率响应宽，动态范围大，可改变频率等优点； ②发射频率 600~900MHZ，高效传输，减少了干扰，可接受较弱信号，具备静音控制功能； ③超高速微处理器分析信号质量，控制静噪及高效防冲击； ④高效多频道、多系统共用、LCD 液晶显示幕； ⑤根据不同环境调节接收机敏感度以达到效果； ⑥技术参数： 麦克风规格： 频率范围：600-940MHz； 可调信道数：128； 频率稳定性：±10ppm； 调制方式：FM； 射频功率：50mW； 音频频响：40~18000Hz； 失真度：1%； 音头规格：动圈式； 电池规格：2×1.5V AA Size 续用时间：5~10 小时； 按技术参数及配置要求响应	无偏 离 无偏 离
21	手动液		我公司承诺如下： 	

	压托盘搬运车	额定负载： 5000kg 货叉最低高度： 85 mm 货叉最高高度： 200 mm 货叉总宽： 540mm 转向轮： $\Phi 80 \times 93$ mm 承重轮 双轮： 160*50 mm 货叉尺寸： 1150mm	额定负载： 5000kg 货叉最低高度： 85 mm 货叉最高高度： 200 mm 货叉总宽： 540mm 转向轮： $\Phi 80 \times 93$ mm 承重轮 双轮： 160*50 mm 货叉尺寸： 1150mm	无偏离
22	柴油发动机底座	承重量：约 550kg 长：约 1.3 米 宽：约 1.1 米 方钢喷漆或不锈钢材质，带 4 个轮子，根据发动机型号定制，含底座装饰	我公司承诺如下： 承重量：550kg 长：1.3 米 宽：1.1 米 方钢喷漆或不锈钢材质，带 4 个轮子，根据发动机型号定制，含底座装饰	无偏离

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的技术需求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据竞标设备的性能指标，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 供应商认为其竞标响应有正偏离的，请在技术偏离表中列明，且在响应文件中提供竞标产品的彩页或国家认可有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 如技术偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章）：

供应商（电子公章）广西星网智云科技有限公司

日期： 2025 年 6 月 15 日



第三章 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“*”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则响应文件按无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“*”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

（3）根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的（信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统（IDS）、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品），供应商必须在响应文件中提供中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）授予的有效信息安全产品认证证书（加盖供应商公章），否则响应文件按无效处理。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

5. 竞争性谈判文件货物技术参数及性能（配置）标注某项参数大于或小于或等于或约的某个数值时（专业表述或行业表述中数值为小于或大于的除外），供应商在竞标时，应明确竞标产品的该项参数的具体数值，否则谈判小组有权按无效响应文件处理。

序号	标的的名称	数量及单位	技术需求	备注
----	-------	-------	------	----

1	汽油发动机拆装翻转台架	3 套	1. 汽油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上， 翻转架可 360 度轴向翻转。具有较大的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm	
2	汽油发动机拆装与检测工具	3 套	1. 常用工具 (1) 160301: 10PCS 形套筒, 9PCS 十二角短套筒, 10PCS 六角长套筒 (2) 160302: 12PCS 短六角气动套筒, 14PCS 一体压批套筒, (3) 160401: 7PCS 双开板手、13PCS 梅开板手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402: 3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、扭力扳手 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 2. 发动机专用工具 (1) 拆装类专用工具：高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工 1 套，要求均专用工具标识； (2) 检测类专用工具：正时枪、气缸压力表； (3) 诊断类：蓄电池测试仪 1 套、万用表 1 个； 3. 五层工具车 1 台	
3	汽油发动机拆装检测工作台	3 个	根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台，尺寸约为 1800*600*1700mm。 框架以 40mm 宽 2mm 厚方通焊接定制，背面以洞洞板形式，方便部分零件能够悬挂放置。	
4	发动机拆装与检测教学软件	1 套	一、产品说明：本教学软件结合实训室大赛发动机实物图片、结合视频、动画册的视觉教学方式集成制作，内容包含四大模块：教学组织—发动机教学资源、基础理论—发动机结构认识、技能训练—发动机拆装教学、考核系统---汽车发动机专业知识考核。 二、产品内容： 1. 汽车发动机教学资源 (1) 汽车发动机实训目的和要求 (2) 汽车发动机实训场室建设：展示实训场室整体建设方案，发动机拆装工位建设方案； (3) 汽车发动机实训教学课时 (4) 汽车发动机实训安全操作要求：实训场室消防安全要求，实训场地注意事项，发动机拆装安全操作注意事项； (5) 汽车发动机实训工具使用规范 2. 汽车发动机结构认识 (1) 汽车发动机两大机构工作原理动画演示、两大机构各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解； (2) 汽车发动机五大系统工作原理动画演示、五大系统各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机润滑系统带涡轮增压润滑功能，	

