
项目编号：N5109032023000106

船山职校汽车专业教学及实训设备采购项目

招
标
文
件

中国·四川

遂宁市船山职业技术学校

与

四川遂兴建筑集团有限公司

共同编制

2023年11月

目 录

第一章 投标邀请	3
第二章 投标人须知	6
第三章 投标文件格式	24
第四章 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求	45
第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关 证明材料	47
第六章 招标项目技术、服务及其他商务要求	49
第七章 评标办法	64
第八章 政府采购合同（样例）	75

第一章 投标邀请

四川遂兴建筑集团有限公司（采购代理机构）受遂宁市船山职业技术学校（采购人）委托，拟对船山职校汽车专业教学及实训设备采购项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的投标人参加投标。

一、项目编号： N5109032023000106

二、项目名称：船山职校汽车专业教学及实训设备采购项目

三、资金来源：财政性资金，已落实。

四、招标项目简介：

序号	采购内容	预算金额 (万元)	所属行业
1	船山职校汽车专业教学及实训设备采购项目	214.3843	工业

（详见招标文件第六章）。

五、投标人参加本次政府采购活动，应当具备下列条件：

1. 具有《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1.1 具有独立承担民事责任的能力；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

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

3. 投标人未对本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

4. 本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/主要负责人不得具有行贿犯罪记录。

5. 本项目不允许联合体投标。

6. 本项目非专门面向中小企业采购。

六、禁止参加本次采购活动的投标人：

1. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）、《四川省公共资源交易领域严重失信联合惩戒实施办法》（川发改信用规〔2019〕405号）、《关于对政府采购领域严重违法失信主体开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1614号）等的要求，四川蓝茂工程项目管理有限公司将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人在采购公告发布之日前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的投标人报名参加本项目的采购活动（以联合体形式参加本项目采购活动，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录）。

2. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得参加本采购项目。投标人为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制招标文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为招标文件中规定的投标人资格条件、技术服务商务要求、评审因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。

七、招标文件获取方式、时间、地点：

招标文件自 **2023年11月18日至 2023年11月24日**上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）在**四川政府采购网**免费获取。

本项目采购过程中需要使用四川省政府采购一体化平台，登录方式及地址：通过四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录，供应商应当按照以下要求进行系统操作。

（1）投标人应当自行在四川政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用采购一体化平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入采购一体化平台供应商库。

（2）投标人应当使用纳入全国公共资源交易平台（四川省）数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。投标人使用互认的证书及签章登录采购一体化平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于投标人真实意思表示，由投标人对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的投标人，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的投标人，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看四川政府采购网-办事指南。

投标人应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；投标人应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

八、投标截止时间：2023年12月8日 10:00（北京时间）。

开标时间：2023年12月8日 10:00（北京时间）。

投标文件必须在投标截止时间前送达开标地点。逾期送达的投标文件不予接收。本次招标不接受邮寄的投标文件。

九、开标地点：遂宁市船山区物流港车配龙C区12栋4楼。

十、本投标邀请在四川政府采购网上以公告形式发布。

十一、联系方式

采购人：遂宁市船山职业技术学校

地址：遂宁市船山区永兴镇东兴街90号

联系人：伍老师

联系电话：0837-2811195

采购代理机构：四川遂兴建筑集团有限公司

通讯地址：遂宁市同福巷27号6楼

联系人：毛女士

联系电话：0825-2237612

第二章 投标人须知

一、投标人须知附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购预算 (实质性要求)	采购预算：214.3843万元； 超过采购预算的投标为无效投标。
	最高限价 (实质性要求)	最高限价：214.3843万元； 超过最高限价的投标为无效投标。 采购项目分包采购的，在采购金额未超过采购项目总预算金额前提下，采购人可以在评标过程中临时调剂各包采购限价（预算金额不得调整；财政预算明确到各包的不得调整），临时调剂的内容，在评标报告中记录。
2	低于成本价不正当竞争预防措施 (实质性要求)	在评标过程中，投标人报价明显低于其他通过资格、符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。 投标人书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。投标人书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，投标人为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；投标人为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；投标人为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。 投标人提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、投标人财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人书面说明进行审查评价。投标人拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。
3	政府采购政策 (实质性要求)	一、小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除 1、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2020]46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号的规定，对小型和微型企业产品的价格给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。

- 2、参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》原件。
- 3、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动的，联合体投标协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体投标协议合同总金额 30% 以上的，可给予联合体 4% 的价格扣除。
- 联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受规定的扶持政策。组成联合体大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。
4. 根据财库〔2014〕68 号《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》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。
5. 根据财库〔2017〕141 号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

二、国家规定的优先、强制采购范围

本项目采购需求中涉及国家规定的强制节能采购范围内产品，均应按照国家相关要求进行审核。不管招标文件是否要求，投标人必须提供相关证明材料。优先采购范围内的产品按相关规定执行。

三、涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的产品

本项目采购需求中涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的产品，

		<p>投标人提供承诺函原件并加盖单位鲜章。</p> <p>四、节能、环保、无线局域网产品政策体现1.</p> <p>节能产品、环境标志产品</p> <p>按照财政部财库〔2019〕9号文《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》，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。</p> <p>2. 无线局域网产品</p> <p>根据《无线局域网产品政府采购实施意见》（财库〔2005〕366号）的规定，采购人用财政性资金采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，应当优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品。</p>
4	进口产品 (实质性要求)	<p>1. 本项目招标文件中未载明“允许采购进口产品”的产品，视为拒绝进口产品参与竞争，投标人以进口产品投标时，将按无效投标处理。载明“允许采购进口产品”的产品，不限制国产产品参与竞争。</p> <p>2. 采购进口产品时优先采购我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。</p>
5	评标情况 公告	所有投标人投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的总得分和分项汇总得分情况、评标结果等将在四川政府采购网上中予以公告。
6	投标保证金	根据川财采（2020）28号及遂财采（2021）38号文件相关要求，本项目不收取投标保证金。
7	履约保证金	根据川财采（2020）28号及遂财采（2021）38号文件相关要求，本项目不收取履约保证金。

8	招标文件咨询	联系人：毛女士 联系电话：0825-2237612
9	开标、评标工作咨询	联系人：毛女士 联系电话：0825-2237612
10	中标通知书领取	中标公告在四川政府采购网上公告后2个工作日内，请中标人办理代理服务费后凭有效身份证明到四川遂兴建筑集团有限公司领取中标通知书。 联系人：毛女士 联系电话：0825-2237612 地址：遂宁市同福巷27号6楼
11	投标人询问	根据委托代理协议约定，投标人询问由四川遂兴建筑集团有限公司负责答复。 联系人：毛女士 联系电话：0825-2237612 地址：遂宁市同福巷27号6楼
12	投标人质疑	根据委托代理协议约定，对于采购文件的质疑、对于采购过程的质疑、对于采购结果的质疑由代理机构和采购人共同负责答复。 联系人：毛女士 联系电话：0825-2237612 地址：遂宁市同福巷27号6楼 注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，投标人质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。
13	投标人投诉	投诉受理单位：本采购项目同级财政部门，即船山区财政局。 联系电话：0825-2239978 注：投标人投诉事项不得超出已质疑事项的范围。

14	政府采购合同公告备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内在四川政府采购网进行公告；政府采购合同签订之日起七个工作日内将在四川政府采购网进行备案。成交人在合同签订后一个工作日内，将签订的合同原件壹份，送交至四川遂兴建筑集团有限公司进行公告备案。
15	政府采购供应商融资	1. 政府采购供应商信用融资，是指融资机构以信用审查为基础，依据政府采购合同，按相应的优惠政策向申请融资的中小企业提供资金支持的融资模式。 2. 相关要求详见《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）、《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》（成财采〔2019〕17号）等有关规定。
16	招标服务费	按照成本加合理利润的原则，招标代理服务费金额为中标金额×1.5%。由中标供应商在领取中标通知书前向招标代理机构缴纳招标代理服务费。

注：本前附表以外的相关内容是对投标人须知的具体补充，如有矛盾，以本前附表为准。

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标采购项目。

2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是遂宁市船山职业技术学校。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是四川遂兴建筑集团有限公司。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的投标人。

3. 合格的投标人（实质性要求）

合格的投标人应具备以下条件：

- (1) 本招标文件规定的投标人资格条件；
- (2) 遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度；

(3) 向采购代理机构购买了招标文件。

4. 投标费用（实质性要求）

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

5. 充分、公平竞争保障措施（实质性要求）

5.1 **提供相同品牌产品处理。**提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的部分或所有核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

本项目核心产品为：多媒体教学设备（含软硬件）。

5.2 **提供相同制造厂商不同品牌产品处理。**制造厂商有二个以上品牌，制造厂商与分销商或经销商或代理商同时参加投标，投标产品为不同品牌的，制造厂商投标产品所属品牌为该品牌的有效投标人，其他投标人的投标文件作为无效投标处理。制造厂商有二个以上品牌，只有分销商或经销商或代理商参加投标，投标产品为不同品牌的，所投品牌产品以其中通过资格审查、符合性检查且评审后得分最高的投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标人不作为中标候选人。

5.3 **利害关系投标人处理。**单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人不得参加同一合同项下的政府采购活动。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人可以参加资格预审，但只能由投标人确定其中一家符合条件的投标人参加后续的政府采购活动，否则，其投标文件作为无效处理。

5.4 **前期参与投标人处理。**为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。投标人为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的投标人资格条件、技术服务商务要求、评标因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。

5.5 利害关系代理人处理。2 家以上的投标人不得在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人，否则，其投标文件作为无效处理。

三、招标文件

6. 招标文件的构成

招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 投标邀请；
- (二) 投标人须知；
- (三) 投标文件格式；
- (四) 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求；
- (五) 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料；
- (六) 招标项目技术、服务及其他商务要求；
- (七) 评标办法；
- (八) 政府采购合同（样例）。

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 招标采购单位可以依法对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的投标人，同时在四川政府采购网上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构发布公告并书面通知投标人的时间，应当在投标截止时间至少 15 日前；不足上述时间的，应当顺延提交投标文件。

7.3 投标人认为需要对招标文件进行澄清或者修改的，可以以书面形式向招标采购单位提出申请，但招标采购单位可以决定是否采纳投标人的申请事项。

8. 答疑会和现场考察

投标人参加答疑会和考察现场所发生的一切费用由投标人自己承担。

四、投标文件

9. 投标文件的语言（实质性要求）

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则，所提供的外文资料将被视为无效材料。（说明：投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。）

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

10. 计量单位（实质性要求）

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

11. 投标货币（实质性要求）

本次招标项目的投标均以人民币报价。

12. 联合体投标（实质性要求）

12.1 两个以上投标人可以组成一个联合体投标，以一个投标人的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

12.2 联合体各方之间应当签订联合体投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同联合体投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。

12.3 联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

12.4 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

12.5 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

12.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者

与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

12.7 本项目不允许联合体参与投标。

13. 知识产权（实质性要求）

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

14. 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制**资格性投标文件和技术、服务性投标文件**。投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人分包完成的，应当在符合性投标文件中载明。

14.1 投标人编写的**资格性投标文件**应包括但不限于下列部分：

1. 承诺函；
2. 法定代表人身份证明书；
3. 法定代表人授权书；
4. 其他资格性证明文件（详见第五章“投标人和投标产品符合招标文件规定的资格、资质性及其他具有类似效力要求的相关证明材料”。）。

14.2 投标人编写的**技术、服务性投标文件**应包括下列部分：

14.2.1 报价部分。投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”。本次招标报价要求：

① 投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

② 投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不

变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

⑧ 在本次投标之前一周年内，投标人本次投标中对同一品牌同一型号相同配置的产品报价与其在中国境内其他地方的最低报价比例不得高于 20%。

14.2.2 技术部分。投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的实质性响应和满足。投标人的技术应答包括下列内容：

- (1) 投标产品的品牌、型号、配置；
- (2) 投标产品本身的详细的技术指标和参数（应当尽可能提供检测报告、产品使用说明书、用户手册等材料予以佐证）；
- (3) 技术方案；
- (4) 投标产品技术参数表；
- (5) 产品工作环境条件；
- (6) 产品验收标准和验收方法；
- (7) 产品验收清单（注明各部件的品名、数量、价格、规格型号和原产地或生产厂家）。
- (8) 投标人认为需要提供的文件和资料。

14.2.3 商务部分。投标人按照招标文件要求提供的有关文件及优惠承诺。包括以下内容：

- (1) 投标函；
- (2) 投标人承诺给予招标采购单位的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的投标文件将作为无效投标处理，即使中标也将取消中标资格）；
- (3) 证明投标人荣誉的有关材料复印件；
- (4) 商务应答表；
- (5) 其他投标人认为需要提供的文件和资料。

14.2.4 售后服务。投标人按照招标文件中售后服务要求作出的积极响应和承诺。

14.2.5 其他部分。投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

15. 投标文件格式

15.1 投标人应执行招标文件第三章的规定要求。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

16. 投标保证金（实质性要求）

本项目不收取投标保证金。

17. 投标有效期（实质性要求）

17.1 本项目投标有效期为投标截止时间届满后 90 天。投标人投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期可以长于招标文件规定的期限，但不得短于招标文件规定的期限。否则，其投标文件将作为无效投标处理。

17.2 因不可抗力事件，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

17.3 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人应当予以赔偿或者合理补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

18. 投标文件的印制和签署

18.1 投标文件分资格性投标文件、技术、服务性投标文件、“开标一览表”及电子文档四部分，应分册装订密封。资格性投标文件正本 1 份、副本 2 份；技术、服务性投标文件正本 1 份、副本 2 份；“开标一览表”1 份；电子文档（U 盘）1 份。投标文件的正本和副本应在其封面上清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.2 投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由投标人的法定代表人或其授权代表在规定签章处签字或盖章。投标文件副本可采用正本的复印件，用于开标唱标单独提交的“开标一览表”应为原件。[注：所有要求盖公章的地方都应加盖投标人单位（法定名称）章（鲜章），不得使用专用章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替。]

18.3 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。

18.4 投标文件正本和副本应当采取胶装方式装订成册，不得散装或者合页装订。

18.5 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整。

18.6 投标文件统一用 A4 幅面纸印制，逐页编码。

19. 投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

19.2 投标文件分资格性投标文件和技术、服务性投标文件、用于开标唱标单独提交的“开标一览表”和电子文档（U 盘）。所有资格性投标文件（1 正 2 副）密封在一个密封袋中，所有技术、服务性投标文件（1 正 2 副）密封在一个密封袋中，“开标一览表”单独密封在一个密封袋中，电子文档单独密封在一个密封袋中递交。投标文件的密封袋上应当注明投标人名称、项目编号、项目名称、分包号（如有分包）及资格性投标文件/技术、服务性投标文件/开标一览表/电子文档。

20. 投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按招标文件的规定密封后送达开标地点。投标截止时间以后送达的投标文件将不予接收，招标采购单位将告知投标人不予接收的原因。

20.2 递交投标文件时，报名投标人名称和招标文件的文号、分包号应当与投标人名称和招标文件的文号、分包号一致。但是，投标文件实质内容报名投标人名称和招标文件的文号、分包号一致，只是封面文字错误的，可以在评标过程中当面予以澄清，以有效的澄清材料作为认定投标文件是否有效的依据。

20.3 本次招标不接收邮寄的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第 19 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改，

撤回投标的，将按照有关规定进行相应处理。

五、开标和中标

22. 开标

22.1 开标在招标文件规定的时间和地点公开进行，采购人、投标人须派代表参加并签到以证明其出席。开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

22.2 开标时，可能根据具体情况邀请有关监督管理部门对开标活动进行现场监督。

22.3 开标时，由投标人或者其推选的代表先检查其自己递交的投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标工作人员将投标人单独递交的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

投标人或者其推选的代表确认投标文件情况，仅限于确认其自己递交的投标文件的密封情况，不代表对其他投标人的投标文件的密封情况确认。投标人或者其推选的代表对其他投标人的投标文件密封情况有异议的，可以当场反映开标主持人或者现场监督人员，要求开标现场记录人员予以记录，并在评标时予以认定处理，但不得干扰、阻挠开标工作的正常进行。

22.4 开标时，“开标一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价。

22.5 投标文件中相关内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.6 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

23. 开标程序

23.1 开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

(1) 宣布开标会开始。当众宣布参加开标会主持人、唱标人、会议记录人以及根据情况邀请的现场监督人等工作人员，根据“投标人签到表”宣布参加投

标的投标人名单。

(2) 根据投标人或者其推选的代表对投标文件密封的检查结果，当众宣布投标文件的密封情况。

(3) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的“开标一览表”当众进行拆封，由唱标人员宣读投标人名称、投标价格（价格折扣）、或招标文件允许提供的备选投标方案和投标文件的其他主要内容。未宣读的投标价格（价格折扣）或招标文件允许提供的备选投标方案等实质内容，评标时不予承认。同时，做好开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚或有明显错误的，应即刻报告主持人，经现场核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清或确认。唱标完毕后投标人或者其推选的代表需现场对开标记录进行签字确认，投标人或者其推选的代表对唱标内容有异议的，可以当场提出，并要求会议记录人在开标记录中予以记录，或者另行提供书面异议资料，不签字又不提出异议的，视同认可唱标内容和结果，且不得干扰、阻挠开（唱）标、评标工作。

(4) 宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束。所有投标人代表应立即退场（招标文件要求有演示、介绍等的除外）。同时所有投标人应保持通讯设备的畅通，以方便在评标过程中评标委员会要求投标人对投标文件的必要澄清、说明和纠正。评标结果投标人在四川政府采购网上查询。

24. 开评标过程存档

开标和评标过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

25. 评标情况公告

所有投标人投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的总得分和分项汇总得分情况、评标结果等将在四川政府采购网上予以公告。

26. 中标通知书

26.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

26.2 投标人中标后，拒绝领取中标通知书的，招标采购单位将于中标人确定之日起两个工作日内采取邮寄、快递方式按照投标人投标文件中的地址发出中标通知书。

26.3 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，

采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

26.4 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，招标采购单位在取得有权主体的认定以后，将宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

26.5 中标公告发出后，中标人自行领取中标通知书的，可凭有效身份证明证件到采购代理机构办理。（详见须知附表中联系方式）

六、签订及履行合同和验收

27. 签订合同

27.1 中标人应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

27.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件确定的事项进行修改。

27.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

27.4 中标人在合同签订之后 3 个工作日内，将签订的合同原件一份送四川遂兴建筑集团有限公司备案。

28. 合同分包（实质性要求）

28.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包投标人履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

28.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

28.3 中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕

46 号规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或转包给大型企业。

29. 合同转包（实质性要求）

本采购项目严禁中标人将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指中标人将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

30. 补充合同

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十，该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中，不得在原政府采购合同履行结束后，且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原政府采购合同一致。

31. 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

32. 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已签字盖章）之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告（四川政府采购网），但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

