

英吉沙县技工学校高级工专业实训设备

采购项目

招标文件

采购项目编号: ZTZXYJSX (GK) DL-2024-34

招 标 人: 英吉沙县技工学校

采购代理机构: 新疆中泰正信项目管理有限公司

代理机构地址: 新疆喀什地区英吉沙县光明路新城商业街1号楼2-1号

联 系 人: 苏贺

联 系 电 话: 15026328789

日 期: 2024年11月

目 录

第 1 章 投标人须知	- 1 -
一、总 则.....	- 1 -
二、采购文件.....	- 2 -
三、投标文件的编制.....	- 3 -
四 投标文件的递交.....	- 6 -
五 开标及评标.....	- 7 -
六 确定中标.....	- 11 -
质疑函范本.....	- 17 -
第 2 章响应文件格式	- 20 -
第一部分开标一览表及资格证明文件.....	- 21 -
第二部分商务及技术文件.....	- 29 -
第 3 章 招标公告	- 40 -
第 4 章 投标人须知资料表	- 44 -
第 5 章 货物需求一览表及技术规格	- 49 -
第 6 章 评标方法和标准	- 82 -
第 7 章政府采购合同	- 90 -

第1章 投标人须知

一、总 则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知资料表。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标人须知资料表。

1.3 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。

1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.3.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的采购文件。

1.3.4 符合投标人须知资料表中规定的其他要求。

1.3.5 若投标人须知资料表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.6 **本项目是否接受进口货物：否。**

1.4 如投标人须知资料表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 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，按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

1.4.7 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本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

- 1.4.8 对联合体投标的其他资格要求见**投标人须知资料表**。
- 1.5 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，其相关投标将被认定为**投标无效**。
- 1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。
- 1.7 投标人在投标过程中不得向采购人提供或给予影响其正常决策行为的任何有价值物品或服务。一经发现，其投标将被认定为**投标无效**。

2. 资金来源

- 2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。
- 2.2 项目预算金额和分项或分包最高限价见**投标人须知资料表**。
- 2.3 投标人报价超过采购文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》、中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

二、采购文件

5. 采购文件构成

- 5.1 采购文件分为三册共7章，内容如下：

第一册

第1章 投标人须知

第2章 投标文件格式

第二册

第3章 投标邀请

第 4 章 投标人须知资料表

第 5 章 采购需求

第 6 章 评标方法和标准

第三册

第 7 章 政府采购合同格式

5.2 如本文件的前后内容不一致，以最后描述为准。

5.3 投标人应认真阅读采购文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照采购文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对采购文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其投标被认定为**投标无效**。

6. 采购文件的澄清与修改

6.1 为了保证对采购文件的澄清和修改满足法律的时限要求，任何要求对采购文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期十五日前，以书面形式将澄清要求通知采购人或采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对采购文件澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改采购文件，澄清或修改内容作为采购文件的组成部分。

6.3 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将以书面形式通知所有领取采购文件的潜在投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构回函确认。

7. 投标截止时间的顺延

为使投标人准备投标时有足够的时间对采购文件的澄清或者修改部分进行研究，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

8. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

8.1 项目有分包的，投标人可对采购文件中一个或几个分包进行投标，除非在**投标人须知资料表**中另有规定。

8.2 投标人应当对所投分包采购文件中“货物需求一览表及技术规格”所列的所有内容进行投标，如仅响应某一包中的部分内容，其该包投标将被认定为**投标无效**。

8.3 无论采购文件第 5 章采购需求中是否要求，投标人所投货物均应符合国家强制性标准。

8.4 除采购文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，

应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件构成

9.1 投标单位应完整地按采购文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，投标单位须在投标截止时间前完成在系统上递交电子投标文件。投标单位的电子投标文件是经过CA证书加密后上传提交的，任何单位或个人均无法在投标截止时间(即投标时间)之前查看或篡改，不存在泄密风险。(严格按照政采云电子投标流程制作并上传电子投标文件)

