

## 招标文件

招标编号：HXSJ-CG-2018325B

采购人：昌江黎族自治县职业教育中心

代理机构：海南华夏世纪项目管理有限公司

日期：2019-08-14

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.60032263—2019-08-14 14:53:55.009

# 政府采购计算机辅助评标须知

## 一、电子投标文件的编制及报送要求

1、电子投标文件应当统一使用符合国家检测标准经所属交易平台认可的“电子标书制作工具”制作投标文件。电子投标文件的文本等其他内容编制后，需导入“电子标书制作工具”生成电子投标文件。

2、“电子标书制作工具”必须配备含有本单位电子标书工具加密锁才能使用，采购供应商不得将电子标书工具加密锁转借或使用他人的电子标书工具加密锁编制投标文件。

3、如本招标文件要求采购供应商同时提交电子投标文件和纸质投标文件，为确保电子文件与纸质文件一致，纸质投标文件应使用“电子标书制作工具”的打印功能进行打印。如电子文件和纸质文件存在不一致的地方，以电子投标文件为准。

4、为保证电子投标文件的合法性、安全性和完整性，电子文件转换完成后，应在规定部位加盖含有CA数字证书的电子印章，并使用CA数字证书进行加密，生成后缀名为GPT格式的加密投标文件用于正常的投标工作。

5、电子投标文件制作完成后，应将电子投标文件复制到光盘及U盘各一份，按照招标文件的相对应条款的规定进行密封及递交，如有电子招标投标系统，在投标截止时间之前将加密的电子投标文件上传至电子招标投标系统。光盘表面应粘贴标签，写明项目名称、采购人名称、采购供应商名称等信息。光盘及U盘只能有文件名一致、内容一致的电子投标文件，不得含有其他无关文件，否则其投标将被拒绝。开标时，以在电子招标投标系统上传的文件导入为准，如上传文件无法导入，则导入光盘上的文件，如光盘上的文件无法读取时，则导入U盘上的文件。若电子招标投标系统上传的文件、光盘和U盘文件全部无法读取，则该投标文件应被拒绝。

6、提交光盘及U盘介质中只能有内容一致的唯一电子标书文件，不能有其它任何文件，注意查杀电脑病毒。

7、开标必须携带加密投标文件的CA数字证书和光盘、U盘拷贝的投标书。

## 二、计算机辅助开、评标方法

1、采购代理（或采购人）应安排熟悉计算机辅助开标系统的工作人员登录开标系统进行的开标工作。

1.1 开标系统包含开标倒计时、同步投标人、开标准备、开标、唱标、开标报表、开标结束共七个功能环节。

1.2 登录系统后，进入到项目管理界面，选择本次需要开标的项目，点击【进入开标系统】按钮即可以进入到项目开标主流程页面。

1.3 在开标时间未到达之前，会显示开标倒计时剩余时间。到达开标时间后，开标准备、开标、唱标、开标报表、开标结束等功能方可进行操作。

1.4 在系统中可使用【同步投标人】功能，同步已报名的供应商信息。

1.5 【开标】阶段中会显示投标单位、文件状态、投标人解密信息，可使用【同步投标文件】功能批量获取采购单位在交易系统上传的加密电子投标文件。之后在开标电脑上，依次插入各供应商的CA数字证书进行投标文件解密。解密成功后，界面上会显示绿色的“已解密”。如批量获取不成功或解密失败可使用采购供应商的光盘或U盘重新导入电子版投标文件并重新解密。

1.6 解密阶段完成后，在【唱标】页面可显示唱标信息，可由采购代理（或采购人）唱读供应商名称、报价、交付期等内容。

1.7 【开标报表】页面记录开标过程产生的数据，并且可添加记录开标现场情况和开标现场人员情况，具体由采购代理（或采购人）进行操作记录。

1.8 开标活动完成后，点击【开标结束】按钮可进行评标活动。

## 2、评标委员会到齐后可进行评标工作

2.1 公开招标和邀请招标类型的项目须有采购人组织建立资格审查小组，进行资格审查工作，资格审查人员可登录系统进行资格审查。

2.2 评标专家需使用个人账户和密码登录计算机辅助评标系统进行评标，根据招标文件设定的评标流程依次完成符合性评审或打分评审，即可完成本次评标工作。如电子文件和纸质文件存在不一致的地方，以电子投标文件为准。

2.3 评标完成后，评标专家应使用CA数字证书在评标报表上加盖电子印章，最后会生成包含评标专家数字签名的电子评标报表，可供采购代理（采购人）打印书面评标报表。

# 目 录

第一章 投标邀请.....	1
1、项目简介.....	1
2、供应商资格要求.....	1
3、采购文件获取办法.....	2
4、投标截止时间、开标时间及地点.....	2
5、采购信息发布媒体.....	3
6、公告期限及保证金到账截止日期.....	3
7、其他.....	3
8、采购人、代理机构名称及联系方式.....	4
8.1、采购人联系方式.....	4
8.2、采购代理机构联系方式.....	4
第二章 投标人须知.....	5
第三章 采购需求.....	13
第B包_第四章 评标办法及标准.....	45
前附表.....	45
项目基本信息: .....	45
开标一览表信息: .....	45
评标参数信息: .....	45
初步评审标准: .....	46
资格性审查标准.....	46
符合性审查标准.....	46

详细评审标准: .....	46
技术部分.....	46
商务部分.....	47
价格评审.....	49
正文部分.....	50
第四章 评标办法及标准.....	50
一、评审办法.....	50
二、初步评审.....	50
三、详细评审.....	50
第五章 合同文本.....	57
四、合同纠纷处理.....	58
五、合同生效.....	58
六、合同鉴证.....	58
七、本合同的组成文件.....	58
八、合同备案.....	58
第B包_第六章 投标文件格式要求.....	60
第六章 投标文件格式要求.....	60
1、价格标的组成.....	61
1.1、开标一览表格式.....	62
2、商务标的组成.....	63
2.2、法定代表人身份证明.....	64
(格式表1) .....	65
1、投标函.....	65
(格式表2) .....	66
(格式表3) .....	67

昌江黎族自治县职业教育中心实训基地项目第B包(二次招标) — 2019-08-14 14:53:55.000  
26728135055c414a6cacdd38b94d916-7.6.1005.263

3、资格申明信.....	67
(格式表4) .....	68
(格式表5) .....	69
(格式表6) .....	70
2.4、联合投标协议书（不接受联合体适用）.....	72

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263



2.3、其它要求：1、投标人须符合政府采购法第二十二条之规定； 2、具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，须提供加载“统一社会信用代码”的有效营业执照（复印件加盖公章）。 3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【须提供2018年度财务报表（资产负债表、利润表）；新注册公司须提供注册时间起至今每月或每季度的财务报表】。 4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录【须提供2019年1月至今任意3个月的纳税证明和社保缴费记录证明；企业注册时间不足3个月的，按企业注册时间实际缴纳提供证明（证明材料复印件加盖公章）】。 5、投标人参加政府采购活动前3年内（注册成立时间不足三年的，从注册时间起算）在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函原件。 6、投标人必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“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名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人（提供开标时间前7天内的查询结果网页截图并加盖单位公章）。 7、本项目不接受联合投标； 8、符合法律、行政法规规定及招标文件要求的其他条件。

2.4、是否允许联合体投标： 否

### 3、采购文件获取办法

3.1、请于 2019-08-14 08:30:00 至 2019-08-21 17:30:00（北京时间，下同），从 全国公共资源交易平台（海南省） (<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>) 获取采购文件。

标包名称	标包编码	采购文件售价(元)	投标保证金(元)
第B包	HXSJ-CG-2018325-B	200.00	10000.00

### 4、投标截止时间、开标时间及地点

4.1、递交投标文件截止时间：2019-09-04 09:30:00（北京时间，下同）；

4.2、开标时间：2019-09-04 09:30:00

4.3、递交投标文件及开标地点：

4.3.1、海南省公共资源交易服务中心（海口市国兴大道9号） 202 开标室，如有变动另行通知；（

适用于现场递交)

4.3.2、投标人应当通过数字身份认证锁登录 全国公共资源交易平台（海南省） (<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>) 上传。（适用于网络递交）

## 5、采购信息发布媒体

5.1、本项目采购信息指定发布媒体为 全国公共资源交易网（海南省） (<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>)、中国海南政府采购网 (<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)

5.2、有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

## 6、公告期限及保证金到账截止日期

6.1、本项目采购公告期限不少于5个工作日，自 2019-08-14 起至 2019-08-21 止。

6.2、投标保证金到账截止日期：2019-09-04 09:30:00，投标保证金的形式：网上支付或线下银行转账支付、银行保函支付，支付地址：<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>。

## 7、其他

采购供应商须在全国公共资源交易平台（海南省）企业信息管理系统 (<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>)，然后登陆招投标交易平台

(<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>) 下载、查看电子版的招标文件及其他文件；

电子标（招标文件后缀名.GPZ）：必须使用最新版本的电子投标工具（在<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/ggzy/xgrjxz/index.jhtml>下载投标工具）制作电子版的投标文件；

非电子标（招标文件后缀名不是GPZ）必须使用电子签章工具（在<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/ggzy/xgrjxz/index.jhtml>下载签章工具）对PDF格式的电子投标文件进行盖章（使用WinRAR对PDF格式的投标文件加密压缩）；

投标截止时间前，必须在网上上传电子投标文件——（电子标：投标书为GPT格式；非电子标：投标文件需上传PDF加密压缩的rar格式）；

开标必须携带加密投标文件的CA数字证书和光盘、U盘拷贝的投标书。

## 8、采购人、代理机构名称及联系方式

### 8.1、采购人联系方式

采购人：昌江黎族自治县职业教育中心

地址：海南省昌江黎族自治县

联系人：陈先生

电话：0898-26682066

### 8.2、采购代理机构联系方式

招标代理机构：海南华夏世纪项目管理有限公司

地址：海南省海口市美兰区蓝天路28号名门广场第七层C705房

联系人：云工

电话：0898-65220227

## 第二章 投标人须知

### 一、总则

#### 1. 名词解释

1.1 采购人：昌江黎族自治县职业教育中心

1.2 采购代理机构：海南华夏世纪项目管理有限公司

1.3 投标人：已从采购代理机构购买招标文件并向采购代理机构提交投标文件的供应商。

#### 2. 适用范围

本招标文件仅适用于采购代理机构组织的本次招标活动。

#### 3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物和服务的投标人均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次招标活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。

3.3 本项目不接受联合体投标。

#### 4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

#### 5. 招标文件的约束力

5.1 本招标文件由采购代理机构负责解释。

### 二、招标文件

#### 6. 招标文件的组成

6.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 招标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标办法及标准

第五章 合同文本

## 第六章 投标文件格式要求

请仔细检查招标文件是否齐全,如有缺漏,请立即与采购代理机构联系解决。

6.2 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件,将有可能导致投标文件被拒绝接受,所造成的负面后果由投标人负责。

### 7. 招标文件的澄清、修改或补充

7.1 投标人在收到招标文件后,若有疑问需要澄清,应及时以书面形式向采购代理机构提出,采购代理机构将以书面形式进行答复,同时采购代理机构有权将答复内容分发给所有购买了此招标文件的投标人。

7.2 采购代理机构可以指定媒体上公告的方式修改/补充招标文件。修改/补充通知作为招标文件的组成部分,对投标人起同等约束作用。

7.3 当招标文件与修改/补充公告的内容相互矛盾时,以采购代理机构最后发出的修改/补充公告为准。

7.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改/补充要求修正投标文件,采购代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间。

## 三、投标文件

### 8. 投标文件的组成

8.1 投标文件应按“第六章 投标文件格式要求”要求编制。

8.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料,或未对招标文件做出实质性响应,将可能导致投标文件被视为无效。

### 9. 投标报价

9.1 报价均须以人民币为计算单位。

9.2 报价应包括全部货物及相关服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用(如有)、税费、安装调试(如有)、培训(如有)、售后服务等其它有关的所有费用。

9.3 投标人应按开标一览表的要求报价,不能提供有选择的报价。

9.4 中标候选人的报价如超过预算且采购人不能支付的,采购人有权拒绝而递选下一个顺位的候选人。

### 10. 投标保证金

10.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金支付要求如下：

10.1.1 投标保证金支付形式：网上支付或线下银行转账支付，支付地址：

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>;

10.1.2 保证金到账截止日期：2019年09月04日09时30分，投标保证金必须在投标截止时间前到账，否则投标无效。

10.1.3 投标保证金金额：¥10000.00元（大写：人民币壹万元整）

10.2 若投标人不按上述规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接受。

10.3 投标保证金的退还

10.3.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了合同后五个工作日内无息退还。

10.3.2 未中标的投标人的投标保证金将在采购代理机构发出中标通知书五个工作日内无息退还。

10.3.3 投标保证金为网上申请退还。

10.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从投标文件递交截止之日起计算的90天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

11.2 在特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将按相关规定退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

12. 投标文件的数量、签署及形式

12.1 投标文件壹式陆份，固定胶装装订。其中正本壹份，副本肆份，电子版壹份（U 盘）。

12.2 投标文件须按招标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

12.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人或授权代表逐页签字和加盖投标人公章。

12.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表签名并加盖公章。

12.5 投标文件不符合上述规定的，其投标文件将不能通过符合性审查。

#### 四、投标文件的递交

##### 13. 投标文件的密封及标记

13.1 投标人应将投标文件正本、所有副本及电子投标文件分别密封在投标专用袋（箱）中【正本一份共一袋（箱）、副本四份共一袋（箱）】、电子投标文件（U 盘）一份共一袋（箱），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“电子投标文件”字样，封口处应加盖公章。封皮上均应写明：

致：海南华夏世纪项目管理有限公司

项目名称：昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟 4S 店实训基地项目第 B 包（二次招标）

招标编号：HXSJ-CG-2018325B

注明字样：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

13.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，采购代理机构将拒绝接受其投标文件，并现场退还给投标人。

##### 14. 投标截止时间

14.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达采购代理机构规定的地点。

14.2 若采购代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，采购代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

14.3 在投标截止时间后递交的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

## 五、开标及评标

### 15. 开标

15.1 采购代理机构按招标文件第一章规定的时间和地点进行开标，采购人代表、采购代理机构有关工作人员参加。投标人应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，采购代理机构对投标文件的处理不承担责任。

15.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

15.3 开标时，投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及采购代理机构认为合适的其他内容，采购代理机构将作开标记录。