			卡罗拉发动机冷却系统带双冷却系统，发动机缸盖和缸体双温度技术，涡轮增压及其中冷器冷却技术）； （3）汽车发动机四大行程动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应发动机有针对性讲解（如发动机直喷技术）； （4）汽车充电系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应充电系统有针对性讲解； （5）对应带涡轮增压发动机，汽车涡轮增压系统动画演示、各元器件实物图片及其结构认识，根据对应涡轮增压系统有针对性讲解； 3.汽车发动机拆装教学 （1）汽车发动机附件拆装：动画演示发动机各附件拆装各个步骤，动画演示进气歧管各螺栓拆装顺序，动画演示排气歧管各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； （2）汽车发动机气缸盖总成拆装：动画演示发动机气缸盖拆装各个步骤，动画演示凸轮轴各轴承拆装顺序，动画演示气门室盖各螺栓拆装顺序，动画演示缸盖各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； （3）汽车发动机气缸体总成拆装：动画演示发动机气缸体拆装各个步骤，动画演示曲轴各轴承拆装顺序，动画演示油底壳各螺栓拆装顺序，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值； （4）汽车发动机拆卸视频：自动播放发动机拆卸整个过程； （5）汽车发动机安装视频：自动播放发动机安装整个过程，注明安装过程各紧固螺栓的紧固力矩标准值。 4.汽车发动机考核系统 （1）汽车发动机专业术语考核 （2）汽车发动机知识问答题考核 （3）汽车发动机基础知识考核：标准发动机考核试题，80条单项选择题，20条判断题。 （4）对应发动机专业知识考核 ▲供货前需提供发动机检修教学软件检测报告，无法提供视为虚假应标。 提供现场演示，演示部分为汽车发动机结构认识：两大机构工作原理动画演示和五大系统工作原理动画演示。	
5	柴油发动机拆装翻转台架	3套	1. 柴油发动机+拆装翻转架+油盘 2. 把发动机固定在翻转架上，翻转架可360度轴向翻转。具有较大的拆装操作空间和稳定性；保翻转轻松，自锁稳固，操作空间大，方便拆装； 3. 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、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、翻转架采用高强度国标钢结构，并采用框架式结构，双轴承支承，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。 4. 发动机翻新要求：飞轮、螺丝电镀、缸体高温烤漆、铝合金件高压喷砂等工艺翻新处理； 5. 发动机附件：包括发电机、各个传感器、喷油系统、点火系统、进排气系统等，能正常使用； 6. 台架尺寸：1000*700*1120mm ▲7. 应标时提供台架设计图，充分考虑承重、尺寸要素的符合性。	
6	柴油发动机拆装与	3套	1. 工具存放柜；1个；用于规范分类存放工具，外形美观，统一标准化展示出服务站管理形象。	