9.2 上述文件应按照采购文件规定的格式填写、签署和盖章。

10. 证明投标标的的合格性和符合采购文件规定的投标文件

10.1 供应商应提交证明文件，证明其投标内容符合采购文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

10.2.1 货物主要技术指标的详细说明；

10.2.2 货物从买方开始使用至采购文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

10.2.3 对照采购文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和货物已对采购文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.3 投标人在投标中可以选用替代牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求。采购人、采购代理机构承诺不以上述参照品牌型号或分类号作为评标时判定其投标是否有效的标准。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时，根据《中华人民共和国政府采购法》第二条的规定，为保证公平竞争，如有主体投标标的的赠与行为，其投标将被认定为**投标无效**。

11.2 投标人应在投标分项报价表上标明分项服务的价格（如适用），并由法定代表人或其委托代理人签署。

11.3 投标分项报价表上的价格应按下列方式填写：

11.3.1 投标货物（包括备品备件、专用工具等）的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物安装、调试、检验、技术服务和培训等费用；

11.3.2 货物运至最终目的地的运输费和保险费用。

11.4 供应商所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.5 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

12. 投标保证金

12.1 投标人应提交**投标人须知资料表**中规定的投标保证金，并作为其投标的一部分。

12.2 投标人存在下列情形的，投标保证金不予退还：

- (1) 在投标有效期内，撤销投标的；
- (2) 中标后不按本须知第 30 条的规定与采购人签订合同的；
- (3) 中标后不按本须知第 31 条的规定提交履约保证金的；
- (4) 中标后不按本须知第 32 条的规定缴纳中标服务费的；
- (5) 存在其他违法违规行为的。

12.3 政府采购信用担保试点范围内的项目，接受符合财政部门规定的政府采购投标担保开户行银行保函原件。

12.4 投标人未按本须知第 12.1 和 12.3 条规定提交投标保证金的，其投标将被认定为**投标无效**。

12.4.1 采用电汇形式的，一般可以实时入账；

12.4.2 采用支票形式的，投标人则应充分考虑支票入账时间，以确保投标保证金能按时进入指定账户。根据银行信息交换和付款时间，支票从递交至实际入账一般需要 4-5 个工作日。如投标人未及时提交支票或支票不符合银行委托收款要求（如污损、折叠、胶装等），导致投标保证金不能按时进入指定账户的，将按照采购文件的第 22.2 条相关规定处理。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 投标保证金的退还

12.6.1 中标人应在与采购人签订合同之日起 5 个工作日内，及时联系保证金收受机构办理投标保证金无息退还手续。

12.6.2 未中标投标人的投标保证金将在中标通知书发出之日暨中标结果公告公布之日起 5 个工作日内无息退还。投标人及时联系保证金收受机构办理退还投标保证金手续。

12.6.3 政府采购投标担保开户行银行保函不予退回。

12.7 因投标人自身原因导致无法及时退还的，采购人或采购代理机构将不承担相应责任。

13. 投标有效期

- 13.1 投标应在**投标人须知资料表**中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。
- 13.2 为保证有充分时间签订合同，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求须在延长的有效期内继续有效。投标人可以拒绝延长投标有效期的要求，其投标保证金将及时按规定无息退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的签署及规定

- 14.1 投标人应按**投标人须知资料表**中的规定，准备和递交（加密上传）电子投标文件。
- 14.2 所有投标文件应按照采购文件规定的格式填写、签署和盖章。
- 14.3 投标文件因字迹潦草、表达不清或未按照采购文件规定的格式填写、签署和盖章所引起的后果由投标人负责。

四 投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

- 15.1 为方便评审及进行资格审查，投标人应完整地按采购文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，投标人须在投标截止时间前完成在系统上传递交电子投标文件。投标人的电子投标文件是经过 CA 证书加密后上传提交的，任何单位或个人均无法在投标截止时间(即投标截止时间)之前查看或篡改，不存在泄密风险。（严格按照政采云电子投标流程制作并上传电子投标文件）
- 15.2 投标人因自身原因导致电子投标文件无法导入电子评标系统的，该投标文件视为无效文件。
- 15.3 电子投标文件具有法律效力，与其他形式的投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与采购文件要求不一致，其内容影响成交结果时，责任由投标单位自行承担。