15.4 若投标文件未密封，采购代理机构将拒绝接受该投标人的投标文件。

### 16. 评标委员会

评标委员会由技术、经济等方面的专家 4 名和采购人代表 1 名共同组成，其中技术、经济等方面的专家从省综合评标专家库中随机抽取，且人数不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

### 17. 关于政策性加分

#### 17.1、关于小微企业（供应商）产品参与投标

关于小微企业（供应商）产品参与投标，根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181号）的要求，对于非专门面对中小企业的项目，本项目对小型和微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。享受政策优惠的小型或微型投标人须提供合法有效的“中小企业声明函”（格式详见财库【2011】181号文附件），并根据中小企业划型标准提供相关小型或微型企业证明材料，同时对上述声明和证明材料的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。不重复享受其他价格扣除政策。

17.2、关于节能产品、环境标志产品的要求：节能产品是指列入财政部、国家发展和改革委员会制定的《节能产品政府采购清单》(中华人民共和国财政部

网站 (<http://www.mof.gov.cn>)、中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>)、国家发展改革委网站 (<http://www.ndrc.gov.cn>) 和中国质量认证中心网站

(<http://www.cqc.com.cn>) 等网站发布), 且经过认证的节能产品。以财政部、国家发展改革委公布的最新一期《节能产品政府采购清单》为准。环境标志产品是指列入财政部、环境保护部制定的《环境标志产品政府采购清单》(中华人民共和国财政部网站 (<http://www.mof.gov.cn>)、中国政府采购网

(<http://www.ccgp.gov.cn>)、中华人民共和国环境保护部网站

(<http://www.mep.gov.cn>) 和中国绿色采购网 (<http://www.cgpn.org>) 等网站发布), 且经过认证的环境标志产品。以财政部、环境保护部公布的最新一期《环境标志产品政府采购清单》为准。

17.3、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号), 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。本项目残疾人福利性企业产品价格给予 6% 扣除, 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》, 格式详见《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号) 的附件。不重复享受其他价格扣除政策。

17.4、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), 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。本项目监狱企业产品价格给予 6% 扣除, 投标人须提供监狱企业证明文件。不重复享受其他价格扣除政策。

## 18. 评标

18.1 见“第四章 评标办法及标准”。

# 六、授标及签约

## 19. 定标原则

19.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标, 根据评标办法推荐出一至三人为中标候选人, 并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原

因不能履行合同，或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的，或者是评标委员会出现评标错误，被他人质疑后证实确有其事的，采购人将把合同授予排名第二的中标候选人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人将把合同授予排名第三的中标候选人。

19.2 采购代理机构将在指定的网站上公示中标结果信息。

## 20. 质疑和投诉处理

20.1 投标人如认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的权益受到损害的，按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）的相关规定提出质疑和投诉。

## 21. 中标通知

21.1 定标后,采购代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

21.2 中标人收到中标通知后，应在规定时间内到采购代理机构处领取中标通知书，并办理相关手续。

21.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

## 22. 签订合同

22.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同,否则投标保证金将不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

22.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

## 23. 招标代理服务费

标代理费金额：以中标金额为计算基价，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980 号）的相关费率计算。

招标代理费支付：由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构全额支付。

## 24.其它说明

24.1 本项目采购预算（最高限价）：人民币壹佰捌拾陆万贰仟捌佰伍拾柒元肆角肆分（¥1862857.44），投标人投标报价不得超过采购预算（最高限价），否则按无效投标处理。投标人不得低于成本价恶意报价，投标报价总价低于本项目最高限价的 80%，造成可能影响服务质量或者不能诚信履约的，要求投标人在

评标现场合理的时间内提供详细成本分析报告并现场向评委会进行答疑，否则报价将不进入评审。

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263

## 第三章 采购需求

### 一、项目概况

1、项目名称：昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟 4S 店实训基地项目第 B 包（二次招标）

2、项目编号：HXSJ-CG-2018325B

3、采购最高限价：人民币壹佰捌拾陆万贰仟捌佰伍拾柒元肆角肆分（¥1862857.44）

4、项目完成时间（服务期限）：合同签订之日起 60 日历天

5、项目实施地点：采购人指定地点

### 二、项目建设内容概况及技术要求

序号	设备或材料名称	数量	单位	参数	说明
1	工具器械柜	9	个	材质：铁，规格≥ 800MM*400MM*1000MM。	
2	样品架	20	个	选用优质钢板和高密度板根据现场定制。	
3	荣誉展示柜	23	平方	选用钛铝合金框架和玻璃根据现场定制。	
4	汽车用品展示柜	1	个	钛铝合金框架 规格≥ 200*35*200。	
5	三合一组合气鼓	5	个	要求：气管材质:PU 夹纱管，输入管≥ :6X10MMX1M、输出管≥ :6X10MMX10M、工作压力 ≥:8bar 。电线：10M1 条 1M 带三插 1 条。电压：1y-220v-10A-3H(带三位插座) 插头规格：三位插座，带多功插座。线规格≥:3C/3*1.5 mm ， 线长≥:10M /1 条，带 18W 工作灯) 1 盏， 1M1 条带三插头。电压:1y-220V-50Hz-18w 线规格≥:3C/3*1.5 mm。产品外壳要求采用 ABS 阻燃材料制作。	
6	中央供气源	1	套	涡旋式空气压缩机+储气罐+冷干机+精密过滤器 一、涡旋式空气压缩机 1. 电机功率 HP/kw: 10/7.5 2. 电压/频率/相数 V/HZ: 380/50/3 3. 容积流量 M <sup>3</sup> Min: ≥1.1 4. 排气压力 MPa: ≥0.8/1.0 5. 噪声 dB(A): ≤68 6. 冷却方式: 风冷 7. 驱动方式: 全自动直联一体 8. 控制方式: 全自动 9. 尺寸(长×宽×高) mm: ≥880*600*980 10. 净重 kg: ≥185 ★须提供厂家产品授权书和售后服务函，并附有厂家保养部位说明和周期表。	

			<p>二、冷冻式干燥机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理气量: <math>\geq 1\text{Nm}^3/\text{min}</math></li> <li>2. 电源: 220V</li> <li>3. 耗电量: 0.7Kw</li> <li>4. 冷媒: R22</li> <li>5. 空气进出口管径: <math>\geq \text{DN}25</math></li> <li>6. 外形尺寸 (长宽高 mm): <math>\geq 620 \times 450 \times 620</math></li> <li>7. 重量: <math>\geq 46\text{kg}</math></li> </ol> <p>三、储气罐</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 容积/工作压力: <math>\geq 0.6\text{m}^3 / 0.8\text{Mpa}</math></li> <li>2. 设计温度: <math>\leq 100^\circ\text{C}</math></li> <li>3. 容器高度 H1: <math>\geq 1905</math></li> <li>4. 容器内径: <math>\leq 700</math></li> <li>5. 进气口: <math>\geq \text{H}2 (680) / \text{DN} (40) \text{Rp} (\text{Rp}1")</math></li> <li>6. 出气口: <math>\geq \text{H}3 (1550) / \text{DN} (40) \text{Rp} (\text{Rp}1")</math></li> </ol> <p>排污阀接头: <math>\geq \text{R}1/2"</math></p> <p>四、精密过滤器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出入口径: <math>3/4"</math></li> <li>2. 流量基于 7Bar: <math>\geq 1.5/53.0 (\text{m}^3/\text{min}/\text{cfm})</math></li> <li>3. 压力: <math>\geq 16\text{Bar}</math></li> <li>4. 重量: <math>\geq 1.1\text{kg}</math></li> </ol> <p>外形尺寸 mm: <math>\geq 244 \times 268 \times 90</math></p> <p>过滤配置需要达到三级过滤, 分别要求是 Q/P/S 级别的。</p>	
7	中央供气管路	280	米	<p>管路要求是 H-PVR 材料, 管道防锈、耐压 <math>\geq 20</math> 巴; 主管道与工位管道要求通过弯曲鹅颈管连接, 主管道须采用环行设计, 确保每一个工位的工作气压均等; 主管道需要有阀门控制便于后期维护; 并且主管道要求采用一定落差设计, 便于最低处集水排除。</p>
8	小剪升降机	2	台	<p>1、要求地藏式安装, 最低整体高度 <math>\geq 340\text{mm}</math>。2、液压部件须是进口液压密封件, 同时具备液压和机械保护安全装置。3、平台长度可调 1560-1760mm, 单边抽拉总长度 <math>\geq 1760\text{mm}</math>。4、有限位开关保护装置。5、自重要求有 0.77 吨。6、举升重量 <math>\geq 3.0\text{T}</math>, 举升高度 <math>\geq 2140\text{mm}</math>, 电机功率 3KW, 电压 380V。</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书和售后服务函</b></p>
9	电子白板	4	套	<p>电子白板 (须包含红外电子白板、壁挂展台、壁挂展台、壁挂架、组合推拉绿板)</p> <p><b>一、电子白板参数要求</b></p> <p><b>1) 具体参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、书写技术: 红外线感应技术</li> <li>2、边框对角线尺寸: <math>\geq 83</math> 英寸 4: 3</li> <li>3、分辨率: <math>\geq 32767 \times 32767</math></li> <li>4、有效感应面积 <math>\geq 90</math> 英寸,</li> <li>5、多人书写触控: 支持四点触控, 三人可以同时</li> </ol>

			<p>白板上进行书写。</p> <p>▲6、提升教学易用性能，面板中文标注快捷键：两侧带中文标识的丝印快捷键，一键启动白板软件或对应白板功能；依据教学使用频率，快捷键具备分段式布局，</p> <p>▲7、双侧具有触控开关物理快捷键，有效防止学生、教师误操作。</p> <p>8、面板：铝蜂窝镀锌纳米板，面板支持水性笔书写，可反复擦除；适用各种复杂环境。</p> <p>9、智能控制：边框上直接加装 L 型投影机控制模块，方便控制投影机的开关及信号的切换。</p> <p>2)、全学科备授课系统：</p> <p>1、教学设计</p> <p>▲（1）软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少 6 个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；</p> <p>（2）云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；</p> <p>（3）支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材。</p> <p>（4）教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改</p> <p>2、白板软件功能</p> <p>（1）支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账户提供不少于 50G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>（2）软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等；</p> <p>（3）易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。</p> <p>（4）软件具备智能辅助线，移动单个素材时，可以智能提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；</p> <p>（5）提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。</p> <p>（6）学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键</p>	
--	--	--	---	--

			<p>全屏显示。</p> <p>(7) 语文学科工具需提供成语词典功能,通过搜索关键字的方式即可查找成语,并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等,为方便向学生展示,学科工具支持一键全屏播放。需提供拼音教学工具,可实现声母韵母的读音(包含一声、二声、三声、四声)、拼音的笔画顺序演示等。</p> <p>(8) 生物学科工具需提供显微镜功能,模拟实物显微镜,可以进行装片展示,物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。为方便向学生展示,学科工具支持一键全屏播放。</p> <p>(9) 历史学科工具需提供朝代更替动画演示,包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等;丝绸之路工具,可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具,可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等。</p> <p>(10) 物理学科工具需提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材,如弹簧、小车、游标卡尺、木棒、刻度尺、凹槽、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器等。</p> <p>(11) 音乐学科工具需至少提供电子琴、架子鼓、吉他等多种教具。为方便学生操作,学科工具支持一键全屏播放。</p> <p>(12) 地理学科工具需提供地球仪功能,模拟实物地球仪可以进行旋转;也可调整地球仪显示类型,如全球气候、国家、地形等;提供太阳系图示,可显示不同视角、黄白交角、地球晨昏线、可选择仅显示地月图示;为方便向学生展示,支持一键全屏播放。</p> <p>(13) 化学学科工具需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材,如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管;提供化学元素周期表工具。</p> <p>(14) 仿真实验:具备总数不少于450个,涵盖K12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节,为方便向学生展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放。。</p> <p>(15) 一键进行备、授课场景切换。</p> <p>(16) 书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形;纹理笔可以实现刮奖效果,擦涂即可呈现图案,增加教学趣味性;利用图章笔可以对学生进行评价,如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果;老师可通过手势笔实现多种手势教学,如圈选即可识别为选中对象,画圆即可识别为聚光灯,画方形为放大镜功能,左右划线为前</p>	
--	--	--	---	--

			<p>后翻页等,为方便老师快速掌握,在点击手势笔功能时,笔工具栏提供图例操作说明。</p> <p>(17)、工具箱:提供不少于12个老师教学的辅助工具,例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等;</p> <p>(18)、PPT课件批注功能:PPT全屏播放时可自动开启工具菜单,提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件。</p> <p>(19)、多屏互动功能:支持手机、pad移动端与交互平板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,双向批注;手机与交互平板电脑画面双向互传,可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面;支持播放电脑桌面的ppt课件;还可实现手机移动直播功能;u盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能;方便教师及时分享各类资源。</p> <p>(20)、为方便老师应用,提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台,老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用,也可通过公众号在线提问及产品的报修;</p> <p>3、资源平台</p> <p>(1)、资料库</p> <p>网络学科资源:具备丰富的学科资源,包括人教、北师大、苏教等30多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找;支持资源下载及一键插入白板页面使用。</p> <p>a. 小学资源库</p> <p>小学资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。</p> <p>资源覆盖小学语文、数学、英语、品德与生活/社会、科学、音乐、美术、信息技术等学科。</p> <p>b. 初中资源库</p> <p>初中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。</p> <p>资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科。</p> <p>c. 高中资源库</p> <p>高中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频</p>
--	--	--	---