	检测工具		2.多层便携箱；1个；用于挑选适用于当次教学开展或服务的工具装入，分类放置利于拿取，减少携带同类中多余的工具。 3.曲轴前油封安装工具；1套；一套含3种规格，适用柴油发动机。 4.曲轴后油封安装工具；1套；一套含4种规格，适用于柴油发动机。 5.气门弹簧拆装工具；1套；用于拆装气门弹簧，使用柴油发动机。 6.气门导管拆装工具；1套；用于拆装气门导管，一套三种规格；使用工具从气门坑处顶住导管。利用铜锤敲击拆除导管。 7.气门杆油封安装工具；1套；用于拆装气门杆油封。一套三种规格。 8.气门座圈安装工具；1套；用于安装气门座圈，一套两种规格。 9.气门油封钳；1个；通用型，用于夹紧气门油封。 10.凸轮轴导向工具；1套；用于拆装凸轮轴时作导向，避免碰损凸轮轴或轴瓦，一套4种规格；工具螺栓拧进凸轮轴头螺孔内。 11.活塞环压缩器；1套；通用型，用于活塞安装。 12.0 活塞环钳；1套；通用型，用于活塞环安装。 13.活塞安装锤；1个；通用型，用于活塞安装。 14.可调式连杆导向工具；1套；用于连杆装机时作支撑和导向。 15.缸套拉拔器；1套；适合湿式、干式缸套的拆卸，适用缸径130mm以下机型。 16.飞轮安装导向工具；1套；通用型，用于安装飞轮时起导向和支撑作用。 17.曲轴皮带轮拉码；1套。 18.离合器定心工具；1套。 19.盘转曲轴工具；1个。 20.减震器安装导向棒；1个。 21.喷油器铜套压套拆卸工具；1套。 22.喷油器铜套安装拆卸器；1套。 23.喷油器拔出器；1套；配有多种接头。 24.转向泵检测工具；1套。 25.断缸堵头；1个；使用于共轨机型，用于堵住单缸高压油管。 26.缸压表；1套；定向开发，用于头部柴油机厂大部分机型，包括柴油机、气体机。 27.气缸套突出高度检具；1套。 28.喷油器突出高度检具；1套。 29.活塞突出高度/气门下沉量表；1套。 30.角度扭矩规；1个。	
7	柴油发动机零部件定置台	3个	根据发动机的拆装部件进行设计制作零部件定置台。 定制台共分为三层。根据不同发动机系统进行工装定置。 全金属定制台，尺寸约为1800*600*1700mm。 框架以40mm宽2mm厚方通焊接定制，背面以洞洞板形式，方便部分零件能够悬挂放置。	
8	柴油发动机电控零部件检测仪	1台	该检测设备主要用于检测柴油电控发动机（柴油、燃气）的重要传感器、执行器的电气特性，用以判断这些传感器和执行器是否存在故障。主要参数： 1、支持测试的传感器包括：氮氧传感器、压差传感器、增压压力及温度传感器、曲轴传感器、水温传感器、催化器温度传感器、尿素液位/温度传感器、高压电磁阀、废弃旁通控制阀、低压燃料切断阀、高压减压阀、节气门； 2、设备组成包括：电源220V转24V、测试主机1台、测试线束I1条、测试线束II1条，电瓶及点烟器供电线2条；	

			3、尺寸：约 420*320*150mm，根据教学开展和场地要求，此项参数的正负偏离在 10%之内。	
9	国六发动机展示模块	1 套	1. 实训目的要求 学习掌握汽车发动机的基本构造以及工作原理，学习掌握汽车发动机曲轴连杆、机体组、活塞连杆、曲轴飞轮、配气机构、润滑系统以及冷却系统机构的组成构造以及基本原理。 2. 配置标准要求 发动机 2 个，柴油和汽油各一个 3. 功能特性要求 (1) 背景墙装饰，在墙壁上展示发动机各个零部件的功能，直观清晰了解发动机的组成。 (2) 把发动机零件进行分层放置，按发动机上下原有顺序进行分布。 (3) 配套 10 寸多媒体播放器 1 个、通过移动终端扫描发动机零部件认知二维码，播放相关视频微课。 4. 技术规格要求 (1) 展示墙底板：轻钢龙骨+阻燃板结构。C 型槽镀锌轻钢龙骨，钢材厚度 1mm；面上以 9MM 阻燃板找平，表面铝塑板装饰。 (2) 射灯若干。 (3) 水晶大字若干。 (4) 尺寸：高 2.5 米，长 7 米。 ▲5、根据场地情况设计场地布局图、三维效果图，更好体现展示模块特色。	
10	发动机电控系统智能一体化实训台	2 套	一、产品组成：组成= 1ZR-FE 发动动总成+160*100 设计的主机台+1000*300mm 的倾斜控制台+1000*850mm 的立式检测台+便携式工具柜。倾斜控制台带有点火开关、智能故障设置和排除盒、OBDII 诊断座、燃油压力表、真实压力表、原车仪表等装置；立式检测台带有 LED 指示与数显功能；便携式工具柜有 HDLC 检测线、跨接线、元件 PC 模拟控制器、燃油加注工具，可存放常用工具及作业工单。 1、主机：VVT 发动机、进气系统、冷却系统、排气系统、燃油供给系统、仪表等。 2、附件：免维护电池、油压、真空显示、智能故障电路主板、智能故障显示器等。 二、产品技术参数与功能： 1、主机台：台架要求采用组合拼装工艺制作，按照原车的结构对 VVT 发动机及附件进行布置，进气系统流量计外露（便于模拟 PC 控制器的使用），电源系统、冷却系统、排气系统均有安全保护功能。 2、倾斜式控制台：能完成智能故障的设置、油压显示及油压线性故障模拟、发动机运行参数的显示、HDLC 的诊断、仪表水温、转速、油位、机油压力等故障的模拟与触发。。 3、立式检测台：采用 1000*850mm 的箱体制作，面板采用铝塑板 3D 彩印电路图，采用简画式电路图，面板上配有传感器、执行器实物图片，学员可通面板工作原理图认识和分析汽车发动机的工作原理。 4、发动机参数：怠速 750+50R/MIN，机油压力 2-4KG，免维护蓄电池，排放 CO、HC 达到国四标准。 5、控制台配有数据检测端口，可通过专用仪表进行读取故障码及清除故障码，读取动态数据流，参数设定等诊断功能，配有通信接口和网络接口。 6、数据检测分析教学区：配有专用电压检测设备与示波器智能分析设备，示波器安装在面板上，可进行波形的检测、存储等功能。 7、ECU 智能模拟教学区：在面板上配有正弦波模拟信号发生器与方波模拟信号发生器，曲轴位置传感器、氧传感器、节气门位置传感器等模拟功能，点火信号、喷油信号、节气门体等触发信号，完成传感器模拟实验与执行器触发实验，判断	