16. 投标截止

- 16.1 投标人应在**投标人须知资料表**中规定的截止时间前，将投标文件递交到招标公告中规定的地点。解密时间 30 分钟，逾期未解密的视为投标无效。
- 16.2 采购人和采购代理机构有权按本须知的规定，延迟投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标

- 截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。
- 16.3 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后上传的投标文件。
- 17. 投标文件的接收、修改与撤回**
- 17.1 在投标截止时间后上传投标文件的，采购人和采购代理机构将**拒绝接收**。
- 17.2 采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况。
- 17.3 递交投标文件以后，如果投标人要进行修改或撤回投标，须提出书面申请并在投标截止时间前上传至**新疆政采云平台** <https://www.zcygov.cn>，投标人对投标文件的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记。采购人和采购代理机构将予以接收，并视为投标文件的组成部分。
- 17.4 在投标截止期之后，采购人和采购代理机构不接受投标人主动对其投标文件做任何修改。
- 17.5 采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

五 开标及评标

18. 开标

- 18.1 采购人和采购代理机构将按**投标人须知资料表**中规定的开标时间和地点组织公开开标并邀请所有投标人代表参加。
投标人不足 3 家的，不得开标。
- 18.2 **本项目实行电子投标文件，电子投标文件的有关要求按投标人须知资料表要求，投标人应该使用投标人 CA 锁对电子投标文件加密，否则，其投标文件将被拒绝评审。开标时，投标人必须使用加密该文件的 CA 锁，以便开标时对其电子投标文件进行解密，由于投标人自身原因未能成功导入评标系统的，均视为不响应采购文件，其投标文件将被拒绝评审。未按规定时间在采购文件要求的开评标系统解密成功的电子投标文件无效。**
- 18.3 **投标人在规定时间内对投标文件进行解密，时长为 30 分钟。**
- 18.4 **由采购代理机构开启开标记录，须投标人在政采云平台对报价进行签字确认。**

19. 资格审查及组建评标委员会

- 19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和采购文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查。未按要求提供资格审查资料的投标人或其中一项未通过的投标人，将视为资格审查不

合格，未能通过资格审查的投标人不进入下一阶段的评审，将被认定为**无效投标**。

通过资格审查的投标单位少于不足三家的，不得评标。

19.2 投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录指：投标人参加采购活动前三年内，被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法失信主体、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的投标人；以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 查询及记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本采购文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

19.3 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》、中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。本项目评标委员会由5人组成（依法从政采云平台专家库随机抽取专家5名）。

20. 投标文件的符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据采购文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评审期间，评审小组将以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评审小组认为投标人的报价明显低于其他通过符合性检查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人澄清、说明或补正。应在评审小组规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相

- 应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的单价为准，并修改总价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，将被认定为**投标无效**。

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。

- 20.4 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：
- 20.4.1 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，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；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。
- 20.4.2 如本项目使用综合评分法，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，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；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。
- 20.5 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.4 条规定处理。
- 20.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录或环境标志产品目录或无线局域网产品目录，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第六章评标方法和标准。

21. 投标偏离

评标委员会可以接受投标文件中不构成实质性偏离的不正规或不一致。

22. 投标无效

- 22.1 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了采购文件的要求。实质上响

应的投标应该是与采购文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条款的偏离，将被认定为**投标无效**。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据采购文件要求、投标文件内容及财政主管部门指定相关信息发布媒体。

22.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：（以下情形应当在采购文件中规定，并以醒目的方式标明）

- （1）未按采购文件规定的形式和金额提交投标保证金的；
- （2）未按照采购文件规定要求签署、盖章的；
- （3）未满足采购文件中技术条款的实质性要求；
- （4）与其他投标人串通投标，或者与采购人串通投标；
- （5）属于采购文件规定的其他投标无效情形；
- （6）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性检查投标人的报价，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- （7）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （8）不符合法规和采购文件中规定的其他实质性要求的。