			<p>类、音频类、图片类等栏目。</p> <p>资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科。</p> <p>(2)、数字教材：免费提供正版人民教育出版社数字教材，数字教材覆盖小学、初中、高中三个学段各个年级各个学科；符合当前教育理念，数字教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符，能够满足广大中小学教师同步教学、备课、授课及教务管理等需求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据中小学教材内容的变化随时更新与补充；</p> <p>(3) 学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。</p> <p>4、数学备授课工具</p> <p>(1) 登录使用</p> <p>1) 扫码登陆 支持微信扫码登录，注册后绑定微信，可方便老师在大屏上登录，无需键盘输入密码。</p> <p>2) 实时保存 课件制作过程中实时保存到云端，避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。</p> <p>3) 课件云端同步 所有制作的课件均可云端保存，无需使用U盘等设备，老师只需要登陆即可查看，无需随身携带U盘，并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。</p> <p>4) 离线模式 在无网络环境下，通过安装桌面端依然可以播放下载的课件，无网络教室也可以使用授课。</p> <p>(2) 课件编辑器</p> <p>1) 课件背景： 提供12种背景颜色可供选择，每页课件可设计不同颜色。</p> <p>2) 文本框： 支持文本输入并快速设置四种字体：微软雅黑、宋体、黑体、英文字体；可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式，支持1倍、1.5倍、2倍行间距的设置。提供7种文本框样式，可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持0~100调整透明度。</p> <p>3) 图形编辑： 支持直线、箭头、矩形等基本图形，并可以自己动手设计需要的图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>4) 动画效果：提供 7 种动画效果：显现、弹入、浮入、翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。</p> <p>5) 插入： 支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。</p> <p>6) 图片的编辑 可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。</p> <p>7) 数学公式编辑器： 可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持 LaTeX 公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。</p> <p>(3) 3D 绘图： 涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能等，几何体系列功能。</p> <p>1) 可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；</p> <p>2) 指令及功能涵盖：3D 指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等</p> <p>3) 优势（对标几何画板）：</p> <p>①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；</p> <p>②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图；</p> <p>③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；</p> <p>④支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面</p> <p>(4) 2D 动态课件制作工具：</p> <p>①描点系列功能，直线线段系列功能，平行线垂线系列功能，圆系列功能，角度系列功能，对称系列功能，文本系列功能，参数变量系类功能等等；</p> <p>②可以绘制所有平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，解析几何函数图形等等；</p> <p>③可以制作所有平面动态课件，也可以制作模拟 3D 动态课件，例如：翻折，旋转等初级动态效果，迭代，列表</p>
--	--	--	--

			<p>等高级动态效果；</p> <p>④指令及功能涵盖：代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，图表指令集合，离散数学指令几何，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等；</p> <p>便利性（对标几何画板）：显著，例如：输入函数解析式即可出图像</p> <p>（5）课件素材：</p> <p>①涵盖初高中数学学科全部章节课件，高质量贴近教学；</p> <p>②素材丰富，支持组选：课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等等，注重知识的形成过程；</p> <p>③内置上千个制作完成的动态课件，可直接选用插入到课件中；</p> <p>（6）题库</p> <p>1) 课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点。</p> <p>2) 支持选择题型和试题难度。</p> <p>3) 题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用LaTex公式编写，支持老师进行改编。</p> <p>4) 题库来源：历年中高考真题、各省市或学校考试真题，以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达20万道。</p> <p>（7）课件播放：</p> <p>1) 备授课一体化，并加以区分，进入产品后默认进入编辑备课页面，当点击播放后即可进行授课，符合用户使用需求</p> <p>2) 可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持支持翻页笔。</p> <p>3) 播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能，配合四种颜色画笔，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。</p> <p>（8）打印（网页版）</p> <p>支持将做好的课件打印成纸质版和导出成PDF，方便老师制作教案。</p> <p>支持选择打印规格：可选择横向纵向打印，支持选择每页打印1张、2张或4张。</p> <p>（9）分享（网页版）</p> <p>支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给学生预习、复习，以及老师们之间共享课件，协同教研。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到QQ群。</p> <p>5. 展台软件：</p> <p>（1）具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>(2) 不借助物理按键和触摸菜单，通过手势实现图像360°旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作；</p> <p>(3) 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>(4) 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>(5) 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>(6) 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；</p> <p>(7) 支持拍照图片去背景功能；</p> <p>(8) 图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>(9) 展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级；</p> <p>(10) 索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>(11) 支持最少5幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>(12) 具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存；</p> <p><b>要求提供以下产品检测报告及资质证书：</b></p> <p><b>★1、需提供3C证书，</b></p> <p><b>★2、需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的整机检测报告；</b></p> <p><b>★3、生产厂商具有依据GB/T2423.17-2008《电工电子产品环境实验 第2部分：试验方法 试验Ka:盐雾》进行检测检验并合格通过的检验合格证书，需提供检验合格证书的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的产品检验合格证书。</b></p> <p><b>★4、生产厂商具有依据GB/T 5080.7-1986《设备可靠性试验恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》进行检测检验并合格通过的检验合格证书，需提供检验合格证书的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的产品检验合格证书。</b></p> <p><b>★5、生产厂商具有依据GB/T2423.1-2008《电工电子产品环境实验 第2部分：试验方法 试验A:低温》、GB/T2423.2-2006《电工电子产品环境实验 第2部分：试验方法 试验B:高温》、GB/T2423.3-2006《电工电子产品环境实验 第2部分：试验方法试验Cab:恒定湿热试验》进行检测检验并合格通过的检验合格证书，需提供检验合格证书的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的产品检验合格证书。</b></p>	
--	--	--	---	--

			<p>★6、为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p> <p><b>二、壁挂展台参数要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。</li> <li>2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。</li> <li>3. 拍摄幅面不小于 A4。</li> <li>4. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于 500 万定焦镜头。</li> <li>5. 工作电压：5 V，工作电流：小于 500mA</li> <li>6. 图像色彩：24 位</li> <li>7. 输出格式：图片 JPG，文档 PDF，视频 MP4</li> <li>8. 光源：LED 灯补光</li> <li>9. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。</li> <li>10. 对焦/白平衡：自动</li> <li>11. 整机具有安全锁</li> <li>12. 供电方式：USB 供电</li> </ol> <p><b>三、壁挂架参数要求</b></p> <p>短焦投影机专用壁挂架</p> <p><b>四、组合推拉绿板参数要求</b></p> <p>结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。，滑动板配装带有品牌 Logo 的锁具，滑动板锁定状态下完全遮挡并保护显示屏及壁挂一体机；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、基本尺寸：≥4000mm×1281mm，可根据所配电子白板当调整，确保与电子白板的有效配套。 写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.3mm。板面为亚光绿色、漆膜硬度为 6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。板面长书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合 28231-2011 检测标准；</li> <li>2、内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯，厚度≥13mm，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，减噪音，改善书写手感。</li> <li>3、背板：选用优质防锈亚光蓝色彩涂钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽，确保均布承压不低于 640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88。</li> <li>4、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>0.2mg/L。</p> <p>5、(定制)边框:采用高级亚光铝合金,厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>,上框规格<math>57\text{mm}\times 100\text{mm}</math>,下框及左右框规格<math>29\text{mm}\times 100\text{mm}</math>,内框规格<math>37\text{mm}\times 20\text{mm}</math>,符合GB5237.3-2008检测标准;两轨道上置隐藏式平滑轮滑道,横(立)框采用双层加强结构,厚<math>\geq 10\text{mm}</math>。</p> <p>6、滑轮:采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构,滑动畅、噪音小;书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动于<math>0.5\text{mm}</math>。上吊轮配置高强度轴承带减震胶套,保证滑流畅、经久耐用,噪音<math>\leq 36\text{dB}</math>;上下均匀安装。</p> <p>7、粉尘槽:配备宽度<math>\geq 30\text{mm}</math>一体化粉尘槽,防止粉尘垂直落地;粉尘槽与下边框一体化设计,清扫时无粉尘死角;为了防止粉笔等工具掉落,有与粉尘槽一体的粉尘清理工具,不用时,可代替粉尘孔塞,堵住粉尘孔。</p> <p>8、包角材料:采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型,双壁成腔流线型设计,圆角<math>\geq R25\text{mm}</math>,并带有注册商标。</p> <p>9、限位档:黑板边框内部两侧及中间安装滑动板限位档,防止活动黑板开启时撞击立框。</p>	
10	多媒体用电脑、功放	4	套	<p>多媒体用电脑、功放须包含电脑、音响系统、中控系统。</p> <p><b>一、电脑参数</b></p> <p>战86 ProG2 配置: i3-8100-8G-1TB-NOCD-WIN10-Home-180W-444/配19.5寸显示器。</p> <p><b>二、中控系统参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1路模拟音视频信号输入,1路模拟视频输出频宽高达250MHZ;3路音频信号输入,1路输出</li> <li>3路RGB输入;2路RGB输出;带宽400MHZ长线驱动放大器,充分保证远距离传输质量,带数字展台接口。</li> <li>薄膜式按键,带切换信号指示。</li> <li>3路强电控制管理:二路屏幕升降,一路投影电源,投影机开关与电动屏幕联动</li> <li>自带投影机保护功能、检测投影机灯泡的工作情况,并且能自动延时断电。</li> <li>1路RS-232控制输出;内置超过多款投影232码,调用出即可使用。</li> <li>1路独立红外输出;内嵌式红外学习功能,无须配置专业学习器。</li> </ol> <p>开孔尺寸:<math>\geq 190\text{mm}\times 71\text{mm}</math>。</p> <p><b>三、音响系统参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 话筒部分: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 话筒采用2.4G无线技术,开机自动对频,配对距离不小于1米;无线接收距离不少于20米。</li> <li>(2) 采用9按键设计,便于功能扩展。</li> </ol> </li> </ol>

			<p>(3) 迷你 USB 三合一功能接口 (充电, 外接头戴咪, 无线音频传输) 有防止误接入。</p> <p>(4) 支持集成一键静音, 可升级无线鼠标。</p> <p>(5) 话筒要有三种工作模式 (话筒模式、无线鼠标模式、无线音频传输模式)。</p> <p>(6) 内置容量 <math>\geq 400\text{MA}</math> 的锂电池, 一次充电可连续使用 8-12 小时。</p> <p>(7) 可扩展 U 段无线话筒功能。</p> <p>2) 音箱部分:</p> <p>(1) 箱体要求采用高密度中纤板材质, 棉网网罩设计;</p> <p>(2) 音箱自带葫芦, 方便安装。</p> <p>(3) 须支持信号强切功能;</p> <p>(4) MIC 接口 1 路, 支持幻象电源; 莲花输入接口 1 路, 莲花输出接口 1 路;</p> <p>(5) USB 输入接口 1 个;</p> <p>(6) 要有音乐音量调节旋钮 1 个, 话筒音量调节旋钮 1 个;</p> <p>(7) 额定功率 <math>\geq: 40\text{W} \times 2</math>; 额定阻抗 <math>\geq: 4\Omega</math>;</p> <p>(8) 喇叭单元 <math>\geq: 4</math> 寸全频喇叭一只;</p> <p>(9) 最大升压级 <math>\geq: 97\text{dB}</math>; 频率响应 <math>\geq: 30\text{Hz}-18\text{kHz}</math>; 灵敏度 <math>\geq: 90\text{dB} \pm 1\text{dB}</math>;</p> <p>(10) 单只箱体尺寸不大于 <math>150 \times 135 \times 280 (\pm 5\text{mm})</math>。</p>
11	投影仪 (含幕布)	台	<p>要求具备功能及参数为:</p> <p>1、投影技术: 0.63 英寸、LCD 液晶技术,</p> <p>2、标称亮度 (ISO 流明): 3300ISO 流明或以上 (符合 ISO21118 标准),</p> <p>3、标准分辨率: <math>1024 \times 768 (4:3)</math>, 对比度: <math>\geq 12000:1</math>,</p> <p>4、灯泡功率: <math>\leq 225\text{W}</math>, 灯泡寿命: <math>\geq 10000</math> 小时,</p> <p>5、投射 (4:3) 80 英寸画面时, 镜头到画面的距离: <math>\leq 75\text{CM}</math>,</p> <p>6、机身重量: <math>\leq 4</math> 公斤,</p> <p>7、内置扬声器功率 <math>\geq: 10\text{W}</math>。</p> <p>8、接口要求: 二路 RGB 输入端口、一路 RGB 输出端口 (共用 RGB IN2), 一路视频输入端口, IWB 接口, RS232 控制接口, 二路 USB 接口, 二路 HDMI 接口、一路 RJ45 接口等。</p> <p>9、具备垂直和水平梯形校正, 顶部换灯, 静电过滤网防尘。</p> <p>10、九种背景色矫正模式、ECO 自动亮度控制模式,</p> <p>11、全中文控制面板、USB 显示功能, 四点几何校正功能。</p> <p>12、智能节电功能, 无 PC 演示, 支持有线、无线网络功能。</p> <p>13、通过 VGA 线控制投影机开关机。</p>

			<p>14、CO2 减排提示功能。</p> <p>15、遥控器允许指定投影机的控件 ID，网络多画面显示。</p> <p>16、含幕布 100 寸。</p>	
12	钢制讲台	4	个	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖解倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>2、讲桌尺寸≥：1140*800*1000MM（长*宽*高）</p> <p>3、上柜体只需由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘、中控和展示台抽屉逐步打开，台面平整方便操作。翻转式显示器，可任意角度调整，翻转式键盘架，空间可放置任意大小中控。</p> <p>4、讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为老师演讲桌使用。右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出比较窄的教室门。</p> <p>6、显示器盖板和键盘盖板采用翻转式设计。显示器盖板可进行 0-120 度自由定位调节。键盘下面可放置一体中控或者分体中控系统。</p> <p>7、安装要求：满足师生安全使用需要，设计上不能有安全使用隐患，隐形安装表面没有安装痕迹。</p>
13	六边形课桌	32	套	<p>六边形课桌要求由两个梯型桌子组合拼成，材质及参数要求说明：</p> <p>1. 桌面尺寸：下底≥1200mm，上底≥600mm，腰长≥600mm，选用优质高密度板≥25mm 厚，</p> <p>2. 桌脚采用：38*1.2mm 优质圆管，</p> <p>3. 脚垫：采用优质塑料，耐磨，可调节</p>
14	椅子	100	个	<p>椅子材质参数说明：</p> <p>1. 椅子座背板：采用 PE 中空吹塑一次成型，</p> <p>2. 椅脚：采用优质钢材 20*40*1.2mm 旦型管，</p> <p>3. 须采用优质耐磨塑料</p>
15	空调	8	台	<p>商品类别：立柜式空调</p> <p>商品毛重≥：外 51. 内 35</p> <p>变频/定频：变频</p> <p>商品能效：三级</p> <p>商品特色：自动除湿，停电补偿</p> <p>制冷量（W）：7200(1000-8300)</p> <p>制冷功率（W）：2650(410-3650)</p> <p>制热量（W）：9100(1100-10100)</p> <p>制热功率（W）：3160(410-3580)</p> <p>辅电（W）：2500</p> <p>循环风量（M3/h）：1200</p>