33. 合同备案

采购人应当将政府采购合同副本自签订（双方当事人均已签字盖章）之日起 7 个工作日内通过四川政府采购网报同级财政部门备案。

34. 履行合同

34.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

34.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》的有关规定进行处理。

35. 验收

35.1 本项目将严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于印发〈政

府采购需求管理办法》的通知》（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

35.2 验收结果合格的，中标人凭验收报告到采购人处办理手续；验收结果不合格的，也将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚。

36. 资金支付

采购人将按照政府采购合同规定，及时向中标人支付采购资金。

37. 招标代理服务费

按照成本加合理利润的原则，招标代理服务费金额为中标金额×1.8%。由中标供应商在领取中标通知书前向招标代理机构缴纳招标代理服务费。

七、投标纪律要求

38. 投标人不得具有的情形

投标人参加本项目投标不得有下列情形：

- （1）提供虚假材料谋取中标；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- （3）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- （4）向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- （5）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；
- （6）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （7）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （8）将政府采购合同转包或者违规分包；
- （9）提供假冒伪劣产品；
- （10）擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- （11）拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- （12）法律法规规定的其他情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备（1）-（10）条情形之一的，同时将取消中标资格或者认定中标无效。

八、询问、质疑和投诉

39. 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理

办法》、《政府采购供应商投诉处理办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》和《四川省政府采购供应商投诉处理工作规程》的规定办理（详细规定请在四川政府采购网政策法规模块查询）。

九、其他

40. 本招标文件中所引相关法律制度规定，在政府采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章和第七章中“1. 总则、2. 评标方法、3. 评标程序”规定的内容条款，在本项目投标截止时间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本招标文件不再做调整。

第三章 投标文件格式

一、本章所制投标文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性。

二、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏，由投标人根据自身投标情况作解释性说明，不作为必填项。

三、本章所制投标文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变投标文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，投标人可以不予填写，但应当注明。

注：资格性投标文件和技术、服务性投标文件两部分应分册装订密封。

正本/副本

资格性投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

日期：____年____月____日

一、承诺函

（采购代理机构名称）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、投标人未对本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/主要负责人不得具有行贿犯罪记录。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。

九、我方保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠

纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我方承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。如我方在项目实施过程中采用自有知识成果，我方承诺提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。如我方在项目实施过程中采用非自有的知识产权，则在投标报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称： （单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

二、法定代表人身份证明书

_____（采购代理机构名称）：

_____（法定代表人姓名）在_____（投标人名称）处任_____
（职务名称）_____职务，是_____（投标人名称）的法定代表人。

法定代表人联系方式：_____。

特此证明

投标人名称（公章）：

法定代表人（签字）：

日期：

附：法定代表人身份证（正反面）复印件（身份证复印件加盖公章）

说明：上述证明文件在投标文件中附有法定代表人身份证复印件（身份证复印件加盖公章）时才能生效。

三、法定代表人授权书

_____（采购代理机构名称）：

本授权声明：_____（投标人名称）_____（法定代表人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方_____项目_____（项目编号）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明

法定代表人签字：

授权代表签字：

投标人名称： （盖章）

日 期：

附：代理人身份证（正反面）复印件（身份证复印件加盖公章）

说明：上述证明文件在投标文件中附有代理人身份证复印件（身份证复印件加盖公章）时才能生效。

四、其他资格性证明文件（详见招标文件第五章）

正本/副本

技术、服务性投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

日期：____年____月____日

一、投 标 函

_____（采购代理机构名称）：

我方全面研究了_____项目（项目编号：_____）招标文件，决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权_____（姓名、职务）代表我方_____（投标人名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

一、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物及服务，总投标价为人民币_____元（大写：_____）。

二、一旦我方中标，我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。

三、我方为本项目提交的资格性投标文件正本___份，副本___份，技术、服务性投标文件正本___份，副本___份，用于开标唱标的“开标一览表”一式___份，电子文档___份。

四、我方同意本次招标的投标有效期为_____。

五、我方愿意提供贵中心可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

投标人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期：

二、开标一览表

序号	产品名称	制造商家及规格型号	数量	投标单价(元)	投标总价(元)	交货时间	是否属于进口产品	备注
报价合计(元):		大写:						

注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包括运输、安装、调试、保险、税费、招标文件规定的其它费用。

2 “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。

3 “开标一览表”以包为单位填写。

投标人名称： (单位公章)

法定代表人或授权代表(签字)：

日期：

三、分项报价明细表

序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
分项报价合计（元）： 大写：								

注：1. 投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理。

2. “分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

投标人名称： （单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

四、中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

五、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称： (单位盖章)

日期：

注：

1. 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2. 投标人为非残疾人福利性单位的，可不提供此声明。

六、投标产品技术参数表

序号	产品名称	招标文件要求	投标产品技术参数	响应/偏离说明

注：投标人必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称： （单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

七、商务应答表

序号	招标要求	投标应答	响应/偏离说明

注：投标人必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称： （单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

八、投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名			技术职称		
技术负责人	姓名			技术职称		
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

投标人名称： （单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

九、投标人本项目管理、技术、售后服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证书名称	级别	证号	专业
管理 人员								
技术 人员								
售后服 务人员								

投标人名称： （单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

十、承诺函

_____（采购代理机构名称）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

我投标人所投产品涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的，承诺在供货时一并提供相关许可、认证材料。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取成交的法律责任。

法定代表人或授权代表(签字)：

投标人名称： (盖章)

日 期：

十一、实施方案

十二、招标代理服务费承诺书

_____ (采购代理机构):

本公司_____ (投标人名称) 在参加在贵公司进行的_____ (项目名称) (项目编号: _____) 采购活动中如获中标, 我公司保证在领取“中标通知书”前, 按招标文件规定向贵公司交纳规定数额的“招标代理服务费”。

特此承诺!

投标人名称: _____ (单位盖章)

日期: _____

十三、其他资料

第四章 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求

一、投标人的资格、资质性及其他类似效力要求

（一）投标人资格性要求：

1. 具有《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- 1.1 具有独立承担民事责任的能力；
- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 1.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

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

3. 投标人未对本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

4. 本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/主要负责人不得具有行贿犯罪记录。

5. 本项目不允许联合体投标。

6. 本项目非专门面向中小企业采购。

（二）投标人资质性要求：无。

（三）投标人其他类似效力要求：

1. 按招标文件及相关规定参加项目报名的投标人；
2. 授权参加本次投标活动的投标人代表。

二、投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求

1. 资格要求：无。
2. 资质性要求：无。
3. 其他类似效力要求：无。

注：1. 本项目确定投标人重大违法记录中较大数额罚款的金额标准为：若采购项

目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，以所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准；若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，以四川省人民政府规定为准。

2. 投标人在参加政府采购活动前，被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚（处理）的，本项目不认定其具有良好的商业信誉。

第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料

一、应当提供的投标人资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料

（一）资格性要求相关证明材料

1. 具有《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1.1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料

注：①投标人若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证复印件”。⑤非独立法人分支机构参加需提供具有独立法人资格的总公司针对本项目的授权书原件，并提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证”。以上均提供复印件。

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

<1>具有良好商业信誉的证明材料（可提供承诺函）

<2>具有健全的财务会计制度的证明材料

注：①可提供 2020 年度或 2021 年度经审计的财务报告复印件，②也可提供投标截止日期前一年内任意时段投标人内部的财务报表复印件（至少包含资产负债表），③也可提供距文件递交截止日一年内银行出具的资信证明（复印件），④投标人注册时间至文件递交截止日不足一年的，也可提供在工商备案的公司章程（复印件）。

1.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料

注：投标截止日期前一年内任意时段的依法缴纳税收和社会保障资金证明材料（新成立公司按实际应缴纳情况提供）或提供承诺函。

1.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（可提供承诺函）

1.5 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的证明材料

(可提供承诺函)

1.6 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料 (可提供承诺函)

2. 不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为的证明材料 (可提供承诺函)

3. 投标人未对本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的证明材料 (可提供承诺函)

4. 本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/主要负责人不得具有行贿犯罪记录的证明材料 (可提供承诺函)

(二) 资质性要求相关证明材料: 无。

(三) 其他类似效力要求相关证明材料:

1. 按招标文件及相关规定参加项目报名的投标人 (注: 由采购代理机构按招标文件的规定报名, 并将报名情况告知评审委员会, 投标人不需要提供证明材料。)

2. 法定代表人身份证明书原件及法定代表人身份证复印件 (注: ①法定代表人身份证复印件; ②在有效期内; ③复印件加盖公章)

3. 法定代表人授权书原件及授权代表身份证复印件 (注: ①授权代表身份证复印件; ②在有效期内; ③复印件加盖公章; ④如投标文件均由投标人法定代表人签字的, 则可不提供)

注: 投标人必须按照本章要求提供证明资料, 所有复印件必须加盖投标人公章 (鲜章), 否则其投标将被视为无效投标。新成立企业若不能满足采购文件要求的, 投标人应提供相关证明依据。投标人应对其所提供的资格证明材料来源的合法性、真实性负责。

第六章 招标项目技术、服务及其他商务要求

一、项目概况

本项目为船山职校汽车专业教学及实训设备采购项目，旨在满足采购汽车实训设备并服务“三名工程”创建，提高教学质量等需求。该项目整体设备（含配置）组成完整，为系统综合集成项目。

二、采购内容及技术要求

序号	名称	技术参数要求	数量	单位
一、汽车专业实训室-技能培训				
1	汽车制动系统实训台	<p>一、实训台配置需求 至少包含汽车制动系统实训台、汽车制动系统实训教学软件、实训指导书等。</p> <p>二、功能要求</p> <p>(1) 汽车制动系统实训台采用制动系统全新部件制作。</p> <p>(2) 实训台能够全面展示汽车刹车系统、轮胎、手刹等总成部件。</p> <p>(3) 实训台能够满足所有制动系统与手刹系统部件拆装。</p> <p>(4) 实训台可以实现制动液手动和自动更换，并且油液不落地，做到环保功能。</p> <p>(5) 实训台可以实现制动液回收。</p> <p>(6) 实训台具有电动真空助力功能。</p> <p>(7) 实训台具备盘式和鼓式制动。</p> <p>(8) 实训台具备配套的工具、实训指导书、工作页5S放置工位。</p> <p>(9) 实训台配套制动系统检测与维修工量具套装。至少包含制动液检测仪、轮胎深度规、制动分泵复位专用工具、制动系统调节与拆装配套工具各一件。</p> <p>三、汽车制动系统教学软件技术要求</p> <p>(1) 软件可播放课程资源，资源类型至少包括：MP4，flash等格式。资源播放时可全屏、可暂停、显示资源播放进度，可拖动进度条。</p> <p>(2) 软件上可查阅文本资料，资料类型至少包括：word、pdf、ppt等格式。可显示资料页码、当前页码、可拖动进度条。</p> <p>(3) 软件出厂可预先导入部分视频，本部分视频不可以下载。</p> <p>(4) 软件需具有上传端口，使用者可自主上传其制作的视频或文本资源，并可对其上传的资源进行管理，如删除等操作。</p> <p>(5) 资源可建立至少二级目录，方便使用者按照类别查找，使用者可自主建立或删除资源目录。</p> <p>(6) 软件配套资源要求</p> <p>1. 轮胎拆装实训</p> <p>1.1 任务一轮胎拆装：实训工作页</p> <p>1.2 任务二轮胎保养：实训工作页</p> <p>1.3 任务三汽车轮胎工业生产：PPT课件至少1个</p> <p>2. 制动系统实训</p> <p>2.1 任务一汽车制动系统结构与工作原理：PPT课件至少1个、工作原理二维动画至少1个</p> <p>2.2 任务二制动系统控制电路：PPT课件至少1个、电路控制原理二维动画至少1个</p>	6	套

	<p>2.3任务三汽车制动液更换：实训指导书、工作页、PPT</p> <p>2.4任务四汽车制动系统检修：实训指导书、工作页、PPT</p> <p>2.5任务五制动系统真空助力泵更换：实训指导书、工作页、PPT</p> <p>2.6制动主缸更换：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>2.7制动分泵更换：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>2.8刹车片更换：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>2.9刹车蹄更换：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>2.10手刹调整：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>2.11汽车制动系统养护：实训指导书、工作页、PPT课件至少1个</p> <p>3. 实训指导书技术要求</p> <p>(1) 实训指导书所有内容需放于汽车制动系统实训软件中。</p> <p>(2) 实训指导书纸质1本交货时提供。</p> <p>4. 实训台工艺技术要求</p> <p>(1) 实训台主要常用铝型材和钢结构组成。</p> <p>(2) 实训台底部需是铝型材和钢结构，顶部为制动系统总成部件。</p> <p>(3) 实训台带四个万向轮，方便移动。</p> <p>5. 教学实训项目至少包含如下</p> <p>(1) 汽车轮胎拆装与养护。</p> <p>(2) 制动系统总成部件拆装与更换。</p> <p>(3) 制动系统养护。</p> <p>(4) 制动系统检修。</p> <p>(5) 手刹系统检修。</p> <p>(6) 制动系统实训考核。</p>		
2	<p>专业教学资源库</p> <p>一、配套资源技术要求</p> <p>(1) 软件可播放课程资源，资源类型包括：MP4，flash等格式。资源播放时可全屏、可暂停、显示资源播放进度，可拖动进度条。</p> <p>(2) 软件上可查阅文本资料，资料类型包括：word、pdf、ppt等格式。可显示资料页码、当前页码、可拖动进度条。</p> <p>(3) 软件出厂可预先导入部分视频，本部分视频不可以下载。</p> <p>(4) 软件具有上传端口，用户可自主上传其制作的视频或文本资源，并可对其上传的资源进行管理，如删除等操作。</p> <p>(5) 资源可建立至少二级目录，方便使用者按照类别查找，使用者可自主建立或删除资源目录。</p> <p>(6) 软件配套资源要求：</p> <p>1. 汽车电器基本电路原理</p> <p>1.1任务一汽车电路基础知识：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画三个</p> <p>1.2任务二汽车电路开关与用电设备的基础原理：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画三个</p> <p>1.3任务三汽车电器娱乐系统结构原理：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画三个</p> <p>2. 汽车电路图认识</p> <p>2.1任务一大众汽车电路图认识：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画三个</p> <p>2.2任务二丰田汽车电路图认识：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画两个、视频十个</p> <p>2.3任务三通用汽车电路图认识：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>2.4任务四比亚迪电路图认识：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3. 汽车电器线路连接实训</p> <p>3.1任务一汽车小灯电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.2任务二汽车转向灯电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p>	1	套

<p>3.3任务三汽车危险灯线路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.4任务四汽车雾灯电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.5任务五汽车近光灯电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.6任务六汽车远光灯电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.7任务七汽车音响电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.8任务八汽车鼓风机电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.9任务九汽车冷却风扇电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>3.10任务十汽车音响系统电路连接：配套实训指导书、工作页、PPT</p> <p>4.汽车电器电路检测与维修</p> <p>4.1任务一汽车电器检测与维修工具介绍与使用方法：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.2任务二汽车电器电路基本检测与维修思路及注意事项：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.3任务三汽车电器主要部件的检测方法：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.4任务四汽车灯光电路检测与维修：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.5任务五汽车电器发动机冷却风扇电路检测与维修：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.6任务六汽车电器门窗电路检测与维修：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>4.7任务七汽车音响系统电路检测与维修：配套实训指导书、工作页、PPT、二维动画一个</p> <p>二、教学实训软件部分技术要求</p> <p>1.软件需按照汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核流程进行设计开发；</p> <p>2.软件采用新能源轿车为开发模型；</p> <p>3.场景提供的各种模型需按照1:1进行建模，更贴近实际；</p> <p>4.软件采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360°旋转；</p> <p>5.▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，模块需要包括：前期准备、空调滤清器拆装、空调系统压力检测、空调系统风速检测、空调系统温湿度检测、空调系统检漏、舒适系统功能检查、完工操作、综合实训9个模块，通过任意模块进入场景中可根据操作提示进行对应模块的流程操作；（投标时需提供真实软件功能演示）</p> <p>二. 功能设计要求</p> <p>6.软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，训场景可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器类型、灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在实训场景中查看；</p> <p>7.为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：工具车、零件台、驾驶室、整车、机舱、选手桌；</p> <p>8.▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，具有跳转功能，综合实训模块中场地准备、放置警示牌、检查橡胶手套、检查安全帽并佩戴、检查护目镜并佩戴、检查绝缘测试仪、安装车轮挡块、安装内三件套、空调滤清器新旧对比、安装新空调滤清器、佩戴橡胶手套、检测不制冷工况管路压力、检测制冷工况管路压力、左出风口风速检测、中出风口风速检测、右出风口风速检测、进气口风速检测、室外环境温度湿度检测、室</p>	
---	--

内中间出风口温度湿度检测、高压维修阀处泄漏检测、低压维修阀处泄漏检测、膨胀阀处泄漏检测、空调压缩机制冷剂入口处泄漏检测、空调压缩机制冷剂出口处泄漏检测、空调压缩机泄漏检测、冷凝器泄漏检测、检查电动车窗锁止功能、清洁归还仪器、清洁归还工具、清洁场地等模块跳转等模块至少80个；（投标时需供真实软件功能演示）

9. ▲记录单中具有自动记录功能，设置相关部件故障时，检查结束进行修复，故障部件的名称需要在记录单中自动记录，如：灭火器日期、绝缘鞋安全标识、绝缘手套耐压等级、绝缘手套外观、安全帽安全标识、护目镜外观、绝缘测试仪CAT等级、绝缘测试仪表笔CAT等级、翼子板布/前格栅布卡扣、高压维修阀、低压维修阀、膨胀阀、空调压缩机制冷剂入口、空调压缩机、高压制冷管路、冷凝器、左前电动车窗升降、左后视镜功能等；（投标时需供真实软件功能演示）

10. ▲根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择综合实训进入场景，需按以下模块依次快速跳转：①冷凝器泄漏检测②室外环境温度湿度检测③左出风口风速检测④安装翼子板布和前格栅布⑤安装车轮挡块⑥检查左前电动后视镜功能，模块对应的操作提示及场景车辆状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示完成左前电动后视镜功能检查，每一步的操作都需要有对应的最佳视角；（投标时需供真实软件功能演示）

11. ▲根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择综合实训进入场景，需按以下模块依次快速跳转：①温湿度测试仪准备②拆卸盖板③冷凝器泄漏检测④检查右后电动车窗升降⑤安装新空调滤清器⑥拆卸空调滤清器，模块对应的操作提示及场景车辆状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示完成拆卸空调滤清器，每一步的操作都需要有对应的最佳视角；（投标时需供真实软件功能演示）

12. 通过跳转模块，直接跳转至检查绝缘手套，检查的内容包括：检查绝缘手套送检日期、检查绝缘手套外观、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查；

13. 软件中可以对绝缘测试仪检查，检查的内容需要包括：绝缘测试仪外观、绝缘测试仪线束、绝缘测试仪CAT等级、绝缘测试仪表笔CAT等级，可设置绝缘测试仪外观有磨损故障，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在实训场景中查看；