			控制单元的性能。 8、LED 数显教学区：LED 的控制要求采用单片机编程控制，根据加速踏板的信号电压控制 LED 灯流速的快慢，也可让学员修改单片机的程序，查找起点、终点、流速等实验教学。 三、生产工艺： 1、附件制作工艺：故障板要求采用可置换的故障板，采用单连接插，一旦出现故障，只需拨开连接插进行故障板更换。 2、保险盒制作工艺：要求采用统一可置换的保险盒，保险盒上含有 10 个保险和 4 个继电器（带标识），采用印刷标准制作工艺，当出现故障时，可直接更换保险盒。 四、故障设置：配有手机 APP WIFI 智能故障设置系统，产品自带 WIFI 热点，不需要借助其他 WIFI 设备（如无线路由器）就能工作，手机和控制板通过 WIFI 连接，同一时间支持最多一百台手机答题。对每一个信号进行“通”、“断”和“间歇故障”三种设置，并且“间歇故障”的通断时间也可以单独设定；教师根据需要可以对每个信号进行设置，并且可以设置考试时间，这些都设置好后，可以按下“考试”按钮进行考试；考试过程中也可以取消考试。在学生交卷后，系统将自动阅卷，教师可以查看每个学生的考试成绩。 五、产品参数： 外形尺寸：1250*850*1850mm 油箱容积：5-6L； 蓄电池：免维护 60AH 产品重量：130 Kg； 保养间隔时间：60 天	
11	发动机检测工具及工具车	4 套	【常用工具】 (1) 160301: 10PCS 形套筒, 9PCS 十二角短套筒, 10PCS 六角长套筒 (2) 160302: 12PCS 短六角气动套筒, 14PCS 一体压批套筒, (3) 160401: 7PCS 双开扳手、13PCS 梅开扳手、8PCS 双梅扳手、3PCS 油管扳手 (4) 160402: 3PC 铁锤 2PCS 油底壳套筒、1PCS 可调扭力扳手、23PCS 长批嘴 (5) 160403: 4PCS 卡簧钳、6PC T 字扳手、7PC 螺丝刀 【发动机专用工具】 (1) 拆装类专用工具：高压线专用拉拔器 1 套、火花塞拆装专用工具 1 套、氧传感器拆装专用工具 1 把，要求均专用工具标识； (2) 检测类专用工具：正时枪、油压表、气缸压力表、漏气分析仪 (3) 诊断类：蓄电池测试仪 1 套、169003 汽车电路检测仪 1 把、汽车专用万用表 1 个； 【七层工具车】1 台	
12	发动机诊断仪	4 台	1. 操作系统：Android 2. 处理器类型：1.2GHz 四核处理器 3. 电池特性：6600 毫安锂聚合锂电池 4. 扩展存储卡：最大支持 32G Micro SD (TF) 卡 5. 内存容量：4GB 6. 存储容量：8GB 7. 屏幕尺寸：10.1 英寸屏幕分辨率：1024X800 8. 触摸屏类型：电容式触摸屏 9. 摄像头：后摄像头 800 万像素 10. Wi-Fi 功能：支持 Wi-Fi 无线上网 11. 蓝牙功能：支持	