			尺寸≥: 室内机 506*302*1765, 室外机 960*405*695 净质量≥: 室内机 35 室外机 51 噪音≤: 室内 34-43 室外 56
16	四轮定位仪	1	3D 四轮定位仪须含字母大剪举升机和 3D 传感器车 一、性能要求: <b>▲1、采用最新一代三维成像测量技术, 通过 4 只高分辨率摄像头分别实时跟拍 4 只目标板, 仅需 90 秒即可迅速精确得到全部定位测量数据。</b> <b>▲2、采用一体式目标板和卡具合为一体的三维条式目标板。目标板上无任何电子元件, 无需连接通讯电缆且无需充电电池供电, 避免误操且维护成本极低。</b> <b>▲3、采用专利技术的一体式卡具/目标板快速卡具, 每支卡具安装仅需 1 秒, 可直接安装在车轮轮毂上, 无需对中安装。轻量化设计, 操作方便快捷, 提高工效。</b> 4、卡具与轮毂接触部分由橡胶垫环保护避免划伤轮毂。卡具两侧的安装钩可紧紧钩住轮胎花纹, 确保卡具不掉落。安装钩的长度无需费力调整, 采用下压手柄式设计, 只需按下锁紧手柄就可将卡具牢牢固定在轮毂上。 5、“快速滚动补偿”技术: 车辆开上举升机后, 直接在转角盘前沿, 然后安装好卡具, 直接向前推动车辆使前轮落在转角盘上, 偏位补偿就已完成! 相比传统的“滚动补偿”操作方式, “快速滚动补偿”可节省 50% 的时间! 6、特别配备基于 Windows 技术的最新版 WinAlign 专用定位软件, 一步一步指引定位操作流程, 高分辨率的维修指导图片, 以及多达 250 余份的操作培训指导视频, 这些功能均保证了定位操作的简便迅速和易于使用。 7、安装有全球各大车厂原装进口车型数据库及中国车型数据库, 并可手动添加保存车型数据。 8、世界技能大赛德国莱比锡指定设备、国家集训基地参赛选手培训设备。 二、主要功能要求: 1、前束调整: 前束调整时无需使用方向盘锁, 此程序可保证调整后方向盘水平。 2、悬架控制臂调整: 有图形指引可一次对使用前轮垫片、双凸轮或双凹槽结构车辆的悬架控制臂进行调整。 3、对称角度测量: 可立即获得车辆对称角度和退缩角以便进行车身修复。 4、实时车身高度测量: 实时测量和调整车身高度。 5、后轮加垫片式调整: 彻底摆脱令人糊涂的垫片选择图表程序可自动快速的计算和显示合适的垫片及安装角度。 6、离轮式定位调整: 取下车轮后可更方便的进行定位调

			<p>整，提高定位调整的速度。</p> <p>▲三、技术指标要求：测量项目 测量精度 精度有效范围 总测量范围前/后轮总前束 <math>\pm 0.02^\circ \pm 2^\circ \pm 8^\circ</math> 前/后轮单独前束 <math>\pm 0.02^\circ \pm 2^\circ \pm 4^\circ</math> 前/后轮外倾角 <math>\pm 0.02^\circ \pm 8^\circ \pm 10^\circ</math> 前轮后倾角 <math>\pm 0.05^\circ \pm 19^\circ \pm 19^\circ</math> 前轮主销内倾角 <math>\pm 0.05^\circ \pm 19^\circ \pm 25^\circ</math> 驱动偏角 <math>\pm 0.02^\circ \pm 2^\circ \pm 6^\circ</math> 转向角差 <math>\pm 0.06^\circ \pm 25^\circ \pm 25^\circ</math> 最大转向角 <math>\pm 0.08^\circ \pm 50^\circ \pm 50^\circ</math> 轮轴偏移（后轴） <math>\pm 0.02^\circ \pm 2^\circ \pm 6^\circ</math> 轮迹宽度偏差 <math>\pm 0.03^\circ \pm 2^\circ \pm 8^\circ</math> 轴距偏差 <math>\pm 0.03^\circ \pm 2^\circ \pm 8^\circ</math>。</p> <p>★须提供厂家产品授权书和售后服务函</p> <p>四、定位仪配置清单：  1×电脑化四轮定位仪主机  4×一体式三维条式目标板与快速卡具  1×4 摄像头照相系统  1×固定式横梁/立柱  1×20" 宽屏彩色显示器  2×机械转角盘  1×方向盘锁</p> <p>五、传感器参数：  卡具车规格长宽高：约 700*400*970，内部设有 2 层，包含有 4 个一体化夹具安装支架，工具车一侧装有方向盘锁和刹车锁的摆放支架</p> <p>六、子母大剪性能参数要求：  1. 双层隐藏式结构；  2. 母平台平台宽度达到<math>\geq 600\text{mm}</math>；  3. 采用串联同步液压回路，水平精度高；  4. 具有液压和机械保险装置，安全可靠；根据汽车轮距设置可调整转角盘，加长型后轮侧滑板；  5. 设有手动泵接口，突然停电也可将举升机安全降下。  6. 具有油管防爆阀装置防止意外发生，保证人身、设备安全；  7. 举升重量<math>\geq 3.5\text{T}</math>，举升高度<math>\geq 1800\text{mm}</math>，系统压力 25Mpa，气动压力 0.4-0.8Mpa，电机功率 3KW，电压 380V，自重<math>\geq 1.85\text{T}</math>，最低高度<math>\leq 340\text{mm}</math>，平台长度<math>\geq 4300\text{mm}</math>。</p>		
17	可运行汽车发动机	2	台	<p>上汽通用威朗 1.5L（可组装成整车）  发动机参数：1.5LSIDI 直喷发动机，带发动机自动启停功能。最大额定功率：87/6600（KW/rpm）。最大扭矩：146/4000（N.m/rpm）。变速箱：6 速 DSS 智能变速箱。符合国五以上排放标准。</p>	
18	可运行汽车底盘	2	台	<p>上汽通用威朗 1.5L（可组装成整车）  底盘悬架（前/后）：前增强型麦佛逊悬挂/后扭力梁，带增强型瓦特连杆。制动系统（前/后）：前通风盘式/后盘式（带制动盘清洁功能）。</p>	

19	车身电气带车身总成	2	台	上汽通用威朗 1.5L (可组装成整车) 车身尺寸≥: 长 4718mm 宽 1802mm 高 1466mm。
20	故障诊断仪	1	台	<p>最新平台开发的最新一代便携式手持解码器, 开发严格按照百年品质的标准, 是汽车电子应用技术和信息技术完美集成的一款产品。具备读故障码, 一键式清除故障码, 读数据流和动作测试等功能的同时, 进一步使操作界面简单化, 完善汽车诊断的高级功能应用。</p> <p><b>特性与优点:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、双 CPU 使产品运行更加稳定, 快速</li> <li>2、工业及品质, 全新的外壳材料使产品更加抗摔</li> <li>3、车型数据库基于博世标准开发</li> <li>4、诊断的车型及深度大幅度提升</li> <li>5、支持大众、丰田、日产车系等电控系统的自动扫描</li> <li>6、全新一键保养功能, 快速完成汽车保养复位</li> <li>7、全新大众维修指引, 宝马快速测试功能</li> <li>8、高级功能/匹配功能使用指导</li> <li>9、可选择品牌及车型下载升级</li> <li>10、诊断模式提供汽车维修帮助</li> <li>11、联网后一键自动上传反馈报告</li> <li>12、冻结帧帮助和一键式清除所有故障码</li> <li>13、数据流显示支持数值、波形、控件显示</li> <li>14、支持数据流记录及对比功能</li> <li>15、全面支持 OBDII 五种协议及九种测试模式</li> <li>16、万用 OBDII 测试接头适用所有 16Pin 诊断座的车型测试</li> </ol> <p><b>★须提供厂家产品彩页和提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>
21	空调鉴别仪 16900	1	套	<p>R134a 冷媒鉴别仪, 要求能鉴别制冷剂类型并直接清楚制冷剂中的破坏性的空气, 可显示系统中制冷剂的(R12、R22、R134A) 和空气、碳氢的准确含量, 且检测到一定浓度的空气可直接清除。面板上的压力表可实时显示系统压力, 探测到易燃物质会发出警报, 检测精度可以达到千分之一。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 电源: 12V 直流电</li> <li>2 重量≥: 740g</li> <li>3 尺寸 (cm) ≥: 27.94 X 22.86 X 11.43</li> </ol> <p><b>★须提供厂家产品彩页和提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>
22	空调检漏仪	1	个	<p>荧光检漏仪可以迅速测出车辆空调及其他高压系统的泄</p>

			漏紫外线泄漏检测试剂盒包括：50 瓦/12 伏的紫外线灯，15 英寸蓄电池夹子。注射枪与 R-134a 软管和 R-12 适配器。四盒染料旋转墨盒。染料清洗剂的紫外线增强眼镜。（OEM 批准和 SAE 认证的染料）。	
23	空调诊断仪 RA007PLUS	1	套 汽车空调诊断仪的要求是通过压力传感器和热电偶和传感器检测温度、湿度与压力进行分析空调系统的故障原因。具体要求参数： 1 存储温度：-20 至 +35 °C 2 工作温度：-20 至 +60 °C 3 装电池状态下的工作温度：0 至 +45 °C 4 高压传感器：测量范围：0 至 40 bars 分辨率：0.1 bars 5 低压传感器：测量范围：0 至 12 bars 分辨率：0.01 bars 6 制冷剂温度传感器 - K 型热电偶夹 TK1 to TK4：测量范围：-20 至 120 °C 分辨率：0.1°C，在夹子上设计全新的机械结构可以更牢固地锁定在管路上 7 空气温度传感器（THR 无线传感器）：测量范围：-20 至 60 °C 分辨率：1 °C 8 空气湿度传感器（THR 无线传感器）：测量范围：0 至 100% 分辨率：1% 9 屏幕：TFT 彩色屏 480 X 272 像素 10 尺寸≥：480 X 390 X 130 mm 11 毛重≥：6kg ★须提供厂家产品彩页和提供厂家产品授权书及售后服务函。	
24	发动机拆装实训台	1	台 实训台要求是将雪佛兰科鲁兹 1.6LDE 电控发动机总成装配在汽车发动机专用拆装翻转架上，用于各类培训组织对汽车发动机构造与维修拆卸的教学使用，实训台要求满足对发动机的拆卸、组装、测量等方面的需求。 【参数要求】 设备尺寸≥：950*750*800mm(长宽高) 工作温度：-30° ~+50° 【产品配置】 1. 电控发动机总成(各传感器、执行器等附件要齐全)； 2. 汽油发动机专用翻转架总成(包含接油盘)； 【产品功能】 1. 将发动机总成安装于专用翻转架上，翻转架轴向可进行 360 度旋转并可以在任何角度停留，方便在任何角度、位置进行实训操作； 2. 可进行发动机的拆装、检测、组装、检验等多方面实训科目； 3. 翻转架设计有带锁止装置脚轮，方便台架的移动，进行实训时可将脚轮锁定可起到稳固台架的作用；	

			<p>4. 翻转架下方设计有接油盘，实训时可做到零件、废油、工具不落地；</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>1. 电控汽油发动机总成要经过清洗、喷砂、喷漆翻新处理；</p> <p>2. 主体台架：主体台架采用国标管材，无缝焊接。整体构造合理。台架表面经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成，漆面坚固美观；</p> <p><b>【附送资料】</b> 设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+电子版)</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>	
25	发动机拆装实训台	2	台 <p>实训台要求是将丰田 8A 电控发动机总成装配在汽车发动机专用拆装翻转架上，可用于各类培训组织对汽车发动机构造与维修拆卸的教学使用，实训台要求可满足对发动机的拆卸、组装、测量等方面的需求。</p> <p><b>【参数要求】</b></p> <p>设备尺寸≥：950*750*800mm(长宽高)</p> <p>工作温度：-30°~+50°</p> <p><b>【产品配置】</b></p> <p>1. 电控发动机总成(各传感器、执行器等附件要齐全)；</p> <p>2. 汽油发动机专用翻转架总成(包含接油盘)；</p> <p><b>【产品功能】</b></p> <p>1. 将发动机总成安装于专用翻转架上，翻转架轴向可进行 360 度旋转并可以在任何角度停留，方便在任何角度、位置进行实训操作；</p> <p>2. 可进行发动机的拆装、检测、组装、检验等多方面实训科目；</p> <p>3. 翻转架设计有带锁止装置脚轮，方便台架的移动，进行实训时可脚轮锁定可起到稳固台架的作用；</p> <p>4. 翻转架下方设计有接油盘，实训时可做到零件、废油、工具不落地；</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>1. 电控汽油发动机总成要求是经过清洗、喷砂、喷漆翻新处理；</p> <p>2. 主体台架：主体台架采用国标管材，无缝焊接。整体构造合理、美观。台架表面经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成，漆面坚固美观；</p> <p><b>【附送资料】</b></p> <p>设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+电子版)</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>	
26	电控发动机实训台架	2	台 <p>实训台要求是将丰田卡罗拉车型 1ZR 发动机及电控系统</p>	

			<p>实物总成以合理的布局安装于可移动教学台架上，并配置电路检测面板及操作控制面板，可对发动机进行真实运行及各种工况的实际操作，可完成对电控发动机的组成结构、工作原理、系统诊断、故障考核等实训项目，适用于各培训机构对汽车电控发动机的教学需求。</p> <p><b>【参数要求】</b></p> <p>设备尺寸≥：1400*1100*1800mm(长宽高)</p> <p>汽油/机油标号：参考产品维修手册</p> <p>工作电源：直流 12V(蓄电池供电)</p> <p>工作温度：-30° ~+50°</p> <p>油箱容量≥：9.5L</p> <p><b>【产品配置】</b></p> <p>一、操作控制面板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 点火开关：发动机启停控制；</li> <li>2. 总电源开关：设备总电源控制；</li> <li>3. 燃油压力表：可实时显示燃油系统的工作压力；</li> <li>4. 进气真空表：可实时显示进气系统的真空度；</li> <li>5. 数显电压表，可实时显示电控系统各关键传感器的电压值和蓄电池电压值；</li> <li>6. 诊断座：可连接汽车诊断仪对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；</li> <li>7. 组合仪表：可实时显示发动机转速、水温、机油灯、故障灯等内容；</li> </ol> <p>二、电路检测面板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作指示灯：采用 8MM 不锈钢壳 LED 高清指示灯实时显示喷油、点火、油泵的工作状态；</li> <li>2. 电路图：完整的彩色电控系统电路图、原理图、电控单元插接件针脚图等；</li> <li>3. 检测端子：采用 8MM 标准检测端子，与电控单元针脚数量一致，可方便测量电控系统的各个端子的电压、电阻等数据；</li> <li>4. 完整的电控系统：发动机控制电脑、与原车一致的继电器以及保险丝等内容；</li> </ol> <p>三、移动教学台架</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电控发动机总成：包含所有传感器、执行器等；</li> <li>2. 进排气机构：进气软管、空气滤清器、排气管、消声器等；</li> <li>3. 油门踏板：可对发动机进行加速等试验；</li> <li>4. 发动机散热系统：包含散热水箱、散热风扇、集风罩、水管等；</li> <li>5. 燃油供给系统：油箱、油泵、汽油滤芯、高压油管等；</li> <li>6. 电源系统：蓄电池、电源线等；</li> <li>7. 活动脚轮：台架下方有四个带刹车的活动脚轮，可方便设备的移动，操作设备时可将脚轮刹车进行锁止，可</li> </ol>	
--	--	--	---	--