14. 绝缘测试仪使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量绝缘垫电阻时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测；

15. 软件可以对护目镜外观和护目镜支架进行检查，支架检查需要有手晃动的过程；

16. ▲软件中含有电子检漏仪的使用功能，可以对高压维修阀处泄漏检测、膨胀阀处泄漏检测、空调压缩机泄漏检测、高压制冷管路泄漏检测、冷凝器泄漏检测，检测的结果需要能够在记录单中进行记录，记录的结果需要能够进行正确和错误判断并且能够在实训报告中查看；（投标时需供真实软件功能演示）

17. ▲软件中含有风速计的使用功能，可以对左出风口风速检测、中出风口风速检测、右出风口风速检测、进气口风速检测，检测的结果需要能够在记录单中进行记录，记录的结果需要能够进行正确和错误判断并且能够在实训报告中查看；（投标时需供真实软件功能演示）

18. 根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，可以在软件记录单中记录车辆信息、室外环境温度、左出风口风速、室内中间出风口湿度、不制冷时空调管路压力、制冷剂加注量等，记录单中相

	<p>关数据的记录；</p> <p>19. 功能提示：提供全方位的文字提示、语音提示、错误提示等；</p> <p>20. ▲软件中含有温湿度测试仪使用功能，可以对室外环境温度湿度检测、室内中间出风口温度湿度检测，检测的结果需要能够在记录单中进行记录，记录的结果需要能够进行正确和错误判断并且能够在实训报告中查看；（投标时需提供真实软件功能演示）</p> <p>21. 高亮显示功能，对拆装或检测部件需要进行操作时，操作的部件需高亮显示；</p> <p>22. ▲软件中含有歧管压力表的使用功能，使用的内容包括：清洁歧管压力表、检查高低压阀门、安装蓝色软管、安装红色软管、测量空调系统不制冷工况下管路压力、制冷工况下管路压力，测量的结果需要能够在记录单中进行记录，记录的结果需要能够进行正确和错误判断并且能够在实训报告中查看；（投标时需提供真实软件功能演示）</p> <p>23. ▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，具有通过点击操作提示上面的工具名称，快速选择对应的工具至工具栏中进行组合使用，如：拆卸空调滤清器盖板螺钉时，可以通过点击操作提示中的“十字起”快速选择工具使用；（投标时需提供真实软件功能演示）</p> <p>24. 软件含有评分功能，评分设置严格按照汽车“1+X”职业技能等级考核2.3.3新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级证书考核要求，实训操作结束之后，学生可以通过记录中心查看本次实训的成绩情况；</p> <p>25. 软件中需要含有原厂的维修资料供学生查阅；</p>	
3	<p>汽车电 器实训 箱</p> <p>一、技术要求</p> <p>1. 产品至少由实训箱体、实训模块、连接线、电源线、实训指导书、教学软件等六部分组成。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>（1）实训模块都是汽车电器功能部件或模拟部件组成。</p> <p>（2）实训模块上有不同颜色的端子，可以根据实训需求选择不同模块进行连接达到实训目的。</p> <p>（3）电源带有过载模块，防止在实训中多个模块连接时某些线路学员搭接错误或测量错误出现高电压或大电流，既保护实训人员也保护模块不被烧损。</p> <p>（4）连接线有大小两种型号，对大电流的模块需要大接线，培养学员对线束电流概念。</p> <p>（5）电器模块化后，方便实训，占用实训场地小，在理论教室的课座上就可以完成实训，真正做到课堂理实一体化。</p> <p>（6）实训模块主要材料采用大中小三种规格模具，整体结构美观大方，防摔和防压，耐油耐腐蚀，便于清洁，模具有一体成型高强度ABS吸塑外观，和实训模块安装为一体。</p> <p>（7）组合开关带过流和过载保护，防止组合电路时错接线路对组合开关造成损坏。</p> <p>（8）模块上安装功能电器实物，发强光部件和易碎均有防护装置。</p> <p>（9）实训模块统一放置实训箱内，每个模块上只安装一个部件或总成件。</p> <p>3. 产品规格要求</p> <p>（1）电源电压220VAC转12VDC。</p> <p>（2）实训箱尺寸（mm）：680×500×150（长×宽×高）（±5mm）。</p> <p>（3）每套实训箱数量：至少3个。</p> <p>4. 设备基本配置需求</p> <p>（1）灯泡：H4（2个）、H7（2个）、H9（2个）、双丝刹车灯泡（3个）、示宽灯（4个）、转弯灯泡（4个）</p> <p>（2）闪光继电器：三脚型（2个）</p> <p>（3）继电器：4脚（2个）、5脚（2个）</p>	8 套

		<p>(4) 保险丝盒：可以同时安装5颗保险丝（1个）</p> <p>(5) 灯光组合开关：旋钮式（1个）</p> <p>(6) 点火开关：四个挡位（1个）</p> <p>(7) 电机：可以正反旋转（工作电压12V）（2个）</p> <p>(8) 风扇：工作电压12V（2个）</p> <p>(9) 蜂鸣器：工作电压12V（1个）</p> <p>(10) 开关：普通开关（ON/OFF档位）（3个）、2档位开关（2档位可选选择）（2个）</p> <p>(11) 电源：220V输入、输出12V/5V、30A/360W（1个）</p> <p>(12) 可变电阻：固定档位电阻、3个固定档位（2个）、旋钮调节、连续可调电阻（2个）</p> <p>(13) 导线：能把以上所有元件串联起来，组成工作电路（30根）</p> <p>(14) 电烙铁及焊锡：线路及元器件修复用（1套）</p> <p>(15) 教学软件（1套）</p> <p>5. 教学实训至少包含如下：</p> <p>(1) 汽车电器部件或总成认知。</p> <p>(2) 汽车电器原理教学。</p> <p>(3) 根据汽车电器控制方式组合系统，并连接电器实物，方便教学。</p> <p>(4) 汽车电器线路检测与维修实训。</p> <p>(5) 汽车电器实训考核。</p>		
4	发动机带翻转架	<p>一、基本要求</p> <p>1. 可移动翻转架，表面需采用优质静电喷塑喷涂，适应各种环境下的教学实训或维修服务。</p> <p>2. 全钢结构，结实耐用。</p> <p>3. 减速机控制翻转轻松、方便、安全；</p> <p>4. 360度可任意停放，方便发动机拆装。</p> <p>5. 适用于各种发动机总成，发动机总成与翻转架通过螺栓连接牢固，可靠；</p> <p>6. 配置万向轮，便于移动，性能可靠，设计合理美观实用，大面积接油盆可做到工具、零件、机油不落地。</p> <p>7. 承载重量：不低于500公斤；</p> <p>8. 减速机涡轮：$\geq 80\text{mm}$；</p> <p>9. 减速比：$\geq 1:60$；</p> <p>10. 配置发动机为丰田5A汽车发动机凸机，用于结构展示，满足学校教学实训使用。</p>	8	台
5	工作台	<p>1. 尺寸不小于1500mm*750mm*800mm；</p> <p>2. 带有漏油槽并由防零件滑脱外凸缘，构造扎实，重量不小于45kg；</p> <p>3. 平面度公差（μm）不大于230；耐压强度不小于2500-2600kg/cm³。</p>	8	台
6	发动机带翻转架及工作台、零件存放架	<p>一、发动机翻转架及发动机辅助连接板（含发动机）</p> <p>（一）总体要求</p> <p>须符合（中职组）汽车机电维修专业发动机拆装项目的技术要求，至少包含汽车发动机总成、高强度发动机翻转架、发动机缸盖辅助连接板、加强型油盆、发动机拆装辅助件等组成，将发动机搭载在360°可任意角度旋转的减速翻转架上，翻转架结合人体工程学设计，操作安全，结构合理，能适用于汽车发动机拆装与测量等竞赛项目的实训与考核需要。</p> <p>（二）功能要求</p> <p>1. 需采用长城国六发动机实物总成，安装在高强度发动机拆装翻转架上；</p> <p>2. 需采用减速翻转机构，并设计有专用保险销开关，能任意位置锁止，便于选手从不同的角度进行拆卸和装配；</p> <p>3. 能够满足发动机进气、排气歧管、水泵等部件的拆卸与装配考核需要；</p>	1	套

	<p>4. 能够满足发动机气缸盖、气缸体、油底壳等配件的拆卸与装配考核需要；</p> <p>5. 能够满足活塞连杆机构的拆卸与装配考核需要；</p> <p>6. 能够满足发动机配气机构的拆卸与装配考核需要；</p> <p>7. 能够满足发动机活塞与气缸的测量与检修考核需要；</p> <p>8. 能够满足发动机气门间隙的测量与检修考核需要；</p> <p>9. 能够满足发动机曲轴、凸轮轴磨损的测量与检修考核需要。</p> <p>（三）工艺要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 翻转架设计需有可折叠置物托盘，便于存放小零件与拆装工具； 2. 翻转架托盘需采用滤网与放油设计，能够过滤残留机油，并能够进行放油操作； 3. 移动钢需支架进行磷化处理，高温喷塑处理，需采用高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 4. 脚轮内芯需采用铸铁外包高强度聚氨酯，带自锁脚轮装置，可承重250Kg； 5. 尺寸规格：≥1050×700×990mm（长×宽×高）。 <p>二、发动机拆装工作台</p> <p>（一）总体要求</p> <p>须符合2021年全国职业院校技能大赛（中职组）汽车机电维修赛项发动机拆装与测量项目的技术要求，至少包含6层工具柜、测量工作台、5寸台虎钳、高密度黑色脚垫等组成，能够符合对发动机发动机进行与拆装与测量等项目的实训考核，能够辅助汽车发动机总成的拆装与测量竞赛考核需要。</p> <p>（二）功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆装工作台能够辅助开展发动机进、排气歧管总成、发电机、水泵等部件拆卸与装配的实训与考核需要； 2. 拆装工作台能够辅助开展发动机气缸盖、气缸体、气缸套等配件的测量与检测考核需要； 3. 拆装工作台能够辅助开展发动机曲柄连杆机构的拆装与装配考核需要； 4. 拆装工作台能够辅助开展发动机配气机构的拆装与装配考核需要； 5. 拆装工作台能够辅助开展发动机活塞环间隙的测量考核需要； 6. 拆装工作台能够辅助开展发动机气门间隙的测量与调整考核需要； 7. 拆装工作台能够辅助开展发动机曲轴、凸轮轴磨损的测量与检修考核需要。 <p>（三）工艺要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面板需采用不锈钢台面设计，并设计有收纳油槽； 2. 工作台带有高密度黑色脚垫，并配置5寸台虎钳； 3. 外形尺寸：≥1600*909*834； 4. 整体承载至少450KG。 <p>一、发动机拆装零件存放架</p> <p>（一）总体要求</p> <p>须符合2021年全国职业院校技能大赛（中职组）汽车机电维修赛项发动机拆装项目的技术要求，根据汽车发动机拆解后零件的摆放需要进行制作，零件存放架总共不少于5层，便于选手对拆装零部件根据先后拆装顺序进行分层摆放，有助于对发动机拆装顺序的呈现，适用于汽车机电维修竞赛发动机拆解后零部件摆放与管理的实训与考核竞赛需要。</p> <p>（二）功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可实现发动机拆解件的分层摆放，便于对发动机拆装顺序的考核需要； 2. 台面需设有凸轮轴存放架，便于发动机拆卸的凸轮轴摆放； 3. 能够满足发动机拆卸的零部件摆放，结构设计合理。 4. 零件存放架底部需采用万向脚轮（带自锁脚轮装置），安全且便于移动； <p>（三）工艺要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外观尺寸：≥1600*700*1470mm 2. 整体采用国标铝型材设计，牢固耐用。 	
--	--	--

<p>7 多媒体教学设备</p>	<p>(一) 整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器，显示比例不低于16:9，分辨率不低于3840×2160。 3. 需采用红外触控方式，支持20点或以上触控。 4. 前置USB接口不低于2路，Type C接口不低于1路，三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作。 5. 整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 6. 整机内置不低于2.2声道扬声器，顶置设计，额定总功率不低于60W。 <p>(二) 系统要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置OPS模块，可单独拔插便于维护，后期支持对配置进行升级。 2. 模块不低于I5-10代，内存不低于8G DDR4，硬盘不低于256G固态硬盘。 3. 模块采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块，和整机的连接接口针脚数≤40pin。 4. 嵌入式系统版本不低于Android 11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 <p>(三) 主要功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机内置非独立的高清摄像头，像素不低于800W，视场角不低于120°，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 2. 部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 3. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和蓝牙连接功能。 4. 整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 6. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。 7. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。 8. 前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 <p>二、交互式软件要求</p> <p>(一) 整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学白板软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 4. 支持意见反馈机制，老师可通过软件给原厂发送问题及反馈建议，支持文字及图片形式。 <p>(二) 备授课功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 触发动画：支持10种或以上触发动画设置，部分动画可自定义展现时间和动作方向。支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 6. 图片裁切：无需借助截图工具，可对导入的图片进行裁切，可调整裁切边框。 	<p>1 套</p>
------------------	---	------------

7. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。
8. 具备常用表格工具，课件可自由插入表格到软件内部，预置5种或以上表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；可根据文本内容可一键自动调整行列宽高，添加遮罩功能；
9. 具备常用的柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置5种或以上样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象，方便初高中数据统计展示（提供功能截图，并注释）。
10. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。

（三）学科工具

11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，可快速输入方程组、脱式运算，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。支持函数图像快速绘制，在同一坐标轴上可同时绘制6个或以上函数表达式。
12. 英语听写工具：配置英语学科听写工具，覆盖初高8000个或以上英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡。支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供6种或以上详解页背景模板供选择。
13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。
14. 古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源，按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，朗读音频支持关键帧打点标记，支持批注功能；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。
15. 地理工具：书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，具有太阳系行星4K模型，可360°自由旋转、缩放展示；提供丰富的地理教学图集，支持地球模型进行平面/立体转化，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容方便教学。
16. 微课视频：提供涵盖初中、高中1500个或以上微课程视频，每个学段的微课视频内容应三个主要学科或以上。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。
17. 多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。
18. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。

（四）微课功能：

19. 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。
20. 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。

21. 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于10页电子草稿进行讲解。
22. 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生或家长扫码后即可在微信观看，无需下载额外app使用。
23. 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。
24. 系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管。
- ### 三、视频展台
1. 需采用 ≥ 800 万像素摄像头；需采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。
 2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。
 3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。
 4. 整机需采用圆弧式设计，无锐角；同时托板需采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。
 5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；
 6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。
- ### 四、一体化有源音箱及麦克风
1. 需采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
 3. 输出额定功率： $2*15W$ ，喇叭单元尺寸 ≥ 5 寸，麦克风距离音箱最大有效工作距离 ≥ 10 米。
 4. 端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。
 5. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。
 6. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
 7. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。
 8. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。
 9. 需采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。
 10. 配合USB接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行PPT/EN5教材翻页功能
 11. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
 12. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板为同一品牌厂家。
- ### 五、集中控制软件平台
1. 后台控制端需采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。
 2. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。
 3. 可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本

等信息，方便授课老师管理设备。支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。

4. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。
5. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、定时段锁屏等功能。
6. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。
7. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。
8. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。
9. 文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。

六、数据分析管理平台

1. 要求支持Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统进行网页浏览器登陆及操作，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。
2. 要求具有查看教师活跃数量、课堂点评数量、校本课件数量等统计数据功能，各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况；支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名。
3. 要求具有听课评课功能：支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，支持自定义评课表，评课分数实时汇总统计，并提供课程评分排名，支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示。
4. 评课系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。
5. 需支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。
6. 具有课件制作数据统计功能，支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。
7. 通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。

七、学生课堂管理软件

1. 学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。
2. 需支持PC客户端、PC网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理评价。老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分。
3. 需支持快速检索学生功能，可通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索，便于老师快速找到需要评价的学生。
4. 需支持丰富的班级报表功能，方便老师管理班级，可查看任意时段的学生个人排行榜、小组排行榜、学生进步榜、以及未点评学生列表。
5. 系统根据学生日常行为评价情况，通过AI学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。
6. 系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含

	<p>学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。</p> <p>八、移动授课软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统。 2. 可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 3. 需支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。 4. 具备移动展台功能，可对试卷、课本等实物进行拍摄并将实物照片一键上传至交互智能平板，支持一键插入授课教学工具，并可在移动端实现激光笔、聚光灯、放大镜、双向批注、撤销等操作。 5. 需提供虚拟触摸板工具，能够对智能平板进行远程控制，支持鼠标左键/右键、双指滚轮翻页，并有常用快捷键按键集成，如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。 6. 具备多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果拍摄上传至交互智能平板进行对比展示，并提供点评功能，教师可对学生作品进行排名标记。 7. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的图片、视频、压缩包进行自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。 8. 提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播竖屏、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调节。 <p>九、智能笔</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 2. 采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 3. 无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。 4. 使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 5. 单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 6. 支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 	
8	<p>多媒体教学设备（含软硬件）</p> <p>一、交互智能平板</p> <p>（一）整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3. 需采用红外触控方式，支持20点或以上触控。 4. 前置USB接口不低于2路，Type C接口不低于1路，三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作。 5. ▲整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（带有CNAS或CMA标志的第三方检测机构出具的检测报告） 6. ▲整机内置不低于2.2声道扬声器，顶置设计，额定总功率不低于60W。（带有CNAS或CMA标志的第三方检测机构出具的检测报告） <p>（二）系统要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置OPS模块，可单独拔插便于维护，后期支持对配置进行升级。 2. 模块不低于I5-10代，内存不低于8G DDR4，硬盘不低于256G固态硬盘。 3. ▲模块采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块，和整机的连接接口针脚数≤40pin。（带有CNAS或CMA标志的第三方检测机构出具的检测报告） 4. ▲嵌入式系统版本不低于Android 11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（带有CNAS或CMA标志的第三方检测机构出具的检测报告） <p>（三）主要功能要求</p>	1 套

	<p>1. 整机内置非独立的高清摄像头，像素不低于800W，视场角不低于120°，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>2. 部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。</p> <p>3. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和蓝牙连接功能。</p> <p>4. 整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。</p> <p>5. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>6. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>7. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。</p> <p>8. 前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。</p> <p>二、交互式软件要求</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1. 教学白板软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>3. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>4. 支持意见反馈机制，老师可通过软件给原厂发送问题及反馈建议，支持文字及图片形式。</p> <p>（二）备授课功能</p> <p>5. 触发动画：支持10种或以上触发动画设置，部分动画可自定义展现时间和动作方向。支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>6. 图片裁切：无需借助截图工具，可对导入的图片进行裁切，可调整裁切边框。</p> <p>7. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。</p> <p>8. 具备常用表格工具，课件可自由插入表格到软件内部，预置5种或以上表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；可根据文本内容可一键自动调整行列宽高，添加遮罩功能；</p> <p>9. 具备常用的柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置5种或以上样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象，方便初高中数据统计展示（提供功能截图，并注释）。</p> <p>10. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>（三）学科工具</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，可快速输入方程组、脱式运算，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。支持函数图像快速绘制，在同一坐标轴上可同时绘制6个或以上函数表达式。</p> <p>12. 英语听写工具：配置英语学科听写工具，覆盖初高8000个或以上英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡。支持输入英文单词</p>	
--	--	--