			12. 工作温度范围: $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ($14^{\circ}\text{F} \sim 131^{\circ}\text{F}$) 13. 存储温度范围: $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \sim 158^{\circ}\text{F}$) 14. 重量: 640g (含电池)	
13	钳形万用表	8 个	具备高可靠性、高安全性、自动量程、手持式钳形表等特点, 全量程过载保护和独特的外观设计, 使之成为性能更为卓越的新一代实用电工测量仪表。可用于各类大专院校、冶炼、通讯、制造、石油、国防、电力、电工、电路电力设备的检测、维护和维修的理想工具。 1、交直流电流测量, 最大量程 600A, 交流电压\电流均为真有效值测量; 2、浪涌电流测量, 可测马达的起动电流; 3、大电容测量, 最大 60mF; 4、频率测量, 最大 1MHz; 温度测量; 5、通过钳头顶部传感器实现非接触式电压探测即 NCV 功能; 6、带有 VFC 功能, 可测量有变频干扰的交流电压和交流电流; 7、带有手电筒功能, 可在钳表勾取待测导线时提供照明。	
14	发动机电控元件智能检测积木教学平台	1 套	一、设备组成: 组成=发动机电控元件教学台+工作台+工作原理教学展示台 1. 发动机传感器电控元件教学台: 曲轴位置传感器电控元件教学台、水温传感器电控元件教学台、氧传感器电控元件教学台、空气流量计电控元件教学台架、油门踏板电控元件教学台; 2. 发动机执行器电控元件教学台: 喷油器电控元件教学台、点火系统元件教学台 节气门体电控元件教学台 3. 发动机 ECU 电控元件教学台 4. 发动机诊断系统电控元件教学台: OBD-II 电控元件教学台 5. 节气门体与油门踏板控制教学板, 可独立完成油门踏板的控制, 通过油门踏板直接控制节气门体的开度大小 二、产品技术参数与功能: 二维码智能学习平台: 智能教学板上印有“二维条形码”, 使用智能手机或平板电脑自带的扫描器可进行如下教学内容: 1. 电路图二维码: 扫描二维码, 移动终端将快速呈现传感器、执行器、控制系统教学台的电路图, 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; 2. 电控元件结构图二维码: 扫描二维码, 移动终端将快速呈现传感器、执行器电控单元以及执行器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; 3. 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, 呈现本块的“教学微课” 4. 喷油系统智能教学板 1 块: 喷油嘴模块能仿真喷油脉宽和转速分别是: $0.8\text{ms} \sim 12\text{ms}$, $0 \sim 9999\text{r/min}$; 并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。 5. 点火系统智能教学板 1 块: 点火器模块能仿真点火转速是: $0 \sim 9999\text{r/min}$; 并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。 6. 油门踏板智能教学板 1 块: 油门踏板开度模拟器: $0 \sim 100\%$; 并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。 7. 节气门体智能教学板 1 块: 节气门体的开度模拟器: $0 \sim 100\%$; 并同时输出电信号波形显示在 2.8 寸显示屏上, 还输出到旁边的信号检测端子上, 便于老师和学生用万用表测量, 带有二维码。	

			8.ECU 控制模块智能教学板 1 块：可节气门体教学板、油门踏板智能教学板，进行开度模拟控制，可收集曲轴板、喷油板、点火板，实现点火、喷油的模拟控制功能； 9.连线功能：通过智能教学板的连线，可对曲轴位置传感器智能教学板、点火智能教学模块、喷油智能教学模块、诊断教学模块的功能进行教学演示，提高学生的动手与分析能力。 10.ECU OBD-II 检测模块：检测汽车 ECU 的传感器数据流，实时侦测发动机电控模块的运行状态。侦测的电脑内参数有：ECU 电压值、发动机转速、节气门开度、进气温度、进气压力、冷却液温度、氧传感器、喷油嘴脉宽和点火提前角。 三、教学支持：《发动机电控系统使用说明书》。 四、产品参数： 外形尺寸约：1650*850*1800mm 产品重量约：260 Kg；保养间隔时间：60 天 ▲提供本项目序号的 5) 点火系统智能教学板与 6) 油门踏板智能教学板功能的实物演示，完成与 7) 节气门体智能教学板联网控制，演示节气门体与喷油点火的逻辑控制关系。	
15	烟雾检测仪	2 个	1.工作原理：低氧燃烧；输出压力$\leq 18\text{psi}$,输出流量：小于等于 6L/min，内置气泵式气压输出，供电电源采用 12V 蓄电池。 2.首次使用注入小于 40ML 烟雾油,加注一次可以连续使用 15-20min; 3.打开发动机盖,拆除空气滤清器,部分车型需要将空气流量传感器拆除。 4.将万用进气口适配器放到发动机进气软管口将管道堵上,用力压紧直到将进气软管密封。 5.根据不同车型,大约 2 分钟左右发动机内部将充满烟雾,可以使用检修灯辅助照明,开始检查系统泄漏点。 6.万用进气口适配器主体为橡胶材质。	
16	起动机充电机	2 个	输出电压：12V，24V 最大充电容量：7000AH 发电机功率：25KW 电池类型：锂聚合物电池 功能：所有车辆启动问题解决，电瓶充电，智能电量显示，智能充电，充满自停；接反保护，自带智能断电开关； 外壳材质：钣金烤漆 USB 输出电流：2.1A 以下	
17	支架白板	2 个	1.板面颜色：白色 2.安装方式：H 型支架 3.是否带磁性：带磁 4.类型：玻璃白板 5.可用板面数：单面 6.板面材质：钢化玻璃 7.板面尺寸：90*120cm	
18	生产实训情境化建设	1 批	1.产教融合合作模式展示 规划设计校企合作，产教融合合作模式，根据校企合作定位、学院自身办学特色、办学理念，呈现学院楼层主入口主题文化形象墙。规划文化展示主要内容： (1) 立体造型形象墙：要求为立体造型，材料安全环保。 (2) 立体大字：配有立体亚克力大字，精细抛光定制；	