			<p>有效防止设备移动；</p> <p>四、安全防护措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不锈钢防护栏：在台架的外围安装有加厚 304 不锈钢护栏，该护栏即可避免在使用过程中人员过近距离接触发动机较为危险的部位又可当作扶手来进行设备的移动，整体结构实用；</li> <li>2. 台架侧面防护围板：在台架下方的左右前三个部位安装有防护围板，起到防护的作用；</li> <li>3. 车载灭火器：在发动机台架上安装有车载小型干粉灭火器，可用于油料、电路等火源的灭火使用；</li> </ol> <p><b>【产品功能】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动态演示：启动发动机可演示发动机系统真实动态工作过程，通过操控油门踏板可进行发动机怠速、急加速等工况的试验；</li> <li>2. 结构认知：完整的发动机系统总成及接近实车的合理系统布局，可更直观的让学员了解发动机系统的组成结构；</li> <li>3. 检测测量：对照面板上完整的发动机系统电路图可通过检测端子实际测量各个传感器、执行器静态及动态的数值参数；</li> <li>4. 自诊断：配备 OBD- II 诊断座，可以通过专用解码器对发动机电控系统读取故障码、清除故障码、数据流读取、波形读取分析等实训项目；</li> <li>5. 考核功能：实训台配置有故障设置器，可对故障点设置断路和虚接两种故障现象，便于对学员进行考核，故障开关采用三档大电流开关，最大可设置 10A 电流的故障点，故障设置器结构要简洁、使用方便、便于维修维护；</li> </ol> <p><b>【实训项目】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握发动机的动态演示操作；</li> <li>2. 学习发动机电控燃油喷射系统的结构组成及工作过程；</li> <li>3. 了解与分析判断发动机上各个传感器与执行器的分布位置、种类、性能；</li> <li>4. 学习使用并掌握使用示波器、万用表对发动机传感器、执行器的信号波形、电压、电阻进行采集和分析；</li> <li>5. 学习使用汽车诊断仪对发动机电控系统进行数据流、故障码的读取及分析；</li> <li>6. 学习并掌握在设置故障后根据故障现象对故障进行排除的方法；</li> </ol> <p><b>【产品工艺】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检测面板：采用 4mm 厚优质铝塑板作为底板，表面经 UV 平板打印后由数控雕刻机开孔成型，整体面板具有图像清晰、耐温差、不易变形、寿命长、不易褪色等特点；</li> </ol>	
--	--	--	--	--

			<p>2. 零部件固定工艺：面板上配件的固定支架采用 12MM 环保 PE 板材经数控机床加工而成；</p> <p>3. 移动台架：移动台架采用欧标铝型材制作，底架材料为 40*80 铝型材，上架材料为 40*40 铝型材（实际厚度不低于 3MM）。</p> <p><b>【附送资料】</b> 设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等（纸质+电子版）</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>
27	汽车电气接线台架	2	<p>台</p> <p>实训台要求是将丰田卡罗拉全车电器系统零部件以合理的布局安装于可移动教学台架上，并配置电器系统检测控制面板及彩色电路图，使全车电器各系统可以正常工作，可完成对全车电器各个系统的组成结构、工作原理、系统诊断、故障考核等实训项目，可用于培训机构对汽车全车电器的教学需求。</p> <p><b>【参数要求】</b> 设备尺寸≥：2200*650*1850mm（长宽高） 发电机驱动电机：1.5KW 工作电源：220V 10A 工作温度：-30°~+50°</p> <p><b>【产品配置】</b></p> <p>一、电器系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 信号系统：仪表板总成、相关传感器及保险丝继电器等；</li> <li>2. 电源系统：发电机、蓄电池、相关的保险丝继电器等；</li> <li>3. 启动系统：启动机、点火开关、相关的保险丝继电器等；</li> <li>4. 灯光系统：前大灯、前雾灯、小灯、尾灯、刹车灯、倒车灯、后雾灯以及相关的开关、保险丝、继电器等；</li> <li>5. 音响系统：CD 机、扬声器、相关的保险丝继电器等；</li> <li>6. 雨刮后视镜系统：雨刮电机、后视镜总成、以及相关的开关、保险丝继电器总成等</li> <li>7. 中控门锁玻璃升降器系统：舒适电脑、中控门锁电机、玻璃升降器电机、玻璃升降器开关以及相关的保险丝继电器等</li> </ol> <p>二、检测控制面板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电路图：全车电器系统彩色电路图、原理图、电控单元插接件针脚图等；</li> <li>2. 检测端子：与全车电器各系统电控单元、传感器、执行器、开关一致的外接式检测端子，可方便测量电器系统的各个端子的电压、电阻等数据；</li> </ol> <p>三、主台架</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配备 25CMM 的桌面及移动脚轮；</li> <li>2. 发电机驱动电机、漏电保护开关等；</li> </ol>

			<p><b>【产品功能】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动态演示：在整车电器基础上配备各相关辅助控制装置，使各个系统可以如原车一样正常工作，便于学员理解各个电器系统的结构和工作原理；</li> <li>2. 结构认知：把电器系统部件按原车基本位置顺序排列，不同的部件都标有名称，充分展示整车电器系统的结构和工作原理；</li> <li>3. 检测测量：对照面板上全车电器系统电路图可通过检测端子实际测量各个传感器、执行器静态及动态的数值参数；</li> <li>4. 自诊断：配备 OBD- II 诊断座，可以通过专用解码器对电控系统进行读取故障码、清除故障码、数据流读取、波形读取分析等实训项目；</li> <li>5. 考核功能：配置有故障设置器，可对故障点设置断路和虚接两种故障现象，便于对学员进行考核，故障开关采用三档大电流开关，最大可设置 10A 电流的故障点；</li> </ol> <p><b>【实训项目】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握电器系统的动态演示操作；</li> <li>2. 学习掌握全车电器各个系统的结构组成及工作过程；</li> <li>3. 了解与分析判断全车电器上各个开关、传感器、执行器的分布位置、种类、性能；</li> <li>4. 学习使用并掌握使用示波器、万用表对全车电器各个系统的信号波形、电压、电阻进行采集和分析；</li> <li>5. 学习使用汽车诊断仪对全车电器各电控系统进行数据流、故障码的读取及分析；</li> <li>6. 学习并掌握在设置故障后根据故障现象对故障进行排除的方法；</li> </ol> <p><b>【产品工艺】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检测面板：采用 4mm 厚优质铝塑板作为底板，表面经 UV 平板打印后由数控雕刻机开孔成型，整体面板具有图像清晰、耐温差、不易变形、寿命长、不易褪色等特点；</li> <li>2. 零部件固定工艺：面板上配件的固定支架采用 12MM 环保 PE 板材经数控机床加工而成；</li> <li>3. 移动台架：移动台架采用欧标铝型材制作，底架材料为 30*60 铝型材，上架材料为 30*30 铝型材（实际厚度不低于 3MM）。</li> <li>4. 检测控制柜：采用数控激光切割机及数控折弯机将优质冷轧钢板切割折弯成型，再经无缝焊接，背面为双开门式结构，方便打开后盖进行设备的检查检修等工作；</li> <li>5. 喷涂工艺：台架表面要求经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成，漆面坚固美观、经久耐用；</li> </ol> <p><b>【附送资料】</b></p> <p>设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+</p>	
--	--	--	---	--

			电子版) <b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b>
28	手动变速器拆装台架 (带翻转架)	4	台 实训台要求以丰田卡罗拉手动变速器为基础, 装配在汽车变速器专用拆装翻转架上, 可用于各培训组织对汽车变速器构造与维修的教学使用, 实训台要求满足对变速器的拆卸、组装、测量等方面的需求。 <b>【参数要求】</b> 设备尺寸≥: 900*730*700mm(长宽高) 工作温度: -30° ~+50° <b>【产品配置】</b> 1. 手动变速器总成(各传感器、执行器等附件要齐全); 2. 汽车变速器专用翻转架总成(包含接油盘); <b>【产品功能】</b> 1. 将变速器总成安装于专用翻转架上, 翻转架轴向可进行 360 度旋转并可以在任何角度停留, 方便在任何角度、位置进行实训操作; 2. 可进行变速器的拆装、检测、组装、检验等多方面实训科目; 3. 翻转架设计有带锁止装置脚轮, 方便台架的移动, 进行实训时可将脚轮锁定可起到稳固台架的作用; 4. 翻转架下方设计有接油盘, 实训时可做到零件、废油、工具不落地; <b>【产品工艺】</b> 1. 变速器总成要求经过清洗、喷砂、喷漆翻新处理; 2. 主体台架: 主体台架采用国标管材, 无缝焊接。整体构造合理、美观。台架表面经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成, 漆面坚固美观; <b>【附送资料】</b> 设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+电子版) <b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b>
29	主减速器解剖台架	1	台 实训台要求以丰田汽车主减速器差速器总成实物为基础, 外壳经切割解剖加工, 可满足对汽车主减速器差速器的组成结构、工作原理的教学实训需求。 <b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b>
30	前悬架拆装台架	4	台 实训台要求以丰田卡罗拉车型前桥悬挂系统实物为基础, 主体结构由可移动主台架、前桥悬挂系统两大部分组成。可满足对前桥、前悬挂系统的组成结构、工作原理的教学实训需求, 用于各培训机构对前桥悬挂系统的教学需求。 <b>【参数要求】</b> 设备尺寸≥: 1650*750*1350mm(长宽高) 工作温度: -30° ~+50°

			<p><b>【产品配置】</b></p> <p>一、前桥悬挂系统总成</p> <p>1. 前桥总成：完整的前桥总成；</p> <p>2. 前悬挂：完整左前、右前避震悬挂系统总成；</p> <p>二、主台架</p> <p>主台架：钢结构主台架，主台架下方有四个带刹车的活动脚轮，可方便设备的移动，操作设备时可将脚轮刹车进行锁止，可有效防止设备移动；</p> <p><b>【产品功能】</b></p> <p>1. 前桥悬挂系统认知功能：将前桥悬挂系统按照原车位置进行布局，可直观展示前桥悬挂系统的结构；</p> <p>2. 拆装实训功能：可对前桥、避震系统进行拆装实训；</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>主体台架：主体台架采用国标管材，无缝焊接，整体构造合理、美观。台架表面要求经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成，漆面坚固美观；</p> <p><b>【附送资料】</b></p> <p>设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+电子版)</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>	
31	自动变速器拆装台架	4	<p>实训台要求以丰田卡罗拉自动变速器为基础，装配在汽车变速器专用拆装翻转架上，可用于各培训组织对汽车变速器构造与维修的教学使用，实训台可满足对变速器的拆卸、组装、测量等方面的需求。</p> <p><b>【参数要求】</b></p> <p>设备尺寸≥：900*730*700mm(长宽高)</p> <p>工作温度：-30° ~+50°</p> <p><b>【产品配置】</b></p> <p>1. 自动变速器总成(各传感器、执行器等附件要齐全)；</p> <p>2. 汽车变速器专用翻转架总成(包含接油盘)；</p> <p><b>【产品功能】</b></p> <p>1. 将变速器总成安装于专用翻转架上，翻转架轴向可进行360度旋转并可以在任何角度停留，方便在任何角度、位置进行实训操作；</p> <p>2. 可进行变速器的拆装、检测、组装、检验等多方面实训科目；</p> <p>3. 翻转架设计有带锁止装置脚轮，方便台架的移动，进行实训时可将脚轮锁止可起到稳固台架的作用；</p> <p>4. 翻转架下方设计有接油盘，实训时可做到零件、废油、工具不落地；</p> <p><b>【产品工艺】</b></p> <p>1. 变速器总成要求经过清洗、喷砂、喷漆翻新处理；</p> <p>2. 主体台架：主体台架采用国标管材，无缝焊接。整体</p>	

			<p>构造合理、美观。台架表面经过焊接、打磨、抛光、磷化处理、静电喷涂、高温烘烤等一系列工艺加工完成，漆面坚固美观；</p> <p><b>【附送资料】</b> 设备使用说明书、实训指导书、维修手册资料等(纸质+电子版)</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>	
32	扒胎机	2	<p>台</p> <p>拆胎机要求带辅助手臂，全自动后倾式扁平轮胎拆装机，性能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、配置全自动后倾式助力手</li> <li>2、采用立柱气动后倾，推拉气动自动锁紧设计。</li> <li>3、铲刃跟进胎唇设计。</li> <li>4、拆装扁平轮胎，不伤轮辋和轮胎。</li> <li>5、铝合金换气阀、阀杆是不锈钢设计。</li> </ol> <p><b>技术参数</b> 电源：AC110V/220V/380V/50~60Hz 电机功率： 1.1KW 外夹轮辋：11"~23"/280~585mm 内撑轮辋：12"~24"/305~610mm 最大轮径：43"/1100mm 最大轮宽：16"/410mm 靠胎压力：2500kgf 工作气压：8~10bar 噪音：&lt;70db 净重≥：311 Kg</p> <p><b>★6、为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</b></p>	
33	平衡机	2	<p>台</p> <p>轮胎平衡机性能要求说明：是智能平衡机，2d系统自动测量和输入距离和直径参数，3d系统自动识别多种规格，静平衡和动平衡操作程序。SPOT功能和OPT功能，主轴固定系统方便锁定不平衡点等功能。功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 微电脑自动测量距离和轮辋直径数据自动输入。</li> <li>2 设备故障自行诊断和校准功能。</li> <li>3 加长型的旋转主轴，适应平衡各种轮胎和轮辋。</li> <li>4 单独全自动循环的电脑数字平衡机。</li> <li>5 使用不同的功能键轻松地访问不同的程序。</li> </ol> <p><b>技术参数</b> 电源：AC110V/220V/50~60Hz 电机功率：0.25KW 轮辋直径：10"~26"/254~610mm 轮辋宽度：1.5"~20"/38~508mm 最大轮径≥：38"/960mm 最大轮重≥：100 Kg 旋转速度：~215r.p.m 平衡周期：8s 净重≥：157 Kg</p>	