23. 比较与评价

23.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据采购文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

23.2 评标严格按照采购文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**投标人须知资料表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见采购文件第六章：

（1）最低评标价法，是指投标文件满足采购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的评标方法。

（2）**综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。**

23.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知财库〔2022〕19号和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》，其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。具体办法详见采购文件第6章。

24. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对采购文件做实质性响应的投标人不足三家；
- (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。

25. 保密原则

25.1 评标将在严格保密的情况下进行。

25.2 政府采购评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

六 确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

除第 28 条规定外，对实质上响应采购文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见采购文件第 6 章。

(2) 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，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见采购文件第 6 章。

本项目为公开采购，评标办法采用上述第 (2) 条综合评分法。
确定中标候选人

①采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

②采购人不委托评审小组直接确定中标人。评审小组推荐中标候选人的数量为3家。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

③本项目采用的采购方式为公开招标，评分方法：综合评分法，投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标，评审小组将根据评标标准进行评审，最终推荐综合得分最高的三名投标单位作为三名中标候选人，评审后得分最高的投标人获得中标人推荐资格；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

满足采购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排名第一的中标候选人。

④采购人依据评审小组推荐的中标候选人确定中标人。采购人根据评审小组的评标报告，应以排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，或者采购文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

27. 确定中标候选人和中标人

评标委员会将根据评标标准，按投标人须知资料表中规定数量推荐中标候选人；或根据采购人的委托，直接确定中标人。

28. 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

29. 中标通知书和中标公示

29.1 在投标有效期内，中标人确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告，同时以书面形式向中标人发出中标通知书；

29.2 中标通知书是合同的组成部分；

30. 签订合同

30.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 30 日内，与采购人签订合同。

30.2 采购文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

30.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

30.4 当出现法规规定的**中标无效或中标结果无效**情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知资料表**规定向采购人缴纳履约保证金。

31.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 31.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件 1）。

31.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格，中标人的投标保证金将不予退还。在此情况下，

采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

32. 中标服务费

中标人须按照投标须知资料表规定，向采购代理机构支付中标服务费。

33. 政府采购信用担保

33.1 本项目是否属于信用担保试点范围见投标人须知资料表。

33.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业投标人可以自由按照财政部门的规定，采用投标担保、履约担保和融资担保。

33.2.1 投标人递交的投标担保函和履约担保函应符合本采购文件的规定。

33.2.2 中标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

33.2.3 合格的政府采购专业信用担保机构见投标人须知资料表。

34. 廉洁自律规定

34.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通操纵政府采购活动。

34.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

34.3 为强化采购代理机构内部监督机制，投标人可按投标人须知资料表中的监督电话和信箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

35. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

36. 质疑与接收

36.1 投标人认为采购文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

36.2 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以纸质形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不

符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

- 36.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知资料表。

37. 质疑的提出

- 37.1 本采购文件中所称质疑及答复，是指参加本次采购活动的投标人对政府采购活动中的采购文件、采购过程和成交结果向采购方提出质疑，采购方答复质疑的行为。

- 37.2 投标人认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购方提出质疑。投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

- 37.3 对可以质疑的采购文件提出质疑的，质疑人为参与本项目的报价方或潜在报价方。可质疑的文件为采购公告以及采购文件（包括属于其组成部分的澄清、修改、补充文件和评审标准、合同文本等）。

- 37.4 对采购过程和成交结果提出质疑的，质疑人为直接参与本项目的报价方。采购过程，即从采购项目信息公告发布起到成交结果公告止，包括采购文件的发出、提交投标文件、投标文件开启、评审等各个采购程序环节。