生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供6种或以上详解页背景模板供选择。

13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

14. 古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源，按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，朗读音频支持关键帧打点标记，支持批注功能；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。

15. 地理工具：书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，具有太阳系行星4K模型，可360°自由旋转、缩放展示；提供丰富的地理教学图集，支持地球模型进行平面/立体转化，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容方便教学。

16. 微课视频：提供涵盖初中、高中1500个或以上微课程视频，每个学段的微课视频内容应三个主要学科或以上。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。

17. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项/干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。

（四）微课功能要求：

19. 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。

20. 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。

21. 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于10页电子草稿进行讲解。

22. ★听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生或家长扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用。（需提供功能截图）

23. 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。

24. 系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管。

三、视频展台

1. 需采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。

2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。

3. 可支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。

4. 整机需采用圆弧式设计，无锐角；同时托板需采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。

5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；

6. ▲带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。（带有CNAS或CMA标志的第三方检测机构出具的检测报告）

四、一体化有源音箱及麦克风

1. 需采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸 ≥ 5 寸，麦克风距离音箱最大有效工作距离 ≥ 10 米。
4. 端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。
5. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。
6. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
7. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。
8. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。
9. 需采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。
10. 配合USB接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行PPT/EN5教材翻页功能
11. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
12. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板为同一品牌厂家。

五、集中控制软件平台

1. 后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。
2. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。
3. 可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。
4. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。
5. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、定时段锁屏等功能。
6. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。
7. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。
8. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。
9. 文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。

六、数据分析管理平台

1. 要求支持Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统进行网页浏览器登陆及操作，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。
2. 要求具有查看教师活跃数量、课堂点评数量、校本课件数量等统计数据功能，各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况；支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名。

3. 要求具有听课评课功能：支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，支持自定义评课表，评课分数实时汇总统计，并提供课程评分排名，支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示。
4. 评课系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。
5. 需支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。
6. 具有课件制作数据统计功能，支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。
7. 通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。
8. ★为保证用户合法权益，投标商所投软件无侵权行为，需提供所投软件著作权复印件。

七、学生课堂管理软件

1. 学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。
2. 需支持PC客户端、PC网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理评价。老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分。
3. 需支持快速检索学生功能，可通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索，便于老师快速找到需要评价的学生。
4. 需支持丰富的班级报表功能，方便老师管理班级，可查看任意时段的学生个人排行榜、小组排行榜、学生进步榜、以及未点评学生列表。
5. 系统根据学生日常行为评价情况，通过AI学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。
6. 系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。
7. ★为保证用户合法权益，投标商所投软件无侵权行为，需提供所投软件著作权复印件。

八、移动授课软件

1. 需支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统。
2. 可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。
3. 需支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。
4. 具备移动展台功能，可对试卷、课本等实物进行拍摄并将实物照片一键上传至交互智能平板，支持一键插入授课教学工具，并可在移动端实现激光笔、聚光灯、放大镜、双向批注、撤销等操作。
5. 需提供虚拟触摸板工具，能够对智能平板进行远程控制，支持鼠标左键/右键、双指滚轮翻页，并有常用快捷键按键集成，如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。
6. 具备多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果拍摄上传至交互智能平板进行对比展示，并提供点评功能，教师可对学生作品进行排名标记。
7. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的图片、视频、压缩包进行自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。
8. 提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播竖屏、全屏显示方

式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调节。

9. ★为保证用户合法权益，投标商所投软件无侵权行为，需提供所投软件著作权复印件。

九、智能笔

1. 需采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。
2. 采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。
3. 无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。
4. 使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。
5. 单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。
6. 支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。
7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。
8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。

十、教学应用平台

1. 平台基于spring cloud微服务架构，提供便捷的SSO单点登录，采用kubernetes进行部署，可支持公有云、混合云、私有云的安装模式，数据层使用MySQL集群和MongoDB集群，实现了全流程EdvOps自动化运维，具有高内聚、松耦合、业务单一、高性能、高并发、高可能、跨平台、跨语言等特点。主要模块有课程制作工具、作业、活动、云盘、共享课、我的课、云优选课。
2. 便捷的实验制作工具：让教师轻松实现pdf、ppt、word、excel等不同格式的文本、图片、音频、视频、超链接等进行混合编排，并自动生成动态实验目录，从而实现不同实训资源同屏展示。编辑课程提供课程制作工具，支持撤销、重做、一级标题、二级标题、三级标题、字体、字号、加粗、斜线、划线、颜色、底纹、格式刷、行距、对齐、首行缩进、符号、图片、视频、音频、word解析、word上传、Excel上传、ppt上传、pdf上传、附件上传、超链接、表格、代码、随堂测验、录音等功能，其中word解析支持将word文件内容解析到下方编辑区中，在左侧目录区域根据标题自动生成目录；发布支持自定义审核流程，自定义审核人；提供视频演示使用实验制作工具，实现：
 - 1) word上传自动解析并自动生成目录；
 - ★2) pdf、ppt、word、excel文件上传，其中ppt支持动画效果显示；（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）
 - ★3) 图片、音频、视频、超链接上传，并与文档进行混编显示。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）
3. 智能判题，测评无忧：平台模块带有作业功能，即可个性化自定义选题，也可平台自动出题，另支持学生考试的作弊监控，考试完毕后，平台自动进行客观题判题。
4. 丰富的课堂活动，提升学生积极性：教学模块可带有课堂活动功能，其中课堂活动包括：签到、主题讨论、提问、分组任务、投票、问卷、计时器等功能，可极大的丰富课堂的趣味性。

★5. 云优选：平台内置云优选资源，师生通过云优选非常快捷利用互联网上共享的高质量教学资源，从而帮助老师提高教学效率和降低教学资源生产成本，让老师专注教学改革与创新。资源类型包括项目型系列资源、单个知识点资源，资源形式有视频、文章等，内置丰富工业互联网、物联网、人工智能等相关课程视频资源。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）
6. 共享课，便于老师教学：教学模块内置丰富公共专业课程资源，老师在教学中可以根据教学需要开展章节章节测验。老师也可以自我定义章节测验的试题，并且所有课程中可以重复使试题。

	<p>7、我的课：老师可以利用平台提供的课程制作的课程或者平时积累的课程自动归档为我的课，也可以将共享课和云优选课轻松转换成我的课，还可以将我的课分享到共享课、云优选课中。</p> <p>★8. 个人云盘，资源不丢失：平台会为用户提供云盘服务，云盘内所有文件都会按照不同的文件类型进行分开，便于用户查看和操作。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>★9. 平台也可以支持考试模块、作业模块、技能大赛模块、数字技术专业群实践模块进行无缝组合，完成全流程的教学。平台还可以根据教学实践的需要支持丰富实践环境，如容器、kvm、Web前端开发、ICT仿真配置环境等完美融合。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）</p>	
<p>9 发动机 拆装工 具套装</p>	<p>一、产品参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10件全抛光两用扳手组套 2. 全抛光两用扳手9MM 3. 全抛光两用扳手11MM 4. 全抛光两用扳手22MM 5. 全抛光双开口扳手22x24MM 6. 全抛光双开口扳手23x26MM 7. 沾塑欧式活动扳手8" 8. 无极调光薄尺式全折叠工作灯400LM 9. 吹尘枪100MM 10. 柔性磁性捡拾器400MMx0.5KG 11. 亚洲款防冲击眼镜(防雾) 12. 聚泛光两用头灯（干电池款） 13. 1/4"系列专业级可调式扭力扳手1-5N·m 14. 3/8"系列专业级可调式扭力扳手5-25N·m 15. 1/2"系列专业级可调式扭力扳手20-100N·m 16. 1/2"系列专业级可调式扭力扳手68-340N·m 17. 防震橡皮锤45MM 18. 指针式公斤扳手0-300N.m 19. 6件T系列一字、十字螺丝批组套 20. 木柄刮刀 21. 10MM系列12角薄壁火花塞套筒14MM 22. 活塞环压缩器4" 23. 尖嘴钳6" 24. 专业日式钢丝钳6" 25. 鲤鱼钳8" 26. 12.5MM系列转接头(1/2"方孔x3/8"方头) 27. 玻璃纤维柄圆头锤1.5磅 28. 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头) 29. 6.3MM系列转接头(1/4"方孔x3/8"方头) 30. 气门油封钳10" 31. 机械式游标卡尺0-150MM 32. 机械式游标卡尺0-300MM 33. 32件套公英制塞尺0.02-1.00MM 34. 内径百分表(50-160mm) 35. 钢直尺300MM 36. 钢直尺150MM 37. 外径千分尺0-25MM 38. 外径千分尺25-50MM 	<p>9 套</p>

		39. 外径千分尺50-75MM 40. 外径千分尺(75-100mm) 41. 刀口尺(500mm) 42. 百分表(0-10mm)		
10	活塞坏拆装钳	1. 规格：3" 2. 适用范围：53-175mm 3. 采用弹簧钢高强度处理，配有棘轮带锁装置。	5	个
11	发电机整流器	1. 通用设备	5	个
12	发电机调节器	1. 通用设备	5	个
13	可调节电源	1. 12V40可调开关电源。	2	个
14	汽车起动系统实训台	1. 产品简介：该设备采用大众汽车起动系统实物为基础，充分展示汽车起动系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业技术学院、普通教育类学院和培训机构对汽车起动系统理论和维修实训的教学需要。 2. 结构组成：起动机分解部件、起动机总成、点火开关、空档开关、电流表、电压表、蓄电池、起动机继电器、移动台架等。 3. 功能：真实可运行的起动系统，充分展示汽车起动系统的组成结构。操纵起动开关和空档模拟开关，起动马达工作，真实演示起动系统的工作过程，通过面板上的电流表、电压表可明显观察到起动过程中起动电流和蓄电池电压的变化过程。 4. 工艺标准：电路图板具有电路分析功能、图形线路采用进口铝塑板激光UV喷描而成（10年不变色），实训台采用国标铝型材搭建，外围采用高强度冲压安全护板，底座安装有万向移动脚轮，坚固科学。安装紧固件采用德国欧梯克名厂部件，线路分布合理，电器安装严格按照GB国家电气行业标准组织生产及实施。 5. 成品规格：外形尺寸：1600mm×750mm×1720mm（长×宽×高），外接电源：交流220V，工作温度：-40℃~50℃	5	台
15	汽车充电系统实训台	1. 产品简介该设备采用大众汽车充电系统实物为基础，充分展示汽车充电系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业技术学院、普通教育类学院和培训机构对汽车充电系统理论和维修实训的教学需要。 2. 主要实训项目：充电系统认识实训；充电系统电路阅读实训；常用检测和诊断仪器使用实训；各种元件的检测和故障诊断实训；各种综合故障的诊断和检测实训。 3. 结构组成：发电机分解部件、充电指示灯、点火开关、电流表、电压表、三相电机、风扇（负载）、发电机总成、蓄电池、移动台架等 4. 功能：真实可运行的充电系统，充分展示汽车充电系统的组成结构。打开点火开关，触发三相电机运行，带动发电机工作，充电指示灯灭，蓄电池端电压升高，真实演示汽车充电系统的工作过程，通过面板上的电流表、电压表可观察到充电电流和蓄电池电压的数值。示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测充电系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、波形信号等。 5. 工艺标准：电路图板具有电路分析功能、图形线路采用进口铝塑板激光UV喷描而成（10年不变色），实训台采用国标铝型材搭建；外围采用高强度冲压安全护板，底座安装有万向移动脚轮，坚固科学。安装紧固件采用德国欧梯克名厂部件，线路分布合理，电器安装严格按照GB国家电气行业标准组织生产及实施。 6. 成品规格：外形尺寸：1600mm×750mm×1720mm（长×宽×高），外接电源：交流220V，工作温度：-40℃~50℃	5	台
16	大赛专用解码器	一、包含ECU诊断:读写车辆信息、读写软硬件版本号、读取清除故障码、读取冻结帧、读取故障录波、故障码屏蔽、读取数据流、数据流波形显示、数据流比较、数据流录制、数据流回放、动作测试等。 二、设备参数 1. 处理器ARM Cortex-A9双核/1GHZ 2. 操作系统Linux 3. DDR内存1GBDDR3 4. Flash 8GB eMMC	1	套

		<p>5. 防护等级IP52</p> <p>6. 诊断接口标准OBDII接头，兼容12/24V</p> <p>7. 供电方式OBDII诊断座供电</p> <p>8. 输入电压7~32VDC</p> <p>9. 功率<2.5W</p> <p>10. 可无线或有线通讯</p> <p>11. 电池Battery: 4.2V13000mAh</p> <p>12. 操作系统: Android 5.1 CPU RK3288 1.8GHz(四核)ARM Mali-T764 600MHz</p> <p>13. 内存MEMORY: 4GB DDR3 存储器64GB</p> <p>14. WIFI: 配置两组物理Wifi模块，为2.4G和2.4G/5G，一个支持与VDI连接，另外一个可连接路由器;可以建立稳定的无线通讯。</p> <p>★15. 此设备需满足2023年全国职业院校技能大赛新能源汽车维修赛项的设备技术要求，需提供供应商承诺函。</p> <p>16. 投标人需提供设备关于VMI系统升级、设备自检、设备诊断主界面，数据捕捉、数据比较、电动测试等详细操作说明，提供相关证明文件（产品彩页或说明书内容）。</p> <p>17. 投标人需提供设备触发通道、触发方式：电平触发、上升沿触发、下降沿触发、自动电平触发、反相显示、等操作模式的说明文件。</p> <p>18. 投标人提供使用截图包含：装备、工作量、SIS/CAS（中央镜闭装置、使用仪表、制动系统、发动机控制系统、变速箱控制系统、安全气囊、导航系统、座椅调节机构、无线电系统、暖气/空调、汽车联网、照明、电源供应、舒适系统控制总成、车身维修、车载诊断系统、转向盘电子系统、防抱死系统、防滑转控制装置、音响系统、驾驶安全系统）、厂牌信息、公共信息、内部说明号码、诊断器、汽车上的接口、周期服务、易碎件、机械维修、工作卡、特点、安全措施、检测前提、检测仪器和工具、查找用户提出的错误、自诊断概况（分析的可能性）、CAS（CAS 描述、自诊断猫述、PC连接、故障存储读取、误码表、量除储存故障、实际值表）致动器诊断、自诊断检测仪（自诊断描述、连接测试仪、误码表、实际值表、致动器诊断）、组件检测/额定值概述、电路图表、位置组件安装表。</p>		
17	拆装专用工具组	<p>至少包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 气门锁片吸棒 2. 免拆式气门钳空气软管 3. 气门油封装配杆 4. 气门油封装配头 5. 免拆式气门钳滑杆 6. 气门锁片安装器 7. 免拆式气门压缩器 8. 铝制快速气门钳 9. 免拆式气门压头延长杆 10. 气门油封拔取钳 11. 免拆式气门钳固定座 	2	套
18	壁挂式充电盒	<ol style="list-style-type: none"> 1、外形尺寸：250X155X90mm±5mm 2、材质：镀锌冷轧板 做防锈处理 3、插座类型：16A三孔新国标 4、功率：≥3500W 5、安装方式：壁挂式 	5	台
19	立柱式充电桩	<ol style="list-style-type: none"> 1、外形尺寸：900X250X250mm±5mm 2、材质：镀锌冷轧板 做防锈处理 3、插座类型：10A 5孔 4、功率：≥35000W 5、安装方式：立柱式 	5	台
20	直流充电桩	<ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率：≥30KW 2、产品尺寸：440X650X190mm±5mm 3、输出电压：200-750V 4、屏幕显示：≥4.3高亮彩色触摸屏 4、配枪类型：双枪 	1	台

21	<p>新能源 汽车电 池充电 系统科 研教学 试验平 台</p> <p>一、产品概述： 1、新能源汽车电池充电系统科研教学试验平台是一种用于新能源汽车电池充电系统的科研和教学的试验平台。该平台包括VCU整车控制器、BMS电池管理系统、OBC车载充电机、DC/DC转换器，PDU高压控制盒、EVSE交流充电桩、DCFC直流充电桩、测试负载装置、多功能显示系统等附件组成。 2、该试验平台旨在为科研人员和教师提供一个实验和教学载体。帮助用户了解新能源汽车电池充电系统的工作原理、组成部件及其相互关系，并进行相关科研课题实验和测试。</p> <p>二、产品功能： 1. VCU整车控制器： VCU整车控制器是车辆的关键控制单元，负责监控和管理车辆的各个系统，包括充电系统。充电系统需要与VCU进行通信，以便控制充电过程、监测电池状态等。 3、微控制器：MPC5744P，32位，双核，主频160MHz，硬件浮点单元，ISO26262，SRAM 384KB，Flash 2.5MB，EEPROM 64Kb。 4、供电电压：9V~32V，3路外部唤醒信号，4路5V传感器供电电源。 ★5、输入方式：12路模拟量输入，其中9路电压量输入（有源传感器），3路电阻量输入（无源传感器）。19路开关量输入，10路高有效，9路低有效。2路频率量输入，支持霍尔式传感器信号（方波信号）。 6、输出方式：4路高边驱动，集成硬件通道保护与诊断功能，带电流反馈。11路低边驱动，集成硬件通道保护与诊断功能。4路恒流功率驱动，恒流控制，带颤振模式及电流反馈，与低边驱动复用管脚。2路PWM输出，其中1路与低边驱动复用管脚，1路与高边驱动复用管脚。 7、通信接口：CAN，4路，CAN2.0B，ISO11898。LIN，1路主机。 8、环境要求：防护等级：≥IP67。 9、工作温度：-40℃~+85℃。 10、气候环境保护符合ISO16750-4，化学环境保护符合ISO16750-5，振动、冲击、跌落试验符合ISO16750-3。 11、重量：小于等于400g。 12、支持学习新能源汽车动力电池管理系统的控制算法开发，支持学习汽车电控领域快速原型开发工具的使用，支持学习Matlab/Simulink仿真建模工具，支持学习基于RCP的V模式开发流程 13、需支持VCU报文源码供用户二次开发、研究及学习 14、BMS电池管理系统用于管理试验平台的动力电池包，包括电池状态监测、电池均衡、电池保护等功能。采用ABS+铝复合材料结构，相关参数如下 15、电压：12V，通信：CAN，端口：3路 16、实时监测电池单体电压，异常即停止；实时监测电池单体温度，异常即停止；实时显示SOC数值；实时监控电池绝缘阻值，绝缘响应值为：<250Ω/V；配备烟雾报警器系统；实时监测电池充放电总电流，当电流异常时自动停止充放电；实时记录电池故障信息；系统自动检测电池工作状态，自动开机与休眠；自动检测充/放电模式并切换为充/放电模式； 17、支持二次开发、研究及学习扩展功能 18、支持学习新能源汽车动力电池管理系统的控制算法开发，支持学习汽车电控领域快速原型开发工具的使用，支持学习Matlab/Simulink仿真建模工具，支持学习基于RCP的V模式开发流程； 19、需支持上述要求的上位机监控软件数据采集、调参功能。 20、OBC车载充电机主要用于将外部电源的交流电转换为电动车辆所需的直流电，以进行车载充电。 21、DC/DC转换器主要负责电动车辆内部不同电压电源之间的转换，例如将高压电池的直流电转换为辅助电源所需的低压直流电。</p>	1 套
----	--	-----