			★6、为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。
34	工具柜	8	个 扶手采用模具压铸成型；工具车角柱采用模具化一次成型；选用重型可承载 300kg 双向刹车脚轮。 小抽屉尺寸≥：590x435x72mm 工具柜尺寸≥：590x435x510mm 外形尺寸≥：800x485x1020mm 小抽屉承载:50kg 整体承载:450kg 重量(净重)≥:59kg 材料厚度:1.0-1.5m
35	工具车	10	套 工具车要求配置 252 PCS 工具组套，七层抽屉并且单边轴距加宽，脚轮加大加厚，防止工具车翻倒，保证工具车使用便捷、安全。装备自吸重型滑轨（单层承重 ≥45kg）、加深抽屉采用是双滑轨配置（承重≥90kg）。所有工具金属材料要求是采用台湾中钢原料生产（铬钒合金钢、铬钼合金钢、S2 合金钢）。 工具车尺寸≥：L705*W485*H1000 (mm) 252 PCS 工具配置要求清单： 1) 9 PCS1/4 六角短套筒 5mm 5.5mm 6mm 7mm 8mm 9mm 10mm 11mm 12mm 2) 6 PCS3/8 六角短套筒 8mm 10mm 12mm 13mm 14mm 15mm 3) 14 PCS1/2 六角短套筒 10mm 12mm 13mm 14mm 15mm 16mm 17mm 18mm 19mm 21mm 22mm 23mm 24mm 27mm 4) 5 PCS3/8 十二角短套筒 8mm 10mm 12mm 13mm 14mm 5) 4 PCS1/2 十二角短套筒 17mm 19mm 21mm 22mm 6) 5 PCS1/4 花形短套筒 E4 E5 E6 E7 E8 7) 5 PCS3/8 花形短套 E10 E11 E12 E14 E16 8) 3 PCS3/8 六角长套筒 8mm 10mm 12mm 9) 7 PCS1/2 六角长套筒 13mm 14mm 15mm 17mm 19mm 21mm 22mm 10) 3 PCS3/8 火花塞套筒 14mm 16mm 21mm 11) 3 PCS 万向接 1/4 3/8 1/2 12) 1 PCS 三用接头 3/8 转 1/2 头 13) 3 PCS 棘轮扳手 1/4 3/8 1/2 14) 3 PCSL 形弯杆 1/4 3/8 1/2 15) 1 PCS 旋具手柄 1/4*150mm 16) 1 PCS 弹套 1/4DR-1/4H 17) 9 PCS 工具接杆 1/4*(2 寸、4 寸、6 寸) 3/8*(3 寸、6 寸) 1/2*(3 寸、5 寸、10 寸、15 寸) 18) 3 PCS 气动六角短套筒 17mm 19mm 21mm 19) 9 PCS1/4*30mm 花形批头

			<p>T8 T10 T15 T20 T25 T27 T30 T35 T40</p> <p>20) 6 PCS1/4*30mm 五角批头 TS10 TS15 TS20 TS25 TS30 TS40</p> <p>21) 13 PCS 铬钒钢两用扳手 8mm 10mm 12mm 13mm 14mm 15mm 16mm 17mm 18mm 19mm 21mm 22mm 24mm</p> <p>22) 4 PCS 穿芯螺丝刀 6*150± 8*200±</p> <p>23) 6 PCS 软柄螺丝刀 3*75± 6*25± 6*100±</p> <p>24) 5 PCS 花形螺丝刀 T15 T20 T25 T27 T30</p> <p>25) 1 PCS 充磁退磁器</p> <p>26) 1 PCS 圆嘴大力钳 10 寸</p> <p>27) 1 PCS 钢丝钳 8 寸</p> <p>28) 1 PCS 鲤鱼钳 8 寸</p> <p>29) 1 PCS 尖嘴钳 6 寸</p> <p>30) 1 PCS 斜嘴钳 6 寸</p> <p>31) 1 PCS 水泵钳 10 寸</p> <p>32) 1 PCS 胡桃钳 9 寸</p> <p>33) 4 PCS 卡簧钳 直头轴用 7" 弯头轴用 7" 直头孔用 7" 弯头孔用 7"</p> <p>34) 9 PCS 花形扳手 T10 T15 T20 T25 T27 T30 T40 T45 T50</p> <p>35) 9 PCS 内六角扳手 1.5mm 2mm 2.5mm 3mm 4mm 5mm 6mm 8mm 10mm</p> <p>36) 1 PCS 钢卷尺 5 米</p> <p>37) 1 PCS 重形活动扳手 12 寸</p> <p>38) 5 PCST 形扳手 8mm 10mm 12mm 13mm 14mm</p> <p>39) 5 PCS 烟斗形扳手 8mm 10mm 12mm 13mm 14mm</p> <p>40) 1 PCS 指针式公斤扳手 0-300N.m</p> <p>41) 1 PCS 扁凿 250mm</p> <p>42) 1 PCS 圆头锤 2P</p> <p>43) 2 PCS 放油螺丝旋具 8*8 M16</p> <p>44) 1 PCS 压配旋具套筒 1/2*55mm H8</p> <p>45) 1 PCS 正反转机油格扳手 60-80mm</p> <p>46) 2 PCS 卡环套筒 1/2-10mm 3/8-10mm</p> <p>47) 6 PCS10*30 六角批头 H5 H6 H7 H8 H9 H10</p> <p>48) 6 PCS10*30 花形批头 T25 T27 T30 T40 T45 T50</p> <p>49) 2 PCS10*30 十二角批头 M8 M10</p> <p>50) 6 PCS10*75 六角批头 H5 H6 H7 H8 H9 H10</p> <p>51) 6 PCS10*75 花形批头 T25 T27 T30 T40 T45 T50</p> <p>52) 2 PCS10*75 十二角批头 M8 M10</p> <p>53) 7 PCS 铬钒钢双头开口扳手 8*10 10*12 13*15 14*17 18*21 19*22 22*24</p>
--	--	--	---

			<p>54) 7 PCS 铬钒钢双头梅花扳手 8*10 10*12 13*15 14*17 18*21 19*22 22*24</p> <p>55) 2 PCS 铬钒钢油管扳手 8*10 12*14</p> <p>55) 9 PCS 气动六角短套筒 12mm 13mm 14mm 15mm 16mm 17mm 19mm 21mm 22mm</p> <p>56) 6 PCS 气动六角长套筒 12mm 13mm 14mm 17mm 19mm 21mm</p> <p>57) 4 PCS1/2*100 花形旋具套筒 T30 T40 T45 T50</p> <p>58) 4 PCS1/2*100 十二角旋具套筒 M8 M10 M12 M14</p> <p>59) 6 PCS1/2*100 六角旋具套筒 H6 H8 H10 H12 H14 H17</p> <p><b>★须提供厂家产品授权书及售后服务函。</b></p>	
36	工作台	8	个	<p>工作台桌面要求采用不锈钢板材料、坚固耐用不生锈；工作台工作框架能使工作台面承载更重的物品；工作台表面洁净耐磨，防止作业时受撞击受损；工作台结构设计坚固和特殊的表面处理，能适应较复杂的工作环境；配有标准工具抽屉。规格≥：1512*812*780（mm）</p>
37	套装常用工具	20	套	<p>含常用梅花扳手、套筒扳手、丁字杆、接杆、弯杆、指针扳手、钳子、大、小螺丝刀、铁锤、胶锤、万用表、试灯等</p>
38	汽车课程资源包	1	套	<p>一、汽车发动机通适教学资源包(汽车发动机通适教学资源包（基于云平台）)</p> <p>1. 总体要求</p> <p>汽车发动机通适教学资源包基于汽车发动机构造、原理、常见维修操作，经过教学设计开发的多媒体教学资源，满足职业院校汽车专业《汽车发动机机械系统检修》、《汽车发动机电控系统检修》、《汽车发动机故障诊断与排除》等课程的教学参考，包含 600 个以上多媒体资源，涵盖二维原理动画、3D 结构展示及高清技能视频。</p> <p>2. 内容要求</p> <p><b>▲1) 必须提供 100 个以上图片资源、300 个以上二维原理动画资源、50 个以上 3D 结构展示资源及 180 个以上高清技能视频资源。</b></p> <p>2) 资源包必须包含发动机总论、曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、点火系统、冷却系统和润滑系统等知识体系中涉及的知识点资源。</p> <p><b>▲3) 资源包必须包含拆检活塞连杆组、更换点火线圈、更换电子风扇电动机、更换火花塞、更换机油及机油滤清器、更换空气滤清器、更换冷却液、更换气缸垫、气缸盖、更换燃油泵、更换碳罐、更换凸轮轴、更换油底壳、检查点火正时、检查燃油系统渗漏情况、检查与调整气门间隙、检查与更换传动皮带、检查与更换机油泵、检查与更换节气门体等技能体系中涉及的技能点资源。</b></p> <p><b>▲4) 提供发动机各总成及零部件的 3D 结构展示资源，</b></p>

			<p>含气缸体结构、充钠气门结构、可变气门正时控制器结构、脉动稳压器结构、氧化锆式氧传感器结构、可拆式汽油滤清器结构、转子式机油泵结构、硅油式风扇离合器结构、离心式水泵结构、节气门体结构等。</p> <p>5) 提供发动机各系统及总成的二维原理演示资源，含真空点火提前调节装置工作原理、开磁路式点火线圈工作原理、蜡式节温器工作原理、离心式水泵工作原理、水冷式机油冷却器工作原理、齿轮式机油泵工作原理、机油泵限压阀工作原理、脉动稳压器工作原理、汽油压力调节器工作原理、涡轮式电动汽油泵工作原理、电磁喷油器工作原理、配气相位等。</p> <p>▲6) 提供发动机常见维修项目的维修操作视频资源，含检测活塞环侧隙及端隙、检测气缸缸径、拆卸点火线圈、安装火花塞、排放机油、冷却系统加压检漏、检查冷却液温度控制开关、检查气缸盖和气缸垫、安装油底壳、调整正时皮带挠度、使用点火正时灯进行检查、调整气门间隙、燃油系统卸压、拆卸水泵、举升机举升操作、气缸压力测量、双怠速排放检测等。</p> <p>3. 技术要求</p> <p>▲1) 高清技能视频必须采用 1280X720 像素高清格式，高清视频提供同步语音讲解，配音要求采用男中音，语速控制在每分钟 250 至 260 字之间。</p> <p>2) 3D 结构展示资源要求采用三维虚拟交互技术，所有零部件结构都严格按照实际尺寸进行三维实体建模，能够真实展现总成、零部件以及它们之间的位置关系。</p> <p>▲3) 为确保资源能随时随地方便教师检索使用，要求资源统一存储在职教资源云。</p> <p>▲4) 资源包素材资源能快速、便捷的被云立方 e 备用，创建新的 PPT 课件和修改已有的 PPT 课件。通过鼠标左键可将资源包内的任意素材资源直接拖动至云立方 e 备中进行个性化电子课件设计。</p> <p>5) 为了方便查找资源，要求云平台提供强大的搜索引擎，支持模糊查询和精确查询，模糊查询包含关键字、资源类型、功能类型等检索条件，精确查询要求采用树状目录显示，查询结果以缩略图显示，并能够预览。</p> <p>★4. 该资源包需现场提供不少于 700 个的资源清单。</p> <p>二、汽车底盘通适教学资源包（汽车底盘通适教学资源包（基于云平台）</p> <p>1. 总体要求汽车底盘通适教学资源包基于汽车底盘构造、原理、常见维修操作，经过教学设计开发的多媒体教学资源，满足职业院校汽车专业《汽车传动系统检修》、《汽车转向、制动与行驶系统检修》等课程的教学参考，包含 1000 个以上多媒体资源，涵盖二维原理动画、3D 结构展示及高清技能视频。</p>
--	--	--	---

			<p>2. 内容要求</p> <p>▲1) 必须提供 600 个以上二维原理动画资源、150 个以上 3D 结构展示资源及 150 个以上高清技能视频资源。</p> <p>2) 资源包必须包含离合器、手动变速器、万向传动装置、驱动桥、悬架、机械转向系统、动力转向系统、液压制动系统、气压制动系统、驻车制动系统、ABS 制动防抱死系统、汽车驱动防滑控制系统等知识体系中涉及的知识点资源。</p> <p>▲3) 资源包必须包含更换离合器分泵与总泵、检查调整离合器踏板位置、更换换挡机构、检查半轴防尘套、轮胎动平衡、轮胎检查与换位、检查与更换后轮毂轴承、检查与调整制动踏板行程、检查与更换制动液、检查与更换制动鼓与制动蹄、检查转向盘自由行程、检查与更换转向拉杆、检查与更换转向助力油、检查与更换助力泵等技能体系中涉及的技能点资源。</p> <p>▲4) 提供汽车底盘各总成及零部件的 3D 结构展示资源轮胎、、麦弗逊式悬架、双向作用筒式减振器、三位三通电磁控制阀结构、强力弹簧驻车制动器结构、双腔串联活塞式制动控制阀结构等。</p> <p>5) 提供汽车底盘各系统及总成的二维原理演示资源，含转向梯形工作原理、周布弹簧离合器工作原理、拉索式传动操纵机构工作原理、三轴式变速器动力传递路线、等速万向节基本原理、托森差速器工作原理、主销后倾基本原理、螺旋弹簧非独立悬架工作原理、不等臂式独立悬架基本原理、车身高度控制装置工作原理、可变容积式制动压力调节器工作原理等。</p> <p>▲6) 提供汽车底盘常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸换挡操纵机构、加注制动液、检查半轴防尘套、调整离合器踏板位置、检查制动踏板行程余量、拆卸后轮轮胎、制动系统排放空气、拆卸转向助力泵、车轮动平衡检测等。</p> <p>3. 技术要求</p> <p>▲1) 高清技能视频必须采用 1280X720 像素高清格式，高清视频提供同步语音讲解，配音要求采用男中音，语速控制在每分钟 250 至 260 字之间。</p> <p>2) 3D 结构展示资源要求采用三维虚拟交互技术，所有零部件结构都严格按照实际尺寸进行三维实体建模，能够真实展现总成、零部件以及它们之间的位置关系。</p> <p>▲3) 为确保资源能随时随地方便教师检索使用，要求资源统一存储在职教资源云。</p> <p>▲4) 资源包素材资源能快速、便捷的被云立方 e 备调用，创建新的 PPT 课件和修改已有的 PPT 课件。通</p>	
--	--	--	---	--