			(3) 展示内容：展示产教融合理念、合作基础、或者路径、合作模式、合作成果等；PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印 2. 实训基地整体布局和功能介绍 根据汽车技术实训基地教学定位和发展要求，结合场地的具体情况，打造展示实训基地整体内涵文化。内容包括： (1) 结合实训基地教学定位做文化展示整体规划，内容包括各个文化模块的图文整体、提炼、图文设计和展示以及相关展示实施； (2) 文化内涵包括：各模块图文、主题大字； (3) 展示的文化内容包含校企合作、特色办学、师资力量、科研成果、对外交流等。图文展示材料参考：PVC 雕刻或水晶大字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印，需经使用方确认的效果后实施；参考尺寸 1200mm*800mm。 3. 国 6 发动机结构文化展示、应用领域展示 以解剖总图展示总成结构及零部件，对每个部件进行原理说明，包含其名称、功能，部分核心零件对应的二维码，扫码后对应内容展示； 4. 根据技术中心文化展示布局定位和该区域周边的实训及教学功能，规划设计制作安装展示区域文化内涵。包括： (1) 文化展示图文内容收集、整理，图文设计、画面制作、现场布置安装； (2) 图文展示展示：PVC 雕刻字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印。 5、主入口主题墙建设 用于汽车总成部件、发动机校企合作基地展示实训基地特色与功能特点，设计打造相应的主题文化墙，使实训基地更加具有先进性和专业氛围，吸引更多的学生和参观者。彰显实训基地配套建设内容的特点，能够充分展示实训基地办学特色。宣传专业学科的知识和技术，提高学生对专业学科的了解和认同，扩大专业学院的影响力。 具体要求： (1) 参考尺寸 6500mm*4500mm，文化展示墙大小根据场景效果可做微调，根据现场环境情况设计、展示尺寸总和与参考尺寸相当。 (2) 主题文化墙造型材质为轻钢龙骨+9mm 阻燃板定型，表面使用 3mm 铝塑板美化。 (3) 文化内容展示根据实际内容而定，聚焦为校企合作模式、功能描述、成果等，按照成果大小、产品类型分区域、分模块做展示；材料为 10mmPVCUV 印覆高亮晶膜、亚克力、有机玻璃或写真等，设计有灯光效果，主题雕刻立体大字，材质为 1cm 厚 PVC，字大小根据主题墙整体效果确定； (4) 负责主题文化墙的图文内容收集、提炼、设计、制作、安装，主题大字内容提出实训基地内涵及行业特点。 6、基础目视化管理 (1) 现场设备、物品定置：现场所有可移动设备定置标识建立，根据整体局部规划实施； (2) 各类开关、物品、设备的基础标识，包括小标签、大标牌，根据现场情况定制； (3) 各类警示标识，包括涉及安全注意事项的提示；各类禁止标识、安全警示，涉及行为规范等内容。	
19	零部件料架	6 套	料架尺寸：1200mm*400mm*1400mm，三层 物料盒：塑料材质，6 个	
20	音响系统	1 套	数字功放、教学音响、话筒等组合，设计安装合理位置，满足现场教学开展要求，话筒具体参数要求： 1、功放 1 个。 技术参数：	