	<p>26、PDU高压控制盒：即高压配电单元，功能是负责新能源车高压系统中的电源分配与管理，为整车提供充放电控制、高压部件上电控制、电路过载短路保护、高压采样、低压控制等功能，保护和监控高压系统的运行。</p> <p>27、EVSE交流充电桩主要提供对电动车辆的交流充电功能，可以将外部交流电转换为电动车辆所需的直流电。</p> <p>28、EVSE交流充电桩技术参数：输入电压：AC 220V±10%；输出电压范围：AC 220V±15%；额定输出电流≥32A，额定输出功率≥7KW</p> <p>29、配套交流充电智能教学系统一套：</p> <p>30、系统概述：交流充电智能教学系统以交流充电系统为基础在3D虚拟现实环境下建立1:1系统模型。系统分为理论学习、强化练习、教学仿真三大功能模块，满足交流充电系统教学和培训需求,适用于手机、平板等安卓设备。</p> <p>31、交流充电系统工作参数知识：详细介绍交流充电工作参数基础知识。</p> <p>32、交流充电系统工作原理：详细介绍交流充电工作原理基础知识。</p> <p>33、结构认知：三维模型对充电系统的每个零部件（包括：动力电池组总成、分体电池、电流传感器、主正继电器、主负继电器等）等部件进行专业术语标识，可任意控制虚拟现实3D仿真系统中虚拟摄像机，对任意视角的控制——观察物体局部、拉近、围绕物体旋转，可进行结构认知教学。</p> <p>34、拆解演示：分多个模块对交流充电系统进行拆装，通过自动拆解、重新拆解、重置视图等方式全方面深入了解交流充电系统的拆解流程。</p> <p>35、组装演示：分多个模块对交流充电系统进行拆装，通过自动组装、重新拆解、重置视图等方式全方面深入了解交流充电系统的组装流程。</p> <p>36、运行仿真：通过三维仿真技术虚拟再现交流充电系统的工作过程：可屏蔽动力电池组外壳，在三维环境中模拟整车上下电过程中，主正继电器，主负继电器及温度传感器等的工作机制，动态显示充放电电流流通方向。可任意调节运行速度，并调整观看视角。透视控制可以清晰直观了解设备内部的工作情况；随时暂停、启动虚拟设备的运行状态，操作更人性化；还可以局部显示运行仿真的内容；使学生学习更有针对性。</p> <p>37、拆解练习：在储备了基本的理论操作知识后，虚拟拆解练习能够帮助学生操作对设备的拆解更为熟练；拆解过程信息提示框实时提示操作的流程，在实际的操作中减少出错。</p> <p>38、组装练习：在储备了基本的理论操作知识后，虚拟组装练习能够帮助学生操作对设备的组装更为熟练；组装过程信息提示框实时提示操作的流程，在实际的操作中减少出错。</p> <p>39、拆解考核：在反复的虚拟拆解练习中，考核能更有效地检验练习的成果，系统实时详细地记录考核中的错误操作和最后得分。</p> <p>40、组装考核：在反复的虚拟组装练习中，考核能更有效地检验练习的成果，系统实时详细地记录考核中的错误操作和最后得分。</p> <p>41、FCDC直流充电桩主要用于直接为电动车辆提供直流充电，可以快速充电电动车辆的动力电池。</p> <p>42、FCDC直流充电桩技术参数：输入电压：AC 220V±15%；输出电压：DC 50-750V；输出电流：0-20A；输出功率≥7KW；工作环境温度：-30℃~+50℃;55℃-75℃降额输出；工作湿度：0~95%；</p> <p>43、测试负载装置：用于模拟电动车辆负载，以进行充电系统的性能测试和评估。额定功率：3KW；电流可调0~20A</p> <p>44、多功能显示系统：43寸高清多媒体触控一体机，Window系统，分辨率≥1920*1080。不低于I5处理器，≥4G内存，≥128G硬盘。配套充电系统电路图以及相关技术资料。配置充电桩管理系统，可进行读卡、充值、后台管理等，配备读卡器。配置电池管理系统信息显示功能，能显示电池电量、电压、电流、故障等信息。</p>	
--	---	--

	<p>★45、移动互联智能触控故障设置考核诊断软件，软件分为学生系统和教师系统，教师系统主要有故障设置、密码管理、成绩管理、题目管理和资料管理功能；学生系统主要有考核模式、挑战模式、理论考试、理论练习和多媒体数字资源功能。</p> <p>46、教师端要使用密码进行登陆，教师登陆后可以根据需要设置不同的设备控制系统的故障和学生排除故障的时间，登陆后还可以修改密码。</p> <p>47、成绩管理：教师端的成绩管理功能可以实时查看所有学生端的考核的成绩，方便教师查阅和统计。</p> <p>48、题目管理功能：题目管理功能主要是对理论题目进行增加、删除和修改，方便教师对理论题库的更新。</p> <p>49、数字资源管理：数字资源主要是指教学上使用的多媒体资料，包括电子课本、PPT课件和视频等教学资料，教师可以对这些资料进行增加、删除和修改。教学通过对这些资源的管理，可以实现数字化的教学。</p> <p>50、学生端输入学生姓名和学号后即可进入学生操作界面。</p> <p>51、考核模式：学生在考核模式下对教师设置的各种故障进行排除，如果在规定的时间内学生不能排除完毕，系统将强制交卷。</p> <p>52、挑战模式：挑战模式就是能够实现人机对抗功能，系统共有五个闯关等级，分别为：入门模式、初级模式、中级模式、高级模式 and 技师模式。学生可以根据自己的兴趣和能力选择其中一个闯关等级，系统自动设置故障，随着等级的增加，系统自动增加题目的难度。学生排除完一个等级的故障后可以进行下一关的对抗，全过程教师不用参与，系统自动打分和设置故障。</p> <p>这种人机对抗的功能不仅可以激发学生的学习兴趣，提高学生学习效率，而且整个过程教师不用参与，可以使教师从繁琐的日常教学任务中释放出来，大大地提高了教师的上课效率。</p> <p>53、多媒体数字资源：学生可以在多媒体数字资料平台上查看各种汽车维修的资料，多媒体数字资料里面还包括了汽车维修专业的课本，视频等资料，方便学生查阅，有利于提高学生的学校效率。</p> <p>54、试验台由示教系统和操作台上下两部分组成，一体框架式流线条设计，嵌入双拼色侧板，橙色点缀；</p> <p>55、操作台前面设计有亚克力LED透射灯LOGO，科技感十足，操作台后面设有安装维修后门，设有通风孔且可以独立拆卸；</p> <p>56、试验平台桌面板内嵌透明解剖式动力电池包，直观呈现电池包结构，造型美观。</p> <p>57、试验台主体采用钢制结构，激光切割，液压剪折精密焊接成型，静电粉末喷涂工艺，配有四个带刹福马轮，整体美观大方，经久耐用。</p> <p>★58、该设备需完成的实验项目：模块一新能源汽车充电装置，课题一交流充电装置的使用，技能实训1交流充电装置的安装与使用，课题二直流充电装置的使用，技能实训2直流充电装置的使用，模块二新能源汽车充电系统的检修，课题一交流充电系统的检修，技能实训3车载充电机的检测与拆装，课题二 直流充电系统的检修，技能实训4高压控制盒的检测与拆装，课题三 低压充电系统的检修，技能实训5 DC/DC变换器的检测与更换，模块三新能源汽车充电系统故障诊断与排除，课题一充电系统简单故障的诊断与排除，技能实训6充电指示灯异常、无法充电故障的诊断与排除，课题二充电系统综合故障的诊断与排除，技能实训7充电指示灯正常、无法充电故障的诊断与排除。投标人提供承诺函，格式自拟。</p>	
22	<p>汽车黄安琪执行器实训箱包含以下种类：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 空气流量传感器实验箱 2. 节气门控制单元实验箱 3. 水温传感器实验箱 4. 车速传感器实验箱 5. 喷油器实验箱 	1 套

		6. 氧传感器实验箱 7. 点火线圈实验箱		
23	发动机解剖演示台	<p>一、产品简介：该设备采用丰田1ZR电控汽油发动机总成进行剖面处理，各部件齐全，剖面位置合理，能全面展示汽油发动机内外部结构和部件的运动情况，适用于汽油汽车发动机原理和机械机构的教学。</p> <p>1. 采用原厂汽油发动机实物总成进行机构切割，充分展示汽油发动机机构部分的内外结构。</p> <p>2. 对汽油发动机各机械剖面采用不同颜色的油漆进行喷涂。</p> <p>3. 由三相齿轮减速感应电机带动汽油发动机曲轴做低速运转，真实演示汽油发动机内部机械部件的运动过程。</p> <p>4. 移动台架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理。移动台架底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学。</p> <p>二、设备概述：本产品适用于大专院校、职业学校、汽车修理专业教学之用，通过本产品的演示或实训实操实习，能让学员较快地掌握发动机的构造与控制原理，加快学员对发动机的认识，属于汽车学校教学理想的辅助理解设备。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、装备以发动机总成为基础，包括：起动机、发电机、供油系统、点火系统、进气歧管总成、排气歧管总成、发动机缸盖、缸体、活塞连杆机构、曲轴、飞轮、所有传感器、执行器等发动机裸机工作器件。外加教学辅助设备：减速驱动演示结构、万向轮脚机构等。</p> <p>2、装备采用先进数控线切割技术，对发动机表面进行解剖，最大限度的展示：曲轴连杆机构、配气机构、润滑机构、冷却系统、进排气系统等发动机内部细微组成。</p> <p>3、减速驱动电机驱动发动机缓慢的运转，省去人工驱动的麻烦；实时模拟发动机：进、压、功、排等工作过程；</p> <p>4、解剖的发动机不同的元器件，均采用不同颜色区分，方便进观察运行中各部件配合位置的改变，视觉效果强烈，突出结构的层次感。利于教学和理解分析。</p> <p>5、通过解剖发动机，能直观的观察发动机各部件的内部结构，便于对发动机的拆装、检修、原理构造学习，提供明确的标准参照物。</p> <p>教学项目</p> <p>1、发动机结构与原理认识实训。</p> <p>2、汽油发动机电控元件部位的分析</p> <p>3、汽油发动机静态检测实训。</p> <p>4、汽油发动机各种工况模拟实训</p> <p>5、起动机的认识与分析</p> <p>6、发电机的认识与分析</p> <p>7、供油系统的认识与分析</p> <p>8、点火系统的认识与分析</p> <p>9、进气歧管总成的认识与分析</p> <p>10、排气歧管总成的认识与分析</p> <p>11、发动机缸盖/缸体的认识与分析</p> <p>12、活塞连杆机构的认识与分析</p> <p>13、曲轴的认识与分析</p> <p>14、飞轮的认识与分析</p> <p>15、传感器、执行器的认识与分析</p>	1	台
24	自动变速器解剖演示台	<p>1、将自动变速器及内部零件进行各种剖面处理，全面展示液力变矩器的内部构造。便于对学习汽车自动变速器的拆装、检修、判断和排除机械故障的实践，提供标准参照物。</p> <p>2、从解剖面，可清晰观察自动变速器内部细微的机械各组成，如变速、传动、离</p>	1	台

		合器、制动器及液压控制系统的油泵、管路、阀类等的机械构造。 3、原理简明跨接液压管路，显示液力传递方向，可拆卸油路板，方便油路讲解。 4、自动变速器阀体采用螺杆与自动变速器刚性连接，便于对自动变速器液力传递的教学。 5、通过先进的洗床解剖，各剖面、各相互不同的零件均采用不同颜色区分，让学员能够清楚的观察内部元器件的工作状况 6、整体台架采用钢性结构焊接，表面采用高温喷漆处理，防锈效果好，使用寿命长，台架设有万向滚轮，移动灵活，并带有脚轮锁止装置；操作方便、安全可靠。 教学实训项目： 1. 自动变速器系统结构认识 2. 自动变速器元件部位的分析 3. 分析自动变速器系统档位传动路线实验 4. 自动变速器系统的综合诊断		
25	继电器检测仪	能够快速检测继电器是否正常。 1、绝缘材质，保障安全咬合号，测试结果更准确 2、1M加长线长，使用更方便。 3、无缝接口，更牢固使用寿命长结实耐用。 4、4PIN/5PIN 相互想切。	3	台
26	线束检测接线头	线束检测接线头包含： 5KΩ 可变电阻×2、格式车用扁形端子×28、各式车用圆形端子×24、SRS检测代替器×2、1对2转接头×4、1对1转接头×2、LED测灯×2、鳄鱼夹×2、安全型测试钩×2、探针×2。	5	套
27	汽车免破线刺针器	汽车免破线刺针器，插表笔检测，可滑动调节。≥4mm	10	套
28	电源内阻测试仪	1、功能：电池内阻测量，电池电压测量，温度测量。精度保证温度湿度：不低于23℃+5℃，75%h以下。 2、电源：DC3.7V锂电池 3、电阻分辨率：≥1uΩ 4、电压分辨率：≥1mV 5、温度分辨率：≥0.1℃ 6、测量范围：内阻测量:0000mΩ~3.100Q(4档量程构成) 7、电压测量：0.000V~+71.00V(2档量程构成) 8、温度测量：-100℃~60.0℃(单量程构成) 9、最大输入电压：DC70V(+测量端子与-测量端子之间)、不可输入交流。 10、测量方式：内阻测量：1KHz交流4端子测试法、开路端子电压3Vmax测量电流：20mA~200mA(不同量程档位不同测量电流)温度测量：NTC温度传感器号(26℃时为10KQ) A/D 转换方式：逐次逼近型显示更新频率：至少5次/每秒 11、响应时间：≤200ms 12、测量时间：约2秒 13、LCD尺寸：≥70.1mmx52.6mm/3.5英寸(不低于320*240分辨率16位真彩屏) 14、仪表尺寸：长宽高：≥190mmx121mmx51mm 15、USB接口：具有USB接口，存储数据可以上传电脑，保存打印。 16、蓝牙连接：有 17、保持和存储功能：至少有手动保持与存储、自动保持与存储等。 18、测量判定功能：可预设PASS、WARNING、FAIL判定阈值。 19、电池电压：电池电量至少5格显示，电池电压低时提醒及时充电。 20、自动关机：开机无操作，约15分钟后自动关机(可在设置中关闭)。 21、功耗：≤300mAMIN/500mAMAX	3	台

29	手持数字示波器	<p>一、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、全自动设置功能（AUTO SCALE）垂直和时基档位可随信号变化自动调整，无需人工干预。 2、自动设置功能，对含有任何直流分量的信号能快速、准确的自动设置。 3、更广的电压测量范围，配合10X探头，衰减档位可达200V/DIV。 4、USB隔离通讯提供了更安全的USB通讯。 5、可设置黑白显示，更适合户外强光下使用。 6、智能升级功能，用户可通过本地可网络升级软件。 7、连续工作时间不少于6小时。 <p>二、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、通道数：1 2、带宽：25MHz 3、最大采样率：200MS/s 4、上升时间：$\leq 14\text{ns}$ 5、存储深度：12kpts 6、垂直灵敏度（V/div）：5mV/div~20V/div 7、时基范围（s/div）：10ns/div~50s/div 8、存储方式：位置、设置、波形 9、触发方式：边沿、脉宽、视频、斜率 10、接口：Mini USB 11、直流电压（V）：400mV/4V/40V/400V\pm（1%+5） 12、交流电压（V）：400mV/4V/40V/400V\pm（1.2%+5） 13、直流电流（A）（外接转换器）：400μA/4000μA\pm（1.2%+5）、40mA/400mA\pm（1%+5）、10A\pm（1.5%+5） 14、交流电流（A）（45Hz~400Hz）（外接转换器）：400μA/4000μA\pm（2%+5）、40mA/400mA\pm（1%+5）、10A\pm（2.5%+5） 15、电阻（Ω）：400Ω/4KΩ/40KΩ/400KΩ/4M$\Omega$$\pm$（1.2%+5）、40M$\Omega$$\pm$（1.5%+5） 16、电容（F）：51.2nF/512nF/5.12μF/51.2μF/100μF\pm（3%+5） 17、最大显示：3999 18、电源：锂电池：7.4V 3600mAh；直流适配器：100~240V 50/60Hz 输入9V 4A 输出 19、LCD尺寸：3.5英寸64K色 TFT LCD, 320\times240 20、机身尺寸：199mm\times118mm\times49mm 21、标准配件：适配器、万用表笔、探头\times1（1:1, 10:1可切换）、电流/电压转换器、电源线、USB连接线、软件光盘。 	2	台
30	汽车线束端子退针器	不低于41件套，弹簧钢打造，高弹力、高韧度；胶套手柄，沾塑工艺。	10	套
31	汽车电路多功能测试线组	汽车电路多功能测试线组至少包含： 5K Ω 电位器（可变电阻） \times 2、LED测灯 \times 2、SRS连接器 \times 2、鳄鱼夹 \times 2、探测笔 \times 2、探针 \times 2、1对2转接头 \times 2、1对1测试线 \times 4、圆形端子线 \times 24、扁平端子线 \times 48	5	套
32	新能源汽车电池均衡仪	<p>产品介绍</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持2~24串锂电池（三元锂，磷酸铁锂，钛钴锂，电压在2V~4.5V之间的电池）； 2、均电压自动识别为电压最低的那一串电压； 3、自动识别电池组串数； 4、有反接、过压（4.5V）、低压（2V）告警； 5、均衡完成后，自动停止并告警； 	2	台