			<p>过鼠标左键可将资源包内的任意素材资源直接拖动至云立方 e 备中进行个性化电子课件设计。</p> <p>5)为了方便查找资源，要求云平台提供强大的搜索引擎，支持模糊查询和精确查询，模糊查询包含关键字、资源类型、功能类型等检索条件，精确查询要求采用树状目录显示，查询结果以缩略图显示，并能够预览。</p> <p><b>★4. 该资源包需现场提供不少于 1200 个的资源清单。</b></p> <p>三、汽车电气通适教学资源包汽车电气通适教学资源包（基于云平台）</p> <p>1、总体要求</p> <p>汽车电气通适教学资源包基于汽车电器构造、原理、常见维修操作，经过教学设计开发的多媒体教学资源，满足职业院校汽车专业《汽车电气构造与维修》、《汽车空调系统检修》等课程的教学参考，包含 400 个以上多媒体资源，涵盖二维原理动画、3D 结构展示及高清技能视频。</p> <p>2、内容要求</p> <p><b>▲1) 必须提供 250 个以上二维原理动画资源、35 个以上 3D 结构展示资源及 100 个以上高清技能视频资源。</b></p> <p>2) 资源包必须包含配电装置、电源系统、起动系统、照明与信号系统、仪表与显示系统、空调系统等知识体系中涉及的知识点资源。</p> <p><b>▲3) 资源包必须包含加注空调系统制冷剂、检查或更换刮水器电动机和刮水片、更换汽车空调滤芯、检查或更换蓄电池、检查或更换发电机、检查或更换起动机、更换点火开关、更换转向灯开关、更换制动灯开关、检查汽车灯光等技能体系中涉及的技能点资源。</b></p> <p><b>▲4) 提供汽车电气各总成及零部件的 3D 结构展示资源，含免维护蓄电池结构、交流发电机结构、直流串励式电动机结构、内啮合式减速起动机结构、电热丝式闪光器结构、仪表稳压器结构、摇板式压缩机结构、斜盘式压缩机结构、旋叶式压缩机结构、涡旋式压缩机结构等。</b></p> <p><b>▲5) 提供汽车电气各系统及总成的二维原理演示资源，含除霜除雾装置工作原理、净化装置工作原理、水暖式系统工作原理、蒸发器工作原理、摇板式压缩机工作原理、曲轴连杆式压缩机工作原理、安全带未系警告灯工作原理、自动档档位指示灯工作原理、摩擦片使用极限警告灯电路原理、行星齿轮式减速起动机工作原理等。</b></p> <p><b>▲6) 提供汽车电气常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸制动灯开关、拆卸空气滤清器总成、安装</b></p>	
--	--	--	---	--

				<p>集成继电器、拆卸转向灯组合开关、安装挡风玻璃刮水器开关、充注制冷剂、检查喇叭声响、拆卸蓄电池等。</p> <p>3、技术要求</p> <p>▲1) 高清技能视频必须采用 1280X720 像素高清格式，高清视频提供同步语音讲解，配音要求采用男中音，语速控制在每分钟 250 至 260 字之间。</p> <p>2) 3D 结构展示资源要求采用三维虚拟交互技术，所有零部件结构都严格按照实际尺寸进行三维实体建模，能够真实展现总成、零部件以及它们之间的位置关系。</p> <p>▲3) 为确保资源能随时随地方便教师检索使用，要求资源统一存储在职教资源云。</p> <p>▲4) 资源包素材资源能快速、便捷的被云立方 e 备调用，创建新的 PPT 课件和修改已有的 PPT 课件。通过鼠标左键可将资源包内的任意素材资源直接拖动至云立方 e 备中进行个性化电子课件设计。</p> <p>5) 为了方便查找资源，要求云平台提供强大的搜索引擎，支持模糊查询和精确查询，模糊查询包含关键字、资源类型、功能类型等检索条件，精确查询要求采用树状目录显示，查询结果以缩略图显示，并能够预览。</p> <p>★4. 该资源包需现场提供不少于 400 个的资源清单。</p>	
39	设备安装、调试费、培训费	1	项	包含以上采购 1-38 项所有项目的安装，调试，培训费用。	
40	设备运输费	1	项	包含以上采购 1-38 项所有项目的装卸运输费用。	

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地  
 2b7281356c5c43f4ae6acdd09491...

# 第四章 评标办法及标准

标包名称：第B包

## 前附表

### 项目基本信息：

采购方式：公开招标      价格评审方式：金额报价

中标方法：推荐中标候选人      数量：3人

### 开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

### 评标参数信息：

资格审查方式：资格后审      评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是      预算金额：1862857.44元

评标委员会信息：评委总人数5人，其中采购人代表1人，专家4人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格\*6%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	技术部分	35	

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
2	商务部分	35	
3	价格评审	30	√

## 初步评审标准：

### 资格性审查标准

评审因素	评审标准
投标人的资格	是否符合第一章《投标邀请》中“二、投标人资格要求”中所要求的各项资格要求
投标保证金	是否按照招标文件要求提交投标保证金

### 符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样、签字和盖章要求且内容完整无缺漏
报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标，漏报其投标将被拒绝
投标报价	投标报价唯一且未超出采购最高限价
服务期及服务地点	是否满足招标文件要求
投标有效期	是否满足招标文件要求
其它	无其它无效投标认定条件

## 详细评审标准：

### 技术部分

序号	评审因素	评审标准	分值
----	------	------	----

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数响应	技术部分基础分20分。投标人应对招标文件中要求各项技术参数及功能要求进行逐项响应，带“★”技术参数及要求一项不满足扣3分，带“▲”技术参数及要求一项不满足扣2分，非带“★、▲”技术参数及要求一项不满足扣1分，扣完为止；注：1、招标文件中要求的技术参数为基本参数，投标人投标技术参数优于或等于招标文件中的技术参数均不扣分（参数优于的须提供相关说明或证明材料）。2、投标人须对所投标设备的技术参数真实性负责，提供虚假参数、伪造、变更或虚假响应者，按废标处理、没收投标保证金并将上报政府采购主管部门进行严肃处理。	20
2	项目实施技术方案	投标人应针对本项目编制切实可行的项目实施方案和技术措施方案，主要包括以下内容：1、项目实施及供货方案（0-3分）；2、履约进度计划表（0-2分）；3、交货期保障措施（0-2分）；4、设备安装、调试及验收方案（0-3分）；5、配送及安全保障措施（0-2分）；6、培训计划（0-3分）；注：评标委员会根据投标单位编制的上述方案内容进行横向比对综合评审打分，方案须针对本项目实际情况进行编制，方案须详实且具有科学性、合理性，无方案或方案差不予计分。	15

商务部分

序号	评审因素	评审标准	分值
----	------	------	----

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（A包）投标文件  
 2b7281356c5c43f4ae6acd328b94d9150105226514:38:55:03

序号	评审因素	评审标准	分值
1	现场演示（时间不超过15分钟）	<p>评审委员会根据投标人提供的现场演示情况进行评分，无演示不得分，演示内容包含以下三个内容：一、汽车发动机通适教学资源包（汽车发动机通适教学资源包（基于云平台））演示内容（优4-5分；良2-3分；一般0-1分）：★提供发动机各总成及零部件的3D结构展示资源，含气缸体结构、可变气门正时控制器结构、脉动稳压器结构、氧化锆式氧传感器结构、可拆式汽油滤清器结构、转子式机油泵结构、硅油式风扇离合器结构、离心式水泵结构。★提供发动机常见维修项目的维修操作视频资源，含检测活塞环侧隙及端隙、检测气缸缸径、拆卸点火线圈、安装火花塞、排放机油、冷却系统加压检漏、检查冷却液温度控制开关、检查气缸盖和气缸垫、安装油底壳、调整正时皮带挠度。二、汽车底盘通适教学资源包（汽车底盘通适教学资源包（基于云平台））演示内容（优4-5分；良2-3分；一般0-1分）：★提供汽车底盘各总成及零部件的3D结构展示资源，含周布弹簧离合器、拉索式传动操纵机构、双级主减速器、托森差速器、中梁式车架、辐板式车轮、空气弹簧非独立悬架、双向作用筒式减振器、三位三通电磁控制阀结构、强力弹簧驻车制动器结构。★提供汽车底盘常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸换挡操纵机构、加注制动液、调整离合器踏板位置、检查制动踏板行程余量、拆卸后轮轮胎、拆卸转向助力泵、车轮动平衡检测。三、汽车电气通适教学资源包（汽车电气通适教学资源包（基于云平台））演示内容（优4-5分；良2-3分；一般0-1分）：★提供汽车电气各总成及零部件的3D结构展示资源，含免维护蓄电池结构、交流发电机结构、直流串励式电动机结构、内啮合式减速起动机结构、电热丝式闪光器结构、仪表稳压器结构、摇板式压缩机结构。★提供汽车电气各系统及总成的二维原理演示资源，含除霜除雾装置工作原理、水暖式系统工作原理、摇板式压缩机工作原理、曲轴连杆式压缩机工作原理、自动档档位指示灯工作原理、行星齿轮式减速起动机工作原理。★提供汽车电气常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸制动灯开关、拆卸空气滤清器总成、安装集成继电器、拆卸转向灯组合开关、安装挡风玻璃刮水器开关、充注制冷剂。</p>	15
2	现场演示（时间不超过15分钟）	<p>所演示的软件能提供获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书的得2分。证明材料：提供相关资料加盖公章的复印件，不提供不得分。</p>	2

序号	评审因素	评审标准	分值
3	专业技术服务团队	专业技术服务团队：投标人拟派本项目专业技术服务团队人员，专业、数量、结构配备合理，且不少于以下人员及岗位：项目总负责人1名、项目技术负责人1名、财务人员1名、应急联系人1名，以上人员配备齐全得满分6分，不齐全不得分。证明材料：提供相关人员在本站位的2019年1月至今任意3个月的社保缴纳证明材料加盖公章复印件和人员身份证正反面复印件加盖公章，不提供不得分。	6
4	售后服务方案	投标人应针对本项目编制切实可行的整体售后服务方案，包括但不限于以下几个方面：1质量保证措施、2货物质量承诺、3售后服务流程、4售后服务承诺及退换承诺、5特殊情况应急方案及时间安排等，根据上述方案内容进行横向比较，优：5-6分；良：3-4分；一般：1-2分；无方案或方案差本项不得分。	6
5	本地化服务能力	投标人应具有较强的本地化服务能力和综合服务支撑能力，在项目所在地设立常驻技术、服务支持机构的得3分。证明材料：须提供有效的证明材料或承诺函加盖公章，不提供不得分。	3
6	类似项目业绩	投标人自2016年1月1日以来承接过类似项目业绩，有一项得1分，满分3分。证明材料：提供业绩合同复印件加盖公章，日期为合同签订日期为准，不提供不得分。	3

### 价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=评标基准价/投标报价*100*报价分值权重	30

## 第四章 评标办法及标准

### 一、评审办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。

### 二、初步评审

1、根据财政部第 87 号令第四十四条规定，开标结束后，采购人或者采购代理机构根据“资格审查表”（详见附表 1）要求依法对投标人的资格进行审查。评标委员会对通过资格审查的投标人根据“符合性审查表”（详见附表 2）进行符合性审查。只有通过资格审查、符合性审查的投标人才能通过初步评审。进入下一阶段的以及商务技术的详细评审。

2、判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

3、评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

- (1) 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。
- (5) 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

4.通过初步评审的投标人不足三家，则本次招标失败。

### 三、详细评审

1.评标委员会根据评审办法对通过初步评审的投标文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

2.技术、商务评分：具体评审的内容详见（附表 3）；

3. 价格分统一采用低价优先法计算，将通过初步评审的所有投标人的投标价格，即满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

价格分=(基准价 / 投标报价)×价格权值（30%）×100

其中价格评审按如下方法处理：

(1) 投标人投标报价不得超过最高限价，否则按无效投标处理。

(2) 投标人不得低于成本价恶意报价，投标报价总价低于本项目最高限价的 80%，造成可能影响服务质量或者不能诚信履约的，要求投标人在评标现场合理的时间内提供详细成本分析报告并现场向评委会进行答疑，否则报价将不进入评审。

其中价格评审按如下方法处理：

(1) 投标人不得恶意竞价，超出预算价或低于成本价的投标报价为无效报价，按废标处理。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过初步评审的投标人的报价，有可能影响服务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。

4. 如投标人满足第二章第 17 条“关于政策性加分”规定的，应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

5. 技术、商务及价格权重分配：

评分项目	技术部分	商务部分	价格评审
权重	35%	35%	30%

6. 综合评分及其统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的得分，得分与投标报价分相加得出综合得分。综合得分最高的投标人为第一中标候选投标人，综合得分次高的投标人为第二中标候选投标人，以此类推。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的，按技术指标由优至劣顺序排列。

附表 1

## 资格审查表

项目名称：

招标编号：

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	投标人的资格	是否符合第一章《投标邀请》中“二、投标人资格要求”中所要求的各项资格要求			
2	投标保证金	是否按照招标文件要求提交投标保证金			
结 论					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

## 附表 2

### 符合性审查表

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样、签字和盖章要求且内容完整无缺漏			
2	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标，漏报其投标将被拒绝			
3	投标报价	投标报价唯一且未超出采购最高限价			
4	服务期及服务地点	是否满足招标文件要求			
5	投标有效期	是否满足招标文件要求			
6	其它	无其它无效投标认定条件			
<b>结 论</b>					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