		①具备四路音源输入（三路线路，一路 USB 播放，带电子切换）； ②具备 USB 声卡播放功能，可用 USB 线连接电脑播放音乐，支持的音乐格式：MP3、WAV 和 WMA； ③支持四路话筒输入（前二，后二）平衡与非平衡输入，话筒支持独立高低音调节； ④采用复合卡侬输入插座，具备 48V 电源和 6V 电源，且电源配备有独立开关；本机具备反馈、混响调节功能，且能对话筒、线路的音调、音量，独立调节； ⑤一组前级输出，一组录音输出接口及 A、B 两组功率输出，可驱动 4 只 8 欧音箱； ⑥外观整体为机架式机箱，主要功能按键采用暗藏式设计避免误操作。 ⑦主要参数： 频率响应：线路输入 20Hz-20KHz，话筒 50Hz-18KHz； 线路音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 话筒音调控制：高音 10KHz±12dB，低音 100Hz±12dB； 额定输入电平：话筒 15mV，线路 200mV； 额定输出电平：线路 0.775V，录音 1V； 失真度：≤0.03%； 信噪比：≥85dB（A 计权）； 输出功率：2×150W/4—16Ω； 电源：交流 220V±10%/50Hz； 尺寸：480mm*340mm*90mm(宽*深*高)。 2、音箱 2 对。 ①音箱箱体为高密度中纤板喷漆箱体、全钢网面罩设计； ②采用一只 6.5 寸橡皮边玻纤盆低音单元，一只 3 寸丝膜高音；丝膜高音单元的平面振动薄膜用高度防热物料制造； ③分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测，音质清晰自然、人声表达准确； ④标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）； ⑤适用于多媒体会议室、课室和电教室。 ⑥技术参数： 频率响应：55Hz-20kHz； 驱动器：LF:1X 6.5"，HF: 1 X 3"； 标称功率：80W； 标称阻抗：4Ω； 灵敏度：93dB/1W/1M； 声压级：105dB； 分频器：1.8KHz； 覆盖角度：90° H x 50° V； 箱体型式：倒相式； 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，钢网； 安装：配置万能安装支架； 尺寸：（长×宽×高 单位：mm）210*230*373； 净重：4.4kg。 3、无线话筒 1 个，	
--	--	---	--

			①采用合成锁相环、红外线对频技术，具备稳定性高，频率响应宽，动态范围大，可改变频率等优点； ②发射频率 600~900MHZ，高效传输，减少了干扰，可接受较弱信号，具备静音控制功能； ③超高速微处理器分析信号质量，控制静噪及高效防冲击； ④高效多频道、多系统共用、LCD 液晶显示幕； ⑤根据不同环境调节接收机敏感度以达到效果； ⑥技术参数： 麦克风规格： 频率范围：600-940MHz； 可调信道数：128； 频率稳定性：±10ppm； 调制方式：FM； 射频功率：50mW； 音频频响：40~18000Hz； 失真度：1%； 音头规格：动圈式； 电池规格：2×1.5V AA Size 续用时间：5~10小时； 按技术参数及配置要求响应	
21	手动液压 托盘搬运 车	2 台	额定负载： 5000kg 货叉最低高度： 85 mm 货叉最高高度： 200 mm 货叉总宽： 540mm 转向轮： Φ80*93mm 承重轮 双轮： 160*50 mm 货叉尺寸： 1150mm	
22	柴油发动 机底座	2 个	承重量：约 550kg 长：约 1.3 米 宽：约 1.1 米 方钢喷漆或不锈钢材质，带 4 个轮子，根据发动机型号定制，含底座装饰	

▲商务条款

1、售后服务要求	1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于<u>1</u>年。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。 2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 （2）不能正常使用的必须提供备用机。 （3）定期回访以及对设备维修。 （4）其余按厂家承诺。 ▲3、服务响应 为保障持续服务响应，成交供应商应当为采购人售后服务响应平台，能随时提交采购人遇到的设备、系统使用问题，并按服务级别协议（SLA）提供响应和问题解决服务，对采购人所提出的售后服务问题，能够按照事件、问题、变更等等流程进行管理，并定期提供服务报告。
----------	--