		6、均衡仪属于恒阻放电方式，恒阻值1欧姆(三元最大电流可达4A)； 7、显示内容(每一串电压、总电压、平均电压、最高电压、最低电压、最大压差、均衡电压、电池组串数)； 8、傻瓜式操作，简单易用； 9、效果好，速度快； 10、单串输入接口耐压(-100V~+100V)； 11、外接供电电源12V5A(配电源线)。		
33	单体三元电池	内阻：不低于0.8毫欧，重量：不低于0.84KG	20	支
34	18650电池	容量：5550mwh，平头电池	40	支
35	18650电池收纳盒	4节18650电池收纳盒	10	个
36	电池组装盒	4节18650电池组装盒	10	个
37	工位护栏	尺寸：1200X1000X2500mm 材质：不锈钢。	1	套
38	二氧化碳保护焊机	1、多种焊接工艺MIG/MAG焊接： -钢焊丝及不锈钢焊丝：0.6 mm- 1.2mm -铝焊丝和药芯焊丝(极性反接)：0.9 mm- 1.2mm 焊接：碱性焊条和酸性焊条(可达 5mm) 2、优化MIG/MAG焊接 触发模式选择：2T 或 4T；焊接辅助：前板的表格可帮助用户按照所焊材料的厚度来调节及微调电压和所用焊丝的直径 3、界面直观 改进型数显面板，即使在强光下，显示内容也易读；简单易操作的用户使用界面，配有符合人体工程学的控制开关，允许戴手套使用 4、集成送丝系统 兼容的焊丝盘：Ø 200/300mm；2轮送丝装置；可快速安装/拆卸焊枪接头 5、预热，纯二氧化碳 预装插座(36V-4.2A)，用于二氧化碳CO2焊接的气体加热器(不含加热器)；兼容美式(A型)和欧式电源插座(C/E/F型) 6、坚固耐用 加固型机身；采用超大号橡胶轮，增加了机身的稳定性和机动性；支持最大4m³气瓶输入电压：不低于380V 输入电流：不低于16A 有效输出电流：40-250A 焊条直径：1.6-5mm 送丝速度：2.0-15.0m/min 滚轮直径:0.8-1.0mm 空载电压：不低于59V体积：77 x 79x 47cm 重量：≥59kg 防护等级：不低于IP 21 功率：≥8kVA	1	台
39	外形修复剂	1、智能匹配模式。 2、采用智能操作面板。 3、预设11个输出功率档位结合7种工具模式实现智能化操作。 4、含快速接头的自动焊枪，操作简便。 5、最大输入电流16A，节能省电。 供电电压：不低于380V 输入电流：≥16A 输出电流：≥3500A 多功能焊枪：≥2m, 50mm² 接地电缆：≥50mm²	1	台

40	内窥镜	<p>1、360度四方向检测汽车内窥镜用于检查细小工业管路、零部件内部和其它隐蔽空间内部腐蚀、焊接、裂纹、异物等损伤状况，手动摇杆360度四方向调节，操控灵活，提高工作效率。</p> <p>2、镜头外径6mm，检测线长度达1.5米、可检测管径范围广。内窥镜镜头部分采用高分辨率1/10英寸CCD成像，30万像素，视角大，景深好，可自动聚焦；系统自带高亮LED光源提供充足照明。</p> <p>3、3.5英寸高清晰液晶显示器，呈现的图像色彩真实而明亮；集成镜头操作控制系统，方便现场使用。具有录像和拍照功能，并可存储，标配8G SD存储卡。</p> <p>4、插入管为不锈钢丝编织外护套，耐磨、防水、防油，耐轻微酸碱腐蚀。</p> <p>5、采用交直流供电模式，插拔式可充电锂电池可连续工作2小时，方便在现场无交流电源的情况下使用。</p>	2	个
41	动力底盘一体化教学实训台架	<p>(一) 产品要求</p> <p>动力底盘一体化教学实训台架以整车动力底盘系统为基础改造，将整车发动机、冷却系统、润滑系统、燃油系统、制动系统、转向系统、悬架系统等按照原车位置安装，整车管件和主线束裸露各线束插头，设置有信号检测使用的并联端子。可以对控制单元的相关线束进行故障设置，便于故障现象的展示和对比，适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对发动机动力系统和底盘系统的相关传感器和执行器等结构原理认知和维修实训的教学。动力底盘系统将发动机控制单元 J623 和 ABS控制单元 J104 电脑端串联测量端子，按照原车课程进行教学。</p> <p>(二) 产品功能要求</p> <p>1. 虚整车为基础平台：动力底盘系统将发动机的动力系统、润滑系统、冷却系统、燃油系统、底盘系统的结构组成的认知，真正使教学 and 实际维修场景一致，解决了学员对动力底盘系统拆装和线束节点教学的缺失。</p> <p>2. 虚用线束布置：动力底盘系统线路按照原车线束的布置方式进行布置，各控制部件插头安装有用于检测的并联端子，大大减少了信号检测过程中的线路损耗，并联端子标注有针脚编号，编号与原厂电路图脚位编号相对应，满足实训过程中对发动机系统、组合仪表及制动系统低压信号检测的需要。控制单元的相关信号通过线束与整车控制器相连接，满足实训教学过程中数据诊断和动态数据流读取功能。</p> <p>3. 使用原车布局的训练系统，在控制单元盒内设置故障插接盒，通过端子连接和引出，设置不同的故障类型，方便教师进行故障再现、对比测试、教学讨论和教学延展。课程内容设置的线路故障都可以通过设故接线盒来进行DIY训练，让教师和学生都有锻炼的机会。</p> <p>4. 测量终端：通过万用表、示波器、试灯等工具在测量终端上测量发动机静态和动态数据，例如测量传感器、执行器的电压、电阻、波形等信号。可以通过测量终端，改变电阻、电压信号实现故障再现功能。</p> <p>4. 故障设置：根据应用型课程设置对应的故障，可以设置线路断路、短路、接触不良，实现故障再现功能。</p> <p>5. 故障考核采用机械故障设置系统：通过测量板后端设故器端子，通过连接端子根据电路图线路情况直接设故，并且测量端子设故盒可以锁止，设故内容和方式处于保密状态，根据课程内容进行设故和拓展训练，便于梳理案例中线路的相关故障，故障点串联在车辆线路中，不损坏原线路，设故端子为$\geq \phi 2\text{mm}$标准口，端子都具备短路设故接头，便于设置对地和对正极短路。故障设置端保留12V供电、接地等多种故障接线端，并配置故障连接线，可以设置线路接触故障。</p> <p>(三) 安全工艺标准</p> <p>该产品使用原车进行深度改装和改造，发动机和底盘部分完全暴露出来，基于原厂位置进行合理布局与故障有关的课程引出测量$\geq \phi 2\text{mm}$按照脚位布局的测量端子。并联线路使用焊接和连线器进行连接并用热缩管进行分体绝缘，整个动力底盘系统被支撑在可移动设备的型材上面，稳固牢靠。下面也有360°带双向锁止/解锁的静音轮，便于设备的整体移动和运输。</p>	1	台

(四) 产品规格参数
 台架尺寸: 约 $\geq 2500 \times 1400 \times 1200$ mm
 电源类型: DC12V
 工作温度: $-35^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
 动力底盘一体化辅教集成工具系统

(一) 产品性能要求
 动力底盘一体化辅教集成工具系统由一个标准实木操作台、11层标准工具车组成。操作台由榉木搭建, 便于学员放置测量设备和工作页, 标准工具车将工具、测量设备、故障配件、耗材等分门别类的放置, 并且使用EVA切割棉按照工具形状进行激光雕刻, 工具配件都可以很好的镶嵌在工具车内部, 并在上面刻有工具、配件名称, 方便查找, 这样布局便于工具、测量设备、故障配件、耗材的集中管理和使用。配套的工具、设备、故障配件和相应的耗材就可以在一体化教学实训系统中进行诊断维修操作, 极大的便利了课程中设备管理的操作要求, 辅助教学流程的实施和过程的监管。

(二) 产品功能要求

1. 产品用于辅助教学的设备集成了我们教学所需要的工量具耗材、案例故障件、工作记录单粘贴位置等诸多功能, 便于小组教学。通过一体化辅教集成工具系统实现教学管理、教学实施、任务布置、案例回顾等诸多内容的集成化操作。
2. 工具车内部的工具都是根据检修训练教材中的案例和项目进行分配, 不是简单的工具套装, 这样分类的工具完全可以匹配现有的课程内容, 不会浪费工具套装内的不适宜工具, 而是全部按照操作内容进行布局, 工具的配置也都满足汽车维修专业特点, 高效的管理及使用工具。
3. 为了减少学校重复采购和易损件耗材的繁琐, 一体化辅教集成工具车涵盖了常见的易损件、耗材及在实操课程中可能产生的损坏件, 包括多种额定安培的保险丝、车型中的继电器、发动机油、变速器油、冷却液等, 当实训操作过程中出现耗材的替换时可以很方便的从工具车中找到并更换, 便利学校的采购流程和使用特性。
4. 一体化辅教集成工具系统包含拆装工具、电气工具、检测工具、配套耗材等, 具体工具清单如下表。

(1) 拆装工具1:

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
23mm套筒	1/2短	1个	17mm套筒	1/2短	1个
21mm套筒	1/2短	1个	16mm套筒	1/2短	1个
13mm套筒	1/2短	1个	10mm套筒	3/8短	1个
8mm套筒	3/8短	1个	T20套筒	3/8短	1个
T25套筒	3/8短	1个	T30套筒	3/8短	1个
T40套筒	3/8短	1个	T45套筒	1/2长	1个
T50套筒	1/2长	1个	T55套筒	1/2长	1个
万向节	1/2	1个	转接头	3/8转1/2	1个
21mm花型套筒	1/2长	1个	22mm套筒	1/2长	1个
21mm套筒	1/2长	1个	19mm套筒	1/2长	1个
18mm套筒	1/2长	1个	17mm套筒	1/2长	1个
16mm套筒	1/2长	1个	14mm套筒	1/2长	1个
13mm套筒	1/2长	1个	12mm套筒	1/2长	1个
10mm套筒	1/2长	1个	19mm加强套筒	1/2长	1个

17mm加强套筒	1/2长	1个	3/8接杆	(3寸)	1个
3/8接杆	(6寸)	1个	1/2接杆	(3寸)	1个
1/2接杆	(5寸)	1个	1/2接杆	(10寸)	1个

(2) 拆装工具2

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
25mm梅花开口扳手	25mm	1把	15mm梅花开口扳手	15mm	1把
19mm梅花开口扳手	19mm	1把	14mm梅花开口扳手	14mm	1把
13mm梅花开口扳手	13mm	1把	12mm梅花开口扳手	12mm	1把
11mm梅花开口扳手	11mm	1把	10mm梅花开口扳手	10mm	1把
10mm棘轮扳手	10mm	1把	9-11mm扳手	9-11mm	1把
13-14mm扳手	13-14mm	1把	3/8棘轮扳手	3/8	1把
1/2棘轮扳手	1/2	1把	5-60N·m扭力扳手	5-60N·m	1把
42-210N·m扭力扳手	42-210N·m	1把	(10-50N)扭力扳手	10-50N	1把

(3) 电气工具

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
钩形工具4件套	4PC	1个	线束插头解锁4件套	4PC	1套
尖嘴钳	6"	1个	剥线钳	6寸	1个
喉氏管束钳	弯型	1个	斜口钳	6"	1个
电烙铁	80W	1个	绝缘胶布	PVC	1个
焊锡丝	常温1.0mm	1个	松香	CM400DY-24A	1盒
电烙铁支架	TGK-LF80B	1个	胶锤		1把

(4) 拆装工具3

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
手电筒	LED	1个	风枪	配套	1个
管钳	配套	1个	H型工具套装	H型	1套
T型工具套装	T型	1套	磁棒	可伸缩磁头	1个
3mm一字螺丝刀	3mm	1个	T25螺丝刀	T25	1个
6mm一字螺丝刀	6mm	1个	6mm十字螺丝刀	6mm	1个
两用螺丝刀	一字/十字	1个			

(5) 拆装工具4

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
活塞复位工具		1个	锉刀	RDEER	1个
撬棍	HOYO	1个	活塞分离器	后桥	1个
球头按压器	配套	1个	25mm水管夹	配套	1个
15mm水管夹	配套	1个	10mm水管夹	配套	1个
铅块拔取器	配套	1个	轮胎螺丝拆装工具	配套	1个
厚薄规		1个			

(6) 检测工具

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
磁性表座附件	KINKS	1个	磁性表座	KINKS	1个
制动液检测仪	量具	1个	百分表	量具	1个
胎纹笔	量具	1个	轮胎气压表	量具	1个
听诊器	配套	1个	刹车盘测量规	量具	1个
气门芯钥匙	配套	1个	刷子		1个

(7) 检测工具1

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
16mm火花塞套筒	配套工具	1个	油箱盖拆装机	配套工具	1个
机油滤清器套筒	配套工具	1个	氧传感器扳手	配套工具	1个
点火线圈拉拔工具	配套工具	1个	缸压表	配套工具	1个
护目镜	3M	1个	冰点仪	配套工具	1个
冷却检漏工具	配套工具	1个			

(8) 检测工具2

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
示波器与万用表附件	充电线、适配线	2套	试灯	汽车配套试灯	1个
电流钳	额定400A	1个	万用表	TU61E	1个
示波器	带宽25M	1个	电池	(7号)	2个
电池	9V	3个	端子信号线	Φ2mm圆头/扁头	各4根
计时器		1个			

(9) 实训配件

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量

	<table border="1"> <tr> <td>刹车片</td> <td>磨损故障</td> <td>1对</td> <td>点火线圈</td> <td>触点故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>汽油滤清器</td> <td>泄压故障</td> <td>1个</td> <td>节气门</td> <td>机械卡滞故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>保险丝盒</td> <td>熔断故障</td> <td>1盒</td> <td>启动继电器</td> <td>接触不良故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>喷油器</td> <td>堵塞故障</td> <td>1个</td> <td>火花塞</td> <td>绝缘体裂故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>火花塞</td> <td>间隙小故障</td> <td>1个</td> <td>轮速传感器</td> <td>无法感应故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>曲轴位置传感器</td> <td>异常故障</td> <td>1个</td> <td>氧传感器</td> <td>无法加热故障</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>机油滤清器</td> <td>115 561c型号错误故障</td> <td>1个</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	刹车片	磨损故障	1对	点火线圈	触点故障	1个	汽油滤清器	泄压故障	1个	节气门	机械卡滞故障	1个	保险丝盒	熔断故障	1盒	启动继电器	接触不良故障	1个	喷油器	堵塞故障	1个	火花塞	绝缘体裂故障	1个	火花塞	间隙小故障	1个	轮速传感器	无法感应故障	1个	曲轴位置传感器	异常故障	1个	氧传感器	无法加热故障	1个	机油滤清器	115 561c型号错误故障	1个					
刹车片	磨损故障	1对	点火线圈	触点故障	1个																																								
汽油滤清器	泄压故障	1个	节气门	机械卡滞故障	1个																																								
保险丝盒	熔断故障	1盒	启动继电器	接触不良故障	1个																																								
喷油器	堵塞故障	1个	火花塞	绝缘体裂故障	1个																																								
火花塞	间隙小故障	1个	轮速传感器	无法感应故障	1个																																								
曲轴位置传感器	异常故障	1个	氧传感器	无法加热故障	1个																																								
机油滤清器	115 561c型号错误故障	1个																																											
	<p>(10) 配套耗材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃油压力表</td> <td>配套工具</td> <td>1套</td> <td>机油压力表</td> <td>配套工具</td> <td>1套</td> </tr> <tr> <td>喷油器拆装工具</td> <td>配套工具</td> <td>1套</td> <td>防冻液真空加注套装</td> <td>配套工具</td> <td>1套</td> </tr> <tr> <td>防冻液</td> <td>G12</td> <td>1瓶</td> <td>机油</td> <td>5W-30</td> <td>1L</td> </tr> <tr> <td>黄油喷剂</td> <td>耗材</td> <td>1瓶</td> <td>润滑油</td> <td>耗材</td> <td>1瓶</td> </tr> <tr> <td>制动液</td> <td>DOT4</td> <td>1桶</td> <td>保险丝</td> <td></td> <td>1盒</td> </tr> </tbody> </table>	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	燃油压力表	配套工具	1套	机油压力表	配套工具	1套	喷油器拆装工具	配套工具	1套	防冻液真空加注套装	配套工具	1套	防冻液	G12	1瓶	机油	5W-30	1L	黄油喷剂	耗材	1瓶	润滑油	耗材	1瓶	制动液	DOT4	1桶	保险丝		1盒								
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																								
燃油压力表	配套工具	1套	机油压力表	配套工具	1套																																								
喷油器拆装工具	配套工具	1套	防冻液真空加注套装	配套工具	1套																																								
防冻液	G12	1瓶	机油	5W-30	1L																																								
黄油喷剂	耗材	1瓶	润滑油	耗材	1瓶																																								
制动液	DOT4	1桶	保险丝		1盒																																								
42	<p>电气空调一体化教学实训台架套装</p> <p>(一) 产品技术要求 电气空调一体化教学实训系统以整车电气空调系统为基础改造，将整车灯光系统、舒适系统、影音娱乐系统、自动空调制冷和制热系统等按照原车位置安装，整车管件和主线束全部裸露各线束插头，设置有用与课程相关的信号检测使用的并联端子。一体化教学实训系统适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对电气系统和空调系统的相关传感器和执行器等的结构原理认知和维修实训的教学。车辆上直接车载电网控制单元J519和自动空调控制单元电脑端做测量端子，而且使用航空插头进行连接，平时可以将设故和并联设备断开，按照原车课程进行教学，如果针对线路短路、断路时，可以连接插头对控制单元和线路进行测量。</p> <p>(二) 产品功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、以整车为基础平台：电气空调系统将车身的的所有相关电气系统、制冷循环系统、制热系统、风量风向系统的结构组成的认知，真正使教学 and 实际维修场景一致，解决了学员对电气空调系统拆装和线束节点教学的缺失。 2、采用线束布置：电气空调系统线路按照线束的布置方式进行布置，控制部件插头安装有用于检测的并联端子，大大减少了信号检测过程中的线路损耗，并联端子标注有针脚编号，编号与原厂电路图脚位编号相对应，满足实训过程中对电气系统、组合仪表及空调系统低压信号检测的需要。控制单元的相关信号通过原车线束与整车控制器相连接，满足实训教学过程中数据诊断和动态数据流读取功能。 3. 使用原车布局的训练系统，在控制单元盒内设置故障插接盒，通过端子连接和引出，设置不同的故障类型，方便教师进行故障再现、对比测试、教学讨论和教学延展。课程内容设置的线路故障都可以通过设故接线盒来进行 DIY 训练，让教师和学生都有锻炼的机会。 4、测量终端：通过万用表、示波器、试灯等工具在测量终端上测量发动机静态和动态数据，例如测量传感器、执行器的电压、电阻、波形等信号。可以通过测量终端，改变电阻、电压信号实现故障再现功能。 	1	台																																										

5、故障设置：根据应用型课程设置对应的故障；可以设置线路断路、短路、接触不良、实现故障再现功能。

6、故障考核采用机械故障设置系统：通过测量板后端设故障器端子，通过连接端子根据电路图线路情况直接设故，并且测量端子设故盒可以锁止，设故内容和方式处于保密状态。

7. 根据课程内容进行设故和拓展训练，便于梳理案例中线路的相关故障，故障点串联在车辆线路中，不损坏原车线路，设故端子为大于等于 $\phi 2\text{mm}$ 标准口，端子都具备短路设故接头，便于设置对地和对正极短路。故障设置端保留12V供电、接地等多种故障接线端。并配置故障连接线，可以设置线路接触故障。