### 附表 3：综合评分表

项目名称：

招标编号：

序号	评比项目	评比内容	得分	
1	技术部分 (35分)	技术参数响应	<p>技术部分基础分 20 分。投标人应对招标文件中要求各项技术参数及功能要求进行逐项响应，带“★”技术参数及要求一项不满足扣 3 分，带“▲”技术参数及要求一项不满足扣 2 分，非带“★、▲”技术参数及要求一项不满足扣 1 分，扣完为止；注：1、招标文件中要求的技术参数为基本参数，投标人投标技术参数优于或等于招标文件中的技术参数均不扣分（参数优于的须提供相关说明或证明材料）。2、投标人须对所投标设备的技术参数真实性负责，提供虚假参数、伪造、变更或虚假响应者，按废标处理、没收投标保证金并将上报政府采购主管部门进行严肃处理。</p>	20 分
		项目实施技术方案	<p>投标人应针对本项目编制切实可行的项目实施技术方案和技术措施方案，主要包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目实施及供货方案（0-3 分）；</li> <li>2、履约进度计划表（0-2 分）；</li> <li>3、交货期保障措施（0-2 分）；</li> <li>4、设备安装、调试及验方案（0-3 分）；</li> <li>5、配送及安全保障措施（0-2 分）；</li> <li>6、培训计划（0-3）；</li> </ol> <p>注：评标委员会根据投标单位编制的上述方案内容进行横向对比综合评审打分，方案须针对本项目实际情况进行编制，方案须详实且具有科学性、合理性，无方案或方案差不予计分。</p>	15 分
2	商务部分 (35分)	现场演示 (时间不超过 15 分钟)	<p>评审委员会根据投标人提供的现场演示情况进行评分，无演示不得分，演示内容包含以下三个内容：</p> <p><b>一、汽车发动机通适教学资源包(汽车发动机通适教学资源包（基于云平台）)演示内容（优 4-5 分；良 2-3 分；一般 0-1 分）：</b></p> <p>★提供发动机各总成及零部件的 3D 结构展示资源，含气缸体结构、可变气门正时控制器结构、脉动稳压器结构、氧化锆式氧传感器结构、可拆式汽油滤清器结构、转子式机油泵结构、硅油式风扇离合器结构、离心式水泵结构。</p> <p>★提供发动机常见维修项目的维修操作视频资源，含检测活塞环侧隙及端隙、检测气缸缸径、拆卸点火线圈、安装火花塞、排放机油、冷却系统加压检漏、检查冷却液温度控制开关、检查气缸盖和气缸垫、安装油底壳、调整正时皮带挠度。</p> <p><b>二、汽车底盘通适教学资源包（汽车底盘通适教学资源包（基于云平台）)演示内容（优 4-5 分；良 2-3 分；一般 0-1 分）：</b></p> <p>★提供汽车底盘各总成及零部件的 3D 结构展示资源，含周布弹簧离合器、拉索式传动操纵机构、双级主减速器、托森差速器、中梁式车架、辐板式车轮、空气弹簧非独立悬架、双向作用筒式减振器、三位三通电磁控制阀结构、强力弹簧驻车制动器结构。</p>	15 分

		<p>★提供汽车底盘常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸换挡操纵机构、加注制动液、调整离合器踏板位置、检查制动踏板行程余量、拆卸后轮轮胎、拆卸转向助力泵、车轮动平衡检测。</p> <p><b>三、汽车电气通适教学资源包汽车电气通适教学资源包（基于云平台）演示内容（优 4-5 分；良 2-3 分；一般 0-1 分）：</b></p> <p>★提供汽车电气各总成及零部件的 3D 结构展示资源，含免维护蓄电池结构、交流发电机结构、直流串励式电动机结构、内啮合式减速起动机结构、电热丝式闪光器结构、仪表稳压器结构、摇板式压缩机结构。</p> <p>★提供汽车电气各系统及总成的二维原理演示资源，含除霜除雾装置工作原理、水暖式系统工作原理、摇板式压缩机工作原理、曲轴连杆式压缩机工作原理、自动档档位指示灯工作原理、行星齿轮式减速起动机工作原理。</p> <p>★提供汽车电气常见维修项目的维修操作视频资源，含拆卸制动灯开关、拆卸空气滤清器总成、安装集成继电器、拆卸转向灯组合开关、安装挡风玻璃刮水器开关、充注制冷剂。</p>	
		<p>所演示的软件能提供件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书的得 2 分。证明材料：提供相关证明资料加盖公章的复印件，不提供不得分。</p>	2 分
	专业技术服务团队	<p>专业技术服务团队：投标人拟派本项目专业技术服务团队人员，专业、数量、结构配备合理，且不少于以下人员及岗位：项目总负责人 1 名、项目技术负责人 1 名、财务人员 1 名、应急联系人 1 名，以上人员配备齐全得满分 6 分，不齐全不得分。证明材料：提供相关人员在本站的 2019 年 1 月至今任意 3 个月的社保缴纳证明材料加盖公章复印件和人员身份证正反面复印件加盖公章，不提供不得分。</p>	6 分
	售后服务方案	<p>投标人应针对本项目编制切实可行的整体售后服务方案，包括但不限于以下几个方面：</p> <p>1 质量保证措施、2 货物质量承诺、3 售后服务流程、4 售后服务承诺及退换承诺、5 特殊情况应急方案及时间安排等，根据上述方案内容进行横向比较，优：5-6 分；良：3-4 分；一般：1-2 分；无方案或方案差本项不得分。</p>	6 分
	本地化服务能力	<p>投标人应具有较强的本地化服务能力和综合服务支撑能力，在项目所在地设立常驻技术、服务支持机构的得 3 分。</p> <p>证明材料：须提供有效的证明材料或承诺函加盖公章，不提供不得分。</p>	3 分
	类似项目业绩	<p>投标人自 2016 年 1 月 1 日以来承接过类似项目业绩，有一项得 1 分，满分 3 分。</p> <p>证明材料：提供业绩合同复印件加盖公章，日期为合同签订日期为准，不提供不得分。</p>	3 分
3	价格部分（30 分）	<p><b>评标基准价：</b>通过资格性审查和符合性审查且报价最低的投标报价为评标基准价。</p>	30 分

	<p><b>投标报价得分：</b>投标报价得分统一按照下列公式计算：</p> <p>价格分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值（30%）×100</p>	
--	--	--

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
 2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263

# 第五章 合同条款

(具体条款由甲、乙双方依据本项目要求进行协商签订)

## 合同条款部分

甲方: \_\_\_\_\_

乙方: \_\_\_\_\_

甲乙双方根据 2019 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日 \_\_\_\_ 项目 (招标编号: ) 公开招标结果及招标文件的要求,经协商一致,同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时,以专用条款为准。

### 一、合同标的及金额等(详见附件清单)

序号	项目名称	项目内容	单价(元)	数量	合计(元)	备注
1						
2						
合同总额		(小写): ¥        元				
		(大写):                    元整				

### 二、付款方式

与采购人协商决定

### 三、违约赔偿

1. 除下一条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货或提供服务，甲方可从合同款中扣除违约赔偿费，每延迟一个工作日迟交货或未提供服务或提供产品及服务不满足项目需求，按合同金额的 1% 计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 10%。如果乙方延迟交货或未提供服务时间超过一个月，甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

2. 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

#### 四、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷，可申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。

#### 五、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

#### 六、合同鉴证

采购代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

#### 七、本合同的组成文件

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 中标通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

#### 八、合同备案

本合同一式四份，中文书写。甲方、乙方、采购代理机构各执一份，另外一份由采购代理机构报政府采购主管部门备案。

甲方：\_\_\_\_\_（盖章）

乙方：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_

法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

采购代理机构声明：本合同标的代理公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招标文件的内容一致。

采购代理机构：\_\_\_\_\_（盖章）

经办人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263

## 第六章 投标文件格式要求

\_\_\_\_\_  
(项目名称)

招标编号：

投标文件

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权委托书代理人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 1、价格标的组成

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263

## 1.1、开标一览表格式

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

列名称	列内容
投标单位名称	
投标报价（小写）	
投标报价（大写）	
交付期	

交货地点：用户指定地点

投标单位：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（或授权代理人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_（公章）

**注：①** 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容；投标总金额包括本招标书中要求的所有货物和服务的费用，包含运输、保险、税收等相关费用，招标方不再进行二次投入，请投标方注意

**②** 本项目投标总报价超过采购预算的将视为无效投标。

## 2、商务标的组成

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263

请投标人按照以下文件要求的格式、内容制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价：

- 1、投标承诺函（表 1）
- 2、法定代表人授权委托书（表 2）
- 3、资格申明信（表 3）
- 4、投标报价一览表（表 4）
- 5、投标报价明细表（表 5）
- 6、技术商务响应情况表（表 6）
- 7、技术实施方案、售后服务及培训方案
- 8、资格证明材料
- 9、投标人简介
- 10、招标文件要求的其他材料及投标人认为需要的其它材料

(格式表 1)

## 1、投标函

致：海南华夏世纪项目管理有限公司

根据贵单位 项目名称：\_\_\_\_\_（招标编号：\_\_\_\_\_）的招标文件，正式授权下述签字人 姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 代表投标人（投标单位名称），提交纸质投标文件正本一式壹份，副本一式肆份，电子文档壹份。

本公司谨此承诺并声明：

1、同意并接受招标文件的各项条款要求，遵守文件中的各项规定，按招标文件的要求投标。

2、本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的 **90** 天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受澄清。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

3、我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清及参考文件。我方已完全清晰理解招标文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。

4、我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。不论在任何时候，将按贵方要求如实提供一切补充材料。

5、我方承诺在本次投标中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

6、我方完全服从和尊重评审小组所作的评审结果，同时清楚理解到投标报价最低并不一定获得中标资格。

7、我方同意按招标文件规定向贵司缴纳投标保证金，如果获得中标并按《中标通知书》的要求，如期签订合同并履行其一切责任和义务。

8、我方在参与本次公开招标采购活动中，不以任何不当手段影响、串通、排斥有关当事人或谋取、施予非法利益，如有不当行为，愿承担此行为所造成的不利后果和法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章） 法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

授权代表签字：\_\_\_\_\_ 职 务：\_\_\_\_\_

承诺日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

(格式表 2)

## 2、法定代表人授权书

致：海南华夏世纪项目管理有限公司

(投标人名称) 在下面签字的 (法定代表人) 姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 代表  
本公司授权下面签字的 (被授权代表) 姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 为本公司的合法  
代理人，就项目名称：\_\_\_\_\_ (招标编号：\_\_\_\_\_) 进行投标，以本公司的  
名义处理一切与之相关的事务。

本授权书自\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日内签字有效，特此声明  
(本授权书有效期须与投标有效期一致)。

法定代表人：\_\_\_\_\_ (亲笔签名) 联系电话：\_\_\_\_\_

职 务：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

公司名称：\_\_\_\_\_ (公章) 营业执照号码：\_\_\_\_\_

被授权人：\_\_\_\_\_ (亲笔签名) 联系电话：\_\_\_\_\_

职 务：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

生效日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人  
居民身份证复印件粘贴处

被授权人  
居民身份证复印件粘贴处

注：本授权书内容不得擅自修改。

(格式表 3)

### 3、资格申明信

致：海南华夏世纪项目管理有限公司

为响应贵公司组织的昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）（招标编号：HXSJ-CG-2018325B）招标采购活动，我公司愿意参与投标。

我公司在法律、财务和运作上是符合招标文件对投标人的资格要求，提供“采购需求书”中全部的服务，提交所有文件和全部说明是真实的和正确的。

我公司理解贵公司可能还要求提供更进一步的资格资料，并愿意应贵公司的要求提交。

我公司在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录。

投标人（填写名称并盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权委托人（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(格式表 4)

#### 4、投标报价一览表

项目名称	昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟 4S 店实训基地项目第 B 包（二次招标）
招标编号：	HXSJ-CG-2018325B
投标报价总计	(小写)： _____ (大写)： _____
服务期及服务地点	服务期： 服务地点：
备注	

投标单位全称： \_\_\_\_\_ (公章)

授权代表（签字）： \_\_\_\_\_

#### 投标报价说明：

- 1、投标一览表应准确填写，若投标一览表与投标文件不符时，以投标一览表为准；
- 2、投标人报价不得超出预算金额（最高限价），超出的按无效投标处理。
- 3、本项目报价包含完成本项目全部货物及相关服务的所有费用，在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内。

(格式表 5)

### 5、投标报价明细表

序号	报价类别名称	规格	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1						
2						
3						
4						
5						
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....
投标报价总计		(小写) : _____				
		(大写) : _____				

投标单位全称： \_\_\_\_\_ (公章) 授权代表签字： \_\_\_\_\_

#### 报价明细说明：

- 1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变；
- 2、总价=单价×数量，数量由投标人自行计算并填表；
- 3、“投标报价明细表”中“投标报价总计”数应当等于“投标一览表”中“投标报价总计”数。

(格式表 6)

## 6、技术商务响应情况表

**说明：**投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术参数、规格、规范条款和相关功能要求，并对所有内容列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。带“★”、“▲”的指标列入下表时，必须在指标前面保留“★”、“▲”，否则视为不响应。**投标人必须根据所投标内容的实际情况如实填写，如发现有虚假描述的，该投标文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理，并没收其投标保证金。**

序号	名称	招标文件技术规范描述	投标技术规范描述	偏离情况说明 (+/-/=)
1				
2				
3				
4				
5	...			

投标单位全称：\_\_\_\_\_（公章） 授权代表签字：\_\_\_\_\_

注：

- 1、此表为表样，投标人必须把采购需求书中的全部技术参数、规格、规范条款和相关功能要求列入此表，并进行逐一应答响应，行数可自行添加，但表式不变。
- 2、按照招标项目技术要求的顺序对应填写“投标技术规范描述”；
- 3、请在“投标人技术规范描述”中列出所投标的的完整技术响应情况；
- 4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否响应，而应认真查阅“投标技术规范描述”内容以及相关的技术资料判断是否满足要求；
- 5、投标人必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

**7、技术实施方案、售后服务及培训方案**

**8、资格证明材料**

**9、投标人简介**

**10、招标文件要求的其他材料及投标人认为需要的其它材料**

## 2.4、联合投标协议书（不接受联合体）

无

昌江黎族自治县职业教育中心汽修模拟4S店实训基地项目第B包（二次招标）—2019-08-14 14:53:55.009—  
2b7281356c5c43f4ae6acdd38b94d916—7.6.1005.263