2、交付时间及地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 45 个日历天内交付使用。 2. 交付地点：广西玉林市采购人指定地点。
3、验收标准	1、货物到达现场后，成交人应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交人负责调换、补齐或赔偿。验收过程中所产生的一切费用均由成交人承担，报价时应考虑相关费用。 2、成交人提供的货物需全新、完好、无破损，应提供完备的技术或服务资料、装箱单和合格证等，并派遣专业人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： （1）货物或服务技术参数与采购合同一致，性能或指标达到规定的标准。 （2）技术或资料、装箱单、合格证等资料齐全。 （3）在测试或试运行期间所出现的问题得到解决，并运行或工作正常。 （4）在规定时间内完成交货及验收，并经采购人确认。 3、项目验收应遵循国家及行业相关验收标准：成交人在安装调试完成后需提交全部图纸、配置资料、交验收报告、测试报告（如有）等。 4、在安装调试并试运行符合要求后，才作最终验收。 5、产品验收期间，采购人有权要求中标公司提供投标产品的第三方权威检测机构检测报告原件逐一核对参数，参数不符合，不予以验收按虚假应标处理。
进口产品说明：否	

附件：
节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）
			溴化锂吸收式冷水机组 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
			多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W） 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
		★A02052305 空调机组	单元式空气调节机 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管

			(制冷量>14000W)	送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013)，待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)

			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

中小企业划型标准

序号	行业标准	标准划分
1	农、林、牧、渔业	营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。
2	工业	从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。
3	建筑业	营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。
4	批发业	从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。
5	零售业	从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。
6	交通运输业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。
7	仓储业	从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。
8	邮政业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。
9	住宿业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

竞 标 报 价 表

项目名称： 玉林职业技术学院汽车发动机实训室教学及配套设备采购项目
项目编号： YLZC2025-J1-990135-GXSL 单位： 元

项号	标的的名称	数量及单位①	规格型号	制造商	参数性能、指标及配置	单价②	竞标报价③=①×②
1	汽油发动机拆装翻转台架	3 套	定制	欧纬德科技	与技术偏离表的响应内容一致	27500	82500
2	汽油发动机拆装与检测工具	3 套	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	5500	16500
3	汽油发动机拆装检测工作台	3 个	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	3500	10500
4	发动机拆装与检测教学软件	1 套	OVDL1.0	欧纬德科技	与技术偏离表的响应内容一致	68000	68000
5	柴油发动机拆装翻转台架	3 套	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	45000	135000
6	柴油发动机拆装与检测工具	3 套	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	13000	39000
7	柴油发动机零部件定置台	3 个	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	3500	10500
8	柴油发动机电控零部件检测仪	1 台	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	5500	5500
9	国六发动机展示模块	1 套	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	82240	82240
10	发动机电控系统智能一体化实训台	2 套	定制	欧纬德科技	与技术偏离表的响应内容一致	48000	96000
11	发动机检测工具及工具车	4 套	定制	玉柴	与技术偏离表的响应内容一致	9950	39800

12	发动机诊断仪	4 台	定制	玉柴	与技术偏离表的 响应内容一致	15800	63200
13	钳形万用表	8 个	D0595 7	世达	与技术偏离表的 响应内容一致	1500	12000
14	发动机电控元 件智能检测积 木教学平台	1 套	OVD e- Y	欧纬 德科 技	与技术偏离表的 响应内容一致	65000	65000
15	烟雾检测仪	2 个	定制	玉柴	与技术偏离表的 响应内容一致	3200	6400
16	起动充电机	2 个	GD250 0	谷得 科技	与技术偏离表的 响应内容一致	2100	4200
17	支架白板	2 个	定制	得力	与技术偏离表的 响应内容一致	1230	2460
18	生产实训情境 化建设	1 批	定制	玉柴	与技术偏离表的 响应内容一致	72000	72000
19	零部件料架	6 套	定制	定制	与技术偏离表的 响应内容一致	1200	7200
20	音响系统	1 套	定制	声曼	与技术偏离表的 响应内容一致	6200	6200
21	手动液压托盘 搬运车	2 台	DF3.0	诺力	与技术偏离表的 响应内容一致	4100	8200
22	柴油发动机底 座	2 个	定制	玉柴	与技术偏离表的 响应内容一致	2800	5600
						合计	838000
总报价（人民币大写）：捌拾叁万捌仟元整（¥ 838000 元）							
交货期：自签订合同之日起 45 个日历天内交付使用。							
交付地点：广西玉林市采购人指定地点。							
注：谈判报价包含货物、运抵指定服务地点、检验费等各种费用和售后服务、税金及其他所有成本费用的总和。							