(三) 安全工艺标准

该产品使用原车进行深度改装和改造，电气和空调部分完全暴露出来，基于原厂位置进行合理布局与故障有关的课程引出测量 $\geq \phi 2\text{mm}$ 按照脚位布局的测量端子。并联线路使用焊接和连线器进行连接并用热缩管进行分体绝缘，整个车身电气系统被支撑在可移动设备的型材上面，稳固牢靠。下面也有 360° 带双向锁止/解锁的静音轮，便于设备的整体移动和运输。

(四) 产品规格：

- 1、台架尺寸约:1506*455*1580mm (±10mm)
- 2、工作温度:-35℃~40℃
- 3、设备重量约:200KG

电气空调一体化辅教集成工具系统

(一) 产品概述

电气空调一体化辅教集成工具系统由一个标准实木操作台、11层标准工具车组成。操作台由榉木搭建，便于学员放置测量设备和工作页，标准工具车将工具、测量设备、故障配件、耗材等分门别类的放置，并且使用EVA切割棉按照工具形状进行激光雕刻，工具配件都可以很好的镶嵌在工具车内部，并在上面刻有工具、配件名称，方便查找，这样布局便于工具、测量设备、故障配件、耗材的集中管理和使用。配套的工具、设备、故障配件和相应的耗材就可以在一体化教学实训系统中进行诊断维修操作，极大的便利了课程中设备管理的操作要求，辅助教学流程的实施和过程的监管。

(二) 产品功能

1. 产品用于辅助教学的设备集成了我们教学所需要的工量具耗材、案例故障件、工作记录单粘贴位置等诸多功能，便于小组教学。通过一体化辅教集成工具系统实现教学管理、教学实施、任务布置、案例回顾等诸多内容的集成化操作。
2. 工具车内部的工具都是根据检修训练教材中的案例和项目进行分配，不是简单的工具套装，这样分类的工具完全可以匹配现有的课程内容，不会浪费工具套装内的不适宜工具，而是全部按照操作内容进行布局，工具的配置也都满足汽车维修专业特点，高效的管 理及使用工具。
3. 为了减少学校重复采购和易损件耗材的繁琐一体化辅教集成工具车涵盖了常见的易损件、耗材及在实操课程中可能产生的损坏件，包括多种额定安培的保险丝、车型中的继电器、冷媒、冷冻油、空调滤芯、空调管路的密封圈等，当实训操作过程中出现耗材替换时，可以很方便的从工具车中找到并更换，便利学校的采购流程和使用特性。
4. 一体化辅教集成工具系统包含工具、耗材、故障件清单等，具体工具清单如下表。

(1) 拆装工具1

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
1/4接杆	(2寸)	1个	1/2接杆	(3寸)	1个
1/4接杆	(6寸)	1个	1/2接杆	(5寸)	1个
3/8接杆	(6寸)	1个	1/2接杆	(10寸)	1个
3/8接杆	(3寸)	1个	1/4胶柄把手	1/4	1个

3/8万向节	3/8	1个	8mm套筒	1/4短	1个
转接头	1/2转3/8	1个	6mm套筒	1/4短	1个
转接头	3/8转1/2	1个	13mm套筒	3/8短	1个
1/4棘轮扳手	1/4	1个	12mm套筒	3/8短	1个
3/8棘轮扳手	3/8	1个	10mm套筒	3/8短	1个
1/2棘轮扳手	1/2	1个	8mm套筒	3/8短	1个
19mm套筒	1/2短	1个	17mm套筒	1/2短	1个
14mm套筒	1/2短	1个	13mm套筒	1/2短	1个
12mm套筒	1/2短	1个	10mm套筒	1/2短	1个
T20套筒	3/8短	1个	T25套筒	3/8短	1个
T30套筒	3/8短	1个	10-50N·m扭力扳手	3/8	1个

(2) 拆装工具2

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
19mm梅花开口扳手	19mm	1个	17mm梅花开口扳手	17mm	1个
16mm梅花开口扳手	16mm	1个	14mm梅花开口扳手	14mm	1个
13mm梅花开口扳手	13mm	1个	12mm梅花开口扳手	12mm	1个
10mm梅花开口扳手	10mm	1个	6mm十字螺丝刀	6mm	1个
6mm一字螺丝刀	6mm	1个	3mm十字螺丝刀	3mm	1个
3mm一字螺丝刀	3mm	1个	T25螺丝刀	T25	1个
T20螺丝刀	T20	1个	两用螺丝刀		1个
磁棒	可伸缩磁头	1个			

(3) 电气工具

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
电工剪刀	8寸	1个	剥线钳	6寸	1个
钩形工具4件套	4PC	1个	汽车线束插头解锁器	4PC	4个
电烙铁	TGK-LF80B (80W)	1个	绝缘胶布	PVC	1个
焊锡丝	常温1.0mm	1个	松香	CM400DY-24A	1个
电烙铁支架	TGK-LF80B	1			

(4) 检测工具1

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
清洗液	CBT	1瓶	紫外线灯	CBT	1个
荧光剂	CBT	2瓶	适配接头	CBT	1个
适配管	CBT	1个	加注针筒	CBT	1个
荧光眼镜	CBT	1个	电池	7号	2个
风速计	配套	1个	蓄电池检测仪	UN-712	1个
电子湿度计	配套	1个	电池	9V	2个
电子温度计		1个	护目镜		1个

(5) 检测工具2

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
示波器与万用表附件	配套	1套	试灯	汽车配套	1个
电流钳	额定100A	1个	万用表	UT61E	1个
示波器	带宽25M	1个	电池	7号	2个
电池	9V	3个	计时器		1个

(6) 检测工具3

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
40134A高低压表	40134A	1盒	热风枪	配套	1个
开瓶器	配套	1个			

(7) 实训配件1

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
驾驶员侧车门控制单元	CAN线故障	1个	左后车门控制单元	漏电故障	1个
转向辅助灯	不亮故障	1个	化妆镜灯	不亮故障	1个
喷水电机	不工作故障	1个	驾驶员侧车门把手	无感应故障	1个
大灯开关	工作异常故障	1个	保险丝	熔断故障	1盒
喇叭继电器	不工作故障	1个	雨刮继电器	触点故障	1个
左后车窗升降器开关	无一键升降故障	1个	雾灯灯泡	不亮故障	1个
天线	无反应故障	1个			

(8) 实训配件2

名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量
空调密封圈		1盒	出风口温度传感器	传感器故障	1个
双音喇叭	沙音故障	1对	蒸发箱温度传感器	温度异常故障	1个
右侧温度风	不工作故障	1个	空调压力传感	异常故障	1个

	门电机	障		器			
	空调滤清器	堵塞故障	1个	膨胀阀	堵塞故障	1个	
	(9) 电气工具						
	名称	型号/规格	数量	名称	数量		
	手电筒	5W	1个	内饰翘板	4种形式		
	风枪	989	1个	45MM水管夹	45MM		
	H型工具套装	H型	1套	T型工具套装	T型		
	雨刮臂拆装工具	配套工具	1个				
	(10) 配套耗材						
	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	
	冷冻机油	R134a	4瓶	50A保险丝	50A	1个	
	雪种	R134a	4瓶	40A保险丝	40A	1个	
	卡扣夹	配套	1个	30A保险丝	30A	1个	
	氙气灯泡	配套	1个	保险丝	配套	1盒	
	车内内衬卡扣	配套	1盒	纽扣电池1个		1个	
二、技能等级鉴定设备							
1	轮胎花纹深度尺	数字显示，量程：0-25mm				10	个
2	胎压表	数字全视角显示，对车辆轮胎充放气及压力检测一体设计，自动归零；检测压力状态自动开关机，适应车型：摩托车、轿车、中小型客货车，供电方式：7号电池两节；测量范围：0-255psi（0-18Bar）；精确度：±0.1psi；显示：全视角带背光LCD显示				10	个
3	千斤顶	液压双活塞液压缸超低位形式，快速起升；高承载油缸，达美标国标；空载下快速提升，适用于所有乘用车维修企业；产品具有扬起速度快、省力的功能，还适用超低底盘车辆适用。承载重量：不低于3000kg；最小高度：75mm；工作范围：75mm-500mm。				6	台
4	轮胎十字扳手	优质铬钒钢材，表明电镀防锈处理，无缝焊接，坚固耐用，配备：17/19/21/23，四种规格套筒				10	把
5	机油壶	透明款高强压力				10	个
6	铲刀	重型铲刀形刃口，木质手柄手感舒适，用途广泛可用于发动机缸盖表面及各类金属表面的污垢清除。				10	把
7	扭力角度规	适用于大部分车系的缸盖螺丝安装				10	个
8	绝缘电阻表A	一、绝缘规格要求 1. 测量值范围：0.01 MΩ 至 2 GΩ； 2. 测试电压：50、100、250、500、1000 V； 3. 测试电压准确度：+20%，-0% 4. 短路测试电流：1 mA（标称）；				1	个

		5. 通电电路检测：在初始化测试前，如果终端电压 > 30 V，进行抑制测试； 6. 最大电容性负载：在 1 μF 以下的负载可操作		
9	绝缘电阻表B	一、基本要求 1. 尺寸： 5.0 cm 高 x 10.0 cm 宽 x 20.3 cm 长 (1.97 in 高 x 3.94 in 宽 x 8.00 in 长) 2. 重量： 550 g (1.2 lb.) 3. IP 等级： ≥IP40 4. 输入阻抗： 3 MΩ (标称值)， < 100 pF 5. 过载保护： 600 V rms (真有效值) 或 dc (直流) 二、绝缘规格要求 1. 测量范围： 0.01 MΩ 至 10 GΩ 2. 测试电压： 50、100、250、500、1000 V 3. 测试电压准确度： + 20 %， - 0 % 4. 短路测试电流： 1 mA 标称值 5. 自动放电： 电容 (C) = 1 μF 或更小时，放电时间短于 0.5 秒 6. 通电电路检测： 在测试初始化前，如果端子电压超过 30 V 以上，则禁止测试。 7. 最大电容性负载： 1 μF 以下负载均可操作。	1	个
10	高度尺	0-200mm	10	把
11	移动培训白板	1. 重量： ≥17.06kg 屏幕尺寸： ≥90*180cm 2. 其他磁性： 带磁类型； 3. 支架白板板面颜色： 白色 4. 金属烤漆板面尺寸 (宽*长)： ≥90*180cm 5. 安装方式： H型支架	1	套
12	磁性表座	1. 夹持部带微调磁力表座，组合接杆采用实心优质钢材制成刚性好、耐磨性强，使用寿命长。 2. 表面采用特殊亮铬工艺外观精美，耐腐蚀。 3. 用于支撑指示表类量具，且借助磁力固定位置的器具	1	个
13	移动式轮胎摆放架	新升级全铜线感应电机，适用于不同的工作条件和用途；紧凑型模压铸壳以及密封滚珠轴承，使电机不受灰尘污染；坚硬而稳固的底座可稳定工作条件，稳定性好。额定电压： 不低于220V，功率： ≥150W，同步转速： ≥3000r/min，砂轮尺寸： ≥150*20*32mm	2	个
14	帽式机油格扳手	1. 28件碗型机油格扳手64-65/14P、86-87/16P、66-67/14P、84/14P；74-73/14P、76-75/15P、74/8P、74-73/15P、73-72/14P、77/12P、79-78/15P、73/15P、75-74/14P、86/18P、89-88/15P、91-90/15P、93-92/15P、94-93/15P、80/12P、80-79/15P、101/15P、92-91/15P、89/12P、27/6P、32/6P、36/6P、皇冠配套、雷克萨斯配套； 2. 2件手铐式机油滤清扳手： 55-75mm、75-85mm	1	套
三、汽车性能检测实训室-性能检测				
1	3吨级汽车二级维护检测线	、滚筒式检测线设备配置要求 1、汽车制动检验台 (1台) 需采用武钢优质钢板、Φ245mm粘砂大滚筒、附着系数>0.82 (国标>0.65)、示值误差<1.5% (国标≤±5%)、第三滚筒控制停机(防磨损)。 2、汽车侧滑检验台 (1台) 双板(宽板500×900mm)，高精度滚柱、水平初始拉力<25N (国标<39.2N)，武钢优质钢板。 3、汽车轮重检验台 (1台) 需采用武钢优质钢板、检测轮重。 4、标定工具 (1套)	1	套

	<p>5、测控软件（1套）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 检测电脑（1台），8G内存/240G固态。 2) 显示器（1台），19"液晶。 3) 工控机柜（1个），需采用优质材料，标准机柜。 4) 电机控制柜（1个），XKDG采用国内名优元器件。 5) 打印机（1台），A4激光打印机。 6) LED高亮点阵屏（1个），16×16点阵。 7) 增强型数据采集卡（1块），需满足模块化集成设计。 8) 红外光电开关（3对） 9) 信号调理板（1套） 10) DIO接口板（1套） 11) 电源板（1套） 12) 串口卡（1套） 13) 大灯仪穿线支架、其它附件（1套） 14) 电线电缆（1套），信号线带屏蔽，抗干扰性强。 15) 主控软件（1套），需满足用户自定义多种参数，使用稳定便捷。 16) 登录软件（1套），操作便捷，需支持录入车辆自动记忆。 17) 数据管理软件（1套），需采用SQL_SERVER兼容性强。 18) 工位检测软件（1套），需满足自动零位纠正、储存。 <p>6、灯光仪（1台）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 需采用手动移动的方式和光电转化的原理，测量机动车前照灯发光强度与光轴偏移量； ★2) 需满足GB 7258《机动车运行安全技术条件》、GB 38900《机动车安全技术检验项目和方法》；发强度0-12000cd；车灯高度400-1300mm；测量距离：500±5mm <p>7、尾气分析仪（1台）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 需采用不分光红外法测量机动车排气中的CO、HC、CO2、采用电化学原理测量O2和NO。并根据测得的CO、CO2、HC和O2数值计算过量空气系数λ值； <p>8、检测辅助设备技术要求（1台）</p> <ol style="list-style-type: none"> ★1. 数位板快捷键：板面需具备≥10个快捷键，方便用户在视频录制（或第三方平台直播）时便于切换应用功能。（需提供产品彩页复印件并加盖投标人公章） ★2. 数位板支持与移动端系统（安卓、IOS）进行蓝牙连接，方便教师在无电脑的环境下，利用身边的移动端（手机、平板），在APP内实现视频录制、保存、剪辑、二维码分享等功能。（需提供产品彩页复印件并加盖投标人公章） 3. 场景切换：白板、PPT场景可以任意切换（winXP/win7/win10） 4. 屏幕录制：支持全屏录制、自定义录制、固定录制范围、录制透明窗体，可以录制摄像头，并可以调整摄像头的大小、在屏幕上显位置。 5. 视频编辑功能要求： <ol style="list-style-type: none"> 1) 视频转码：可以将AVI、rmvb、wmv、mkv、mpg、flv、mov格式视频转码为MP4标准格式，支持批量转码，无损压缩。 ★2) 视频配音：需在同一软件内实现微课视频录制，并可对录制好的微课视频进行后期配音处理，在原视频上快速标记错误音轨进行重新配音。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章） 3) 制作视频封套：可以通过PPT导入方式将片头、片尾自动插入到视频的前后，并可以设置片头和片尾在视频中播放的时间，必须保证制作之后音视频无错位。 6. 同一软件内二维码生成功能：可以对编辑后的视频在同一软件内生成二维码，并进行现场扫码观看。视频播放端无需下载、安装任何配套APP就可直接观看微课视频。 7. 需提供相关软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。 	
<p>四、汽车整车装调实训室-门板装调</p>		

1	拆装工具组套	<p>164件工具组套： 20件12.5mm公制六角套筒（8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、27、30、32） 6件12.5mm公制六角长套筒（10、12、13、14、17、19） 12件10mm公制六角套筒（8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19） 8件10mm公制六角长套筒（10、11、12、13、14、15、17、19） 8件10mm花型套筒（E8、E10、E11、E12、E14、E16、E18、E20） 17件10mm旋具套筒（六角、花型、十字、米字、一字） 13件6.3mm公制六角套筒（4、4.5、5、5.5、6、7、8、9、10、11、12、13、14） 6件6.3mm公制六角长套筒（4、5、6、7、8、9） 4件12.5mm公制气动套筒（17、19、21、23） 1件6.3mm旋具头接头 3件万向接头（12.5mm、10mm、6.3mm） 5件接杆（12.5mm-5“、10“，10mm-3“、10“，6.3mm-4“） 2件套筒转接头 1件12.5mm系列L型扳手，250mm 3件快速脱落棘轮扳手（12.5mm、10mm、6.3mm） 5件公制双梅花扳手（8*10、10*12、12*14、14*17、17*19） 9件加长球头内六角扳手（1.5、2、2.5、3、4、5、6、8、10） 12件公制两用扳手（8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19） 1件6.3mm套筒手柄 7件6.3mm旋具头（T10、T15、T20、T25、T27、T30、T40） 3件火花塞套筒（14、16、21） 2件豪华型S2穿心螺丝批（一字6*100mm、十字PH#2*100mm） 2件钳子（尖嘴钳6“、鲤鱼钳8“） 8件螺丝刀一字3*75mm，5*100mm，6*38mm，6,*150mm 十字PH0*75mm，PH1*100mm，PH2*38mm，PH2*150mm 3件可调式扭力扳手 6.3mm专业级可调式扳手5-25N·m，10mm专业级可调式扳手20-120 N·m，12.5mm专业级可调式扳手60-345 N·m 3件车身间隙测量工具组 0-150mm游标卡尺，15-5塑料牛角尺，塑料塞尺 工具车参数： 1、产品尺寸715（W）*463（D）*825（H）mm（不含脚轮） 2、全台冷板1.0mm，锁件机构及脚轮加强1.5mm 3、抽屉尺寸：2件568（W）*398（D）*75（H）mm；1件568（W）*398（D）*154（H）mm；配16”*45mm带自动回归功能钢珠滑轨 4、人体工学R18圆弧拉手设计，结实美观，抽拉舒适 5、高端5寸大脚轮，安全防倾倒 6、侧边平面欧式孔，底部双开门储存空间大 7、顶层加厚多功能型实用PP tray</p>	5	套
2	内饰拆卸套装	<p>配套于拆卸汽车卡码，撬开汽车内外饰板件连接 材质：塑钢，件数：5件套</p>	5	套
3	车门拆装辅助架	<p>辅助技术人员独立完成汽车车门拆卸与调整安装，支架具有升降系统，可以应用于不同高度的车辆车门拆装。 车门仓有防倒挂钩与旋转式车身固定横撑，车门挪进车门仓后，可牢牢固定，避免车门晃动与倾倒，保证车辆、人员安全。 尺寸：1450x360x930mm，车门仓最大宽度：280mm，最低高度：280mm，最高高度：535mm，额定载荷：≥680kg。</p>	5	套

4	零配件存放车	笼式设计，可避免在周转过程零配件滑落；可折叠收藏，不占空间；4层可拆卸载板设计，灵活存放且节约空间。 尺寸：950x800x1700mm（±10mm），承重不低于500kg，	5	套
5	车门及车门总成	车门及车门总成 需包含车门皮，门把手，门锁装置，车门铰链，玻璃升降机构及车门玻璃	5	套
6	卡码套装	卡罗拉通用卡码100个/盒	5	套
7	车门支架	尺寸：1140X700X980 mm（±5mm） 整体焊接式，固定于地面，结构牢固。人性化设计，操作、安装方便快捷。多功能性，可同时使用多种不同规格类型汽车前翼子板、车门、等放置作业；外形美观新颖，结构合理，方便维护	5	套
五、文化建设				
1	文化建设与系统集成	<p>1. 墙面装饰板：</p> <p>（1）面层材料品种、规格、颜色：教室文化造型展板、PVC造型雕刻、PVC造型雕刻喷色</p> <p>（2）选用1cm-2cmPVC、1cm-2cm亚克力材料</p> <p>（3）采用雕刻、烤漆、UV等工艺的造型板、水晶字、立体字制作</p> <p>（4）不低于40平方</p> <p>2. 墙纸裱糊</p> <p>（1）面层材料品种、规格、颜色：党建文化展板车贴、颜色：党建文化展板覆膜（PVC+亚克力）</p> <p>3. 泡沫塑料字</p> <p>（1）基层类型：砣（2）固定方式：粘贴法</p> <p>4. PVC雕刻字</p> <p>（1）选用1cm-2cmPVC、1cm-2cm亚克力材料</p> <p>（2）采用雕刻、烤漆、UV等工艺的造型板、水晶字、立体字制作</p> <p>5. 文化墙PVC雕刻底板</p> <p>（1）选用1cm-2cmPVC、1cm-2cm亚克力材料</p> <p>（2）采用雕刻、烤漆、UV等工艺的造型板、立体字制作（3）不低于30平方</p> <p>6. 文化请高清车贴</p> <p>（1）高清车贴、UV超透、5MM-15MM结皮UV（2）不低于30平方</p> <p>7. 文化墙车贴覆亚光膜</p> <p>（1）高清车贴、UV超透、5MM-15MM结皮UV（2）不低于30平方</p> <p>8. 安装</p> <p>（1）包含涉及的所有人工及辅材</p>	1	项

★三、商务要求

1、付款方式：

1、付款条件说明： 合同签订七个工作日内采购人支付供应商合同总金额30%，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30.00 %；

2、付款条件说明： 设备安装调试完毕交与采购人验收合格后，采购人在一个月一次性支付乙合同总金额70% ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总

金额的 70.00%;

2、供货:

交货地点: 所有货物在采购人指定地点安装调试经验收合格后交货。

投标人必须按合同的规定, 准时提供投标产品和材料并负责所供产品、材料的包装和运输并且免费安装调试。

3、供货时间要求:

自合同签订生效之日起 60 日内完成设备的供货、安装、调试、验收等工作。

4、验收：

4.1 到货验收：产品运抵安装现场后，买卖双方共同验收。验收过程中如发现缺破损，采购人有权要求供应商补发、免费更换和赔偿损失。

4.2 安装调试验收时间由采购组织，供应商完成。由于产品质量造成某些指标达不到招标要求时，采购人有权要求供应商赔偿损失或退货，并保留进一步的追诉权利。

5、售后服务：

5.1 产品的质量保证期为设备安装调试完成经验收合格并签署验收报告之日起不少于1年；（不同产品有特殊要求除外）

5.2 质保期后提供10年维修维护。

5.3 维修响应速度，2 小时内电话响应，自接电话起 4 小时赶到现场维修解除故障。且向采购人提供 7*24 小时应急响应服务。

5.4 提供完整的使用手册，安装时按国家规定验收，调试到最佳效果。

6、验收方法和标准

6.1 严格按照国家现行验收方法和标准执行。

6.2 严格按照按照国家相关法律法规、遂宁市相关规定以及《关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）等规定进行验收。

注：“★”为实质性要求，不允许负偏离，否则做无效投标处理。

第七章 评标办法

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律制度，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济、法律等方面的专家组成。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (一) 熟悉和理解招标文件；
- (二) 审查投标人投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- (三) 根据需要要求招标采购单位对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- (四) 推荐中标候选人，或者受采购人委托确定中标人；
- (五) 起草评标报告并进行签署；
- (六) 向招标采购单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评标工作的行为；
- (七) 法律、法规和规章规定的其他职责。

1.5 评标过程独立、保密。投标人非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。

1.6 评标委员会评价投标文件的响应性，对于投标人而言，除评标委员会要求其澄清、说明或者更正而提供的资料外，仅依据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

2. 评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3. 评标程序

3.1 熟悉和理解招标文件和停止评标。

3.1.1 评标委员会正式评标前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中采购项目技术、服务和商务要求、评标方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

3.1.2 评标委员会熟悉和理解招标文件以及评标过程中，发现本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (1) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (2) 招标文件明显以不合理条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (3) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (4) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (5) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (6) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (7) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

3.1.3 出现本条 3.1.2 规定应当停止评标情形的，评标委员会成员应当向招标采购单位书面说明情况。除本条规定和评标委员会无法依法组建的情形外，评标委员会成员不得以任何方式和理由停止评标。

3.2 资格性检查。

采购人或招标代理机构应依据法律法规和本招标文件的规定，对资格性投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加投标的投标人等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

3.3 符合性检查。

3.3.1 评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的技术、服务性投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项仅限于本招标文件的明确规定。技术、服务性投标文件是否满足招标文件的实质性要求，必须以本招标文件的明确规定作为依据，否则，不能对技术、服务性投标文件作为无效处理，评标委员会不得臆测符合性审查事项。

3.3.2 投标文件（包括单独递交的开标一览表）有下列情形的，本项目不作为实质性要求进行规定，即不作为符合性审查事项，不得作为无效投标处理：

（一）正副本数量齐全、密封完好，只是未按照招标文件要求进行分装或者统装的；

（二）存在个别地方（不超过 2 个）没有法定代表人签字，但有法定代表人的私人印章或者有效授权代理人签字的；

（三）除招标文件明确要求加盖单位（法人）公章的以外，其他地方以相关专用章加盖的；

（四）以骑缝章的形式代替投标文件内容逐页盖章的（但是骑缝章模糊不清，印章名称无法辨认的除外）；

（五）其他不影响采购项目实质性要求的情形。

3.3.3 除政府采购法律制度规定的情形外，本项目投标人或者其投标文件有下列情形之一的，作为无效投标处理：

（一）投标文件正副本数量不足的；

（二）投标文件组成明显不符合招标文件的规定要求，影响评标委员会评判的；

（三）投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合招标文件的规定，影响评标委员会评判的；

（四）投标报价不符合招标文件规定的价格标底和其他报价规定的；

（五）技术应答内容完全或者绝大部分复制招标文件规定要求，且无相关证明材料的（主要适用于专用设备和电子信息化建设采购项目，政府采购工程、政府采购协议供货或定点投标人采购、政府采购的货物属于规格标准统一或者订制产品的除外）；

（六）技术、服务应答内容没有完全响应招标文件的实质性要求的；

（七）招标文件有明确要求，但投标文件未载明或者载明的采购项目履约时间、方式、数量与招标文件要求不一致的。

3.4 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对未作无效投标处理的投标文件进行技术、服务、商务等方面评估，综合比较与评价。

3.5 复核。评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选投标人的、报价最低的、技术、服务性投标文件被认定为无效的再进行重

点复核。

3.6 推荐中标候选投标人。中标候选投标人应当排序。采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列；投标报价相同的并列，技术、服务性投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选投标人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列，技术、服务性投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选投标人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。

评标委员会可推荐的中标候选投标人数量不能满足招标文件规定的数量的，只有在获得采购人书面同意后，可以根据实际情况推荐中标候选投标人。未获得采购人的书面同意，评标委员会不得在招标文件规定之外推荐中标候选投标人，否则，采购人可以不予认可。

3.7 出具评标报告。评标委员会推荐中标候选投标人后，应当向招标采购单位出具评标报告。评标报告应当包括下列内容：

- （一）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- （二）获取招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- （三）评标方法和标准；
- （四）开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；
- （五）评标结果和中标候选投标人排序表；
- （六）评标委员会授标建议；

（七）报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

3.8 评标争议处理规则。评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投

标人技术、服务性投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。有不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向招标采购单位书面反映。招标采购单位收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

3.9 投标人应当书面澄清、说明或者更正。

3.9.1 在评标过程中，投标人技术、服务性投标文件实质性符合招标文件要求的前提下，评标委员会对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，应当以书面形式（须由评标委员会全体成员签字）要求投标人作出必要的书面澄清、说明或者更正，并给予投标人必要的反馈时间。

3.9.2 投标人应当书面澄清、说明或者更正，并加盖公章或签字确认（投标人为法人的，应当由其法定代表人或者代理人签字确认；投标人为其他组织的，应当由其主要负责人或者代理人签字确认；投标人为自然人的，应当由其本人或者代理人签字确认），否则无效。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料，是投标文件的组成部分。

3.9.3 评标委员会要求投标人澄清、说明或者更正，不得超出招标文件的范围，不得以此让投标人实质改变技术、服务性投标文件的内容，不得影响投标人公平竞争。本项目下列内容不得澄清：

- （一）按财政部规定应当在评标时不予承认的投标文件内容事项；
- （二）技术、服务性投标文件中已经明确的内容事项；
- （三）技术、服务性投标文件未提供的材料。

3.9.4 本项目采购过程中，技术、服务性投标文件出现下列情况的，不需要投标人澄清、说明或者更正，按照以下原则处理：

（一）技术、服务性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，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（二）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准，但是单价金额出现计算错误、明显人为工作失误的除外；

（三）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（四）对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

出现本条第（二）项规定情形，单价汇总金额比总价金额高，且超过政府采

购预算或者本项目最高限价的，投标人投标文件应作为无效投标处理；单价汇总金额比总价金额高，但未超过政府采购预算或者本项目最高限价的，应以单价汇总金额作为价格评分依据。

注：评标委员会当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。 投标人的投标文件可以要求澄清、说明或者更正的，不得未经澄清、说明或者更正而直接作无效投标处理。

3.10 低于成本价投标处理。在评标过程中，投标人报价明显低于其他通过资格、符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。投标人书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。

投标人书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，投标人为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；投标人为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；投标人为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。

投标人提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、投标人财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人书面说明进行审查评价。投标人拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件、响应文件作为无效处理。

3.11 采购人/采购代理机构现场复核评标结果。

3.11.1 评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，采购人/采购代理机构应当组织2名以上的相关单位工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评标结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，采购人/采购代理机构应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评标结果或者重新评标：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）客观评分不一致的。

存在本条上述规定情形的，由评标委员会自主决定是否采纳招标采购单位的

书面建议，并承担独立评审责任。评标委员会采纳招标采购单位书面建议的，应当按照规定现场修改评标结果或者重新评标，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳招标采购单位书面建议的，应当书面说明理由。采购人/采购代理机构书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。采购人/采购代理机构认为评标委员会评标结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

3.11.2有下列情形之一的，不得修改评标结果或者重新评标：

- （一）评标委员会已经出具评标报告并且离开评标现场的；
- （二）采购人/采购代理机构现场复核时，复核工作人员数量不足的；
- （三）采购人/采购代理机构现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；
- （四）采购人/采购代理机构现场复核内容超出规定范围的；
- （五）采购人/采购代理机构未提供书面建议的。

4. 评标细则及标准

4.1 本次综合评分的因素是：详见综合评分明细表。

4.2 评标委员会成员应当根据自身专业情况对每个有效投标投标人的投标文件进行独立评分，加权汇总每项评分因素的得分，得出每个有效投标投标人的总分。技术类评分因素由技术方面评标委员会成员独立评分。经济类评分因素由经济方面评标委员会成员独立评分。政策合同类的评分因素由评标委员会成员独立评分。采购人代表原则上对技术类评分因素独立评分。价格和其他不能明确区分的评分因素由评标委员会成员共同评分。

4.3综合评分明细表

4.3.1 综合评分明细表的制定以科学合理、降低评委会自由裁量权为原则。

4.3.2 综合评分明细表按须知表中的相关要求进行调整，再参与价格分评审。

4.3.3 综合评分明细表

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	备注
1	报价 30%	30 分	以满足招标文件要求且报价最低的为基准价，其价格分为满分；报价得分=（基准价/最后报价）×30%×100。	共同评审因素

2	技术指标和配置 27%	27分	<p>1、根据本招标文件技术参数要求按照逐项累计扣分的方法进行评审，所投软、硬件完全符合招标文件要求没有负偏离的得27分；</p> <p>2、本文件中标注“★”的条款为实质性要求，投标人必须完全响应，未响应则按无效投标处理。</p> <p>3、招标文件技术要求中标注“▲”的条款（共14条）有负偏离的，一项扣0.5分；招标文件技术要求中非“★”、“▲”的条款（共657条）有负偏离的，一项扣0.03分，扣完为止。</p>	技术评审因素
3	项目实施 方案 20%	20分	<p>根据供应商提供的项目实施方案进行综合评审：项目实施方案包括但不限于①组织保障；②质量保障；③配送方案；④安全保障措施；⑤突发情况应急预案及处置措施；以上内容描述详尽、条理清晰、契合项目实际得20分。方案包含上述各单项内容，但描述简单、粗糙、条理混乱或所述内容不能完全满足本项目需求，每有一处扣0.5分；直至本项分值扣完为止；未提供的不得分。</p>	技术评审因素
4	售后服务 方案 16%	16分	<p>根据供应商提供的售后服务方案进行综合评审：售后服务方案包括但不限于①售后服务范围及流程、②售后服务质量保障措施、③售后服务人员配备及职责分工明细、④定期回访及维护；以上内容描述详尽、条理清晰、契合项目实际得16分；方案包含上述各单项内容，但描述简单、粗糙、条理混乱或所述内容不能完全满足本项目需求，每有一处扣0.5分；直至本项分值扣完为止，未提供的不得分。</p>	技术评审因素

5	节能、环保标志、无线局域网产品 3%	3 分	投标产品认定为政府采购节能产品（政府强制采购产品除外）或者政府采购环境标志产品或无线局域网产品的一个得1.5分，本项最高得3分。非政府采购节能、环境标志产品、无线局域网产品的不得分。	技术评审因素
6	业绩4%	4 分	提供供应商本单位自2020年1月1日至今的类似业绩，每提供 1 个得4分，此项最多得4分。 注：提供合同或中标/中标通知书复印件加盖供应商公章。	共同评审因素

注：评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。

5. 废标

5.1 本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在四川政府采购网上公告，并公告废标的情形。投标人需要知晓导致废标情形的具体原因和理由的，可以通过书面形式询问招标采

购单位。

5.2 对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

6. 定标

6.1. 定标原则：本项目根据评标委员会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评标委员会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人。

6.2.2 采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列；投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标人。

注意，采购人按照推荐的中标候选人顺序确定中标人，不能认为采购人只能确定第一中标候选投标人为中标人，采购人有正当理由的，可以确定后一顺序中标候选投标人为中标人，依次类推。

6.2.4 根据采购人确定的中标人，采购代理机构在四川政府采购网上发布中标公告，并自采购人确定中标之日起 2 个工作日内向中标人发出中标通知书。

6.2.5 招标采购单位不退回投标人投标文件和其他投标资料。

7. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

(四) 及时向监督部门报告评审过程中采购组织单位向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，投标人行贿、提供虚假材料或者串通、受到的非法干预情况等违法违规行为；

(五) 发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并向采购组织单位书面说明情况；

(六) 配合答复处理投标人的询问、质疑和投诉等事项；

(七) 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评标专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

(一) 遵行《政府采购法》第十二条和《政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

(二) 评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由招标采购单位统一保管。

(三) 评标过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

(四) 评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评标格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。

(五) 在评标过程中和评标结束后，不得记录、复制或带走任何评标资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评标内容。

(六) 服从评标现场招标采购单位的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。

(七) 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触投标人，不得收受投标人及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第八章 政府采购合同（样例）

（以实际签订的合同为准）

合同编号：XXXX。

签订地点：XXXX。

签订时间：XXXX 年XX 月XX 日。

采购人（甲方）：_____

投标人（乙方）：_____

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及_____公司_____采购项目（项目编号：_____）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、中标通知书等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

货物品名	规格 型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	随机 配件	交货期

二、合同总价

合同总价为人民币大写：_____元，即 RMB¥_____元；该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家（行业）_____标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、乙方须在本合同签订之日起___日内送交货物给甲方，每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

4、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

5、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

四、交货及验收

1、乙方交货期限为合同签订生效后的 XX 日内，在合同签订生效之日起 XX 天内交货到甲方指定地点，随即在 XX 日内全部完成安装调试验收合格交付使用，并且最迟应在XX 年XX 月XX 日前全部完成安装调试验收合格交付使用(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

2、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1) 货物在乙方通知安装调试完毕后____日内初步验收。初步验收合格后，进入____试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后____日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、货物安装完成后____日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方____次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

6、其他未尽事宜应严格按照《四川省财政厅关于印发〈四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法〉的通知》（川财采〔2015〕32号）的要求进行。

五、付款方式

1、甲方在本合同签订生效之日起接到乙方通知和票据凭证资料以及乙方交给甲方的合同履约保证金(按合同总价的百分之____计算款额¥_____元，人民币大写：_____元整)后的____日内支付合同金额百分之____的价款；

2、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的____日内，提交支付凭证资料给____财政国库支付执行机构办理财政国库支付手续，并由其向乙方核拨合同总价的百分之____计算款额¥_____元，人民币大写：_____元整；

3、合同履约保证金：在货物验收合格后，采购代理机构接到乙方通知，以及由甲方确认本合同货物质量与服务等约定事项已经履行完毕的正式书面文件后的____日内由其向乙方退付履约保证金¥_____元，人民币大写：_____元整；

4、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

六、售后服务

1、质保期为验收合格后XX年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后小时内响应到场，____小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方____次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

七、违约责任

1、甲方违约责任

(1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之___的违约金；

(2) 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之_/天的违约金；逾期付款超过_天的，乙方有权终止合同；

(3) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

2、乙方违约责任

(1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之_的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之___/天的违约金；逾期交货超过XX天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之_的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

(3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在___天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之_的赔偿金给甲方。

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之_向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

(5) 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

八、争议解决办法

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准

的，鉴定费由乙方承担。

2、合同履行期间,若双方发生争议,可协商或由有关部门调解解决,协商或调解不成的,由当事人依法维护其合法权益。

九、其他

1、如有未尽事宜,由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式六份,自双方签章之日起生效。甲方三份,乙方、政府采购管理部门、采购代理机构各一份。

甲 方： （盖章）

乙 方： （盖章）

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：XX年XX月XX日

签约日期：XX年XX月XX日

附件 1：质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人 1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人 2

.....

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告：是/否 公告期限：

采购结果公告：是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日,向_____提出质疑, 质疑事项为:

.....
采购人/代理机构于____年____月____日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据：

法律依据：

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

投诉书制作说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。