- 37.5 提出质疑应当符合下列条件：

（一）质疑主体应当符合有关规定；

（二）在质疑法定期限内提出；

（三）属于可以提出质疑的政府采购事项受理范围和本项目采购人的管辖权范围；

（四）政府采购法律、法规、规章规定的其他条件。

- 37.6 提出质疑应当具有明确的请求和提供必要的证明材料。明确的请求，即质疑人在质疑函中提出的，要求采购方对其予以支持的主张。必要的证明材料，即能够证明质疑人的质疑请求成立的必要材料，包括相关证据、依据和其他有关材料。

- 37.7 质疑人所提供的证明材料应当具有真实性、合法性以及与质疑事项的关联性和证明力，否则不能作为认定该质疑事项成立的依据。

- 37.8 质疑人提出质疑时应当提交质疑函。质疑函包括下列内容：

(一) 提出质疑的质疑人的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等;

(二) 质疑项目的名称、编号;

(三) 质疑事项;

(四) 事实依据和证明材料;

(五) 法律依据;

(六) 提出质疑的日期。

质疑函采用实名制。质疑人为自然人的应当由本人签字,并附有效身份证明文件;质疑人为法人或者非法人组织的应当由法定代表人或者负责人签字并加盖公章,并附有效身份证明文件。

37.9 质疑人可以委托代理人进行质疑。代理人应当提交授权委托书。授权委托书应当载明委托代理的具体权限、期限和相关事项。

37.10 质疑的审查和受理

采购方在收到质疑函后应当及时审查是否符合质疑受理条件,对符合质疑受理条件的,及时予以受理。

37.11 对不符合质疑受理条件的,分别按照下列不同情形予以处理

(一) 质疑函内容不符合规定的,告知质疑人进行修改并重新提出质疑。修改后质疑事项仍不具体、不明确或者最终递交质疑函的时间超过质疑法定期限的,不予受理;

(二) 质疑主体不符合有关规定的,告知质疑人不予受理;

(三) 超过质疑法定期限提出质疑的,告知质疑人不予受理;

(四) 对不属于可以提出质疑的政府采购事项提出质疑的,告知质疑人不予受理;

(五) 质疑不属于本项目采购方管辖的,告知质疑人向有管辖权的采购人提出质疑;

(六) 质疑不符合其他条件的,告知质疑人不予受理。

38. 质疑的处理和答复

38.1 采购方受理质疑后,将及时把质疑函发送给被质疑人,并要求其在一定限期内提交书面答复,同时提供有关证据、依据和相关材料。

38.2 对于质疑事项中涉及的问题较多、情况比较复杂的,为了全面查清事实、取得充分的证据,采购方认为有必要时,可以进行调查取证或者组织质证。

38.3 对评审过程、成交结果提出质疑的,采购方可以组织原评审委员会协助答复质疑。

38.4 质疑处理过程中,质疑人书面申请撤回质疑的,将终止质疑处理程序。

38.5 质疑人拒绝配合采购方依法对质疑进行调查处理的,采购方将

按质疑人自动撤回质疑处理；被质疑人拒绝配合采购方依法对质疑进行调查处理的，采购方将视同其认可质疑事项。

38.6 采购方将在正式受理质疑后 7 个工作日内作出答复。

38.7 采购方将书面答复质疑，质疑答复包括下列内容：

- （一）质疑人名称；
- （二）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- （三）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- （四）告知质疑人依法投诉的权利；
- （五）质疑答复日期。

38.8 质疑人有下列行为之一的，属于虚假、恶意质疑，将由采购方建议财政

部门将其列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- （一）捏造事实；
- （二）提供虚假材料；
- （三）以非法手段取得证明材料或者无法提供证据的合法来源
- （四）法律法规规定的其他违法情形。

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。

附件1：履约担保函格式
（采用政府采购信用担保形式时使用）
政府采购履约担保函

编号：

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称投标人）于__年__月__日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____ % 数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货/完工期限届满后_____日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、

调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与投标人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章） 年 月 日

第2章响应文件格式

【正/副本】

*****项目

项目编号：

响应文件

所响应包号：第_____标段

项目名称：

项目编号：

供应商全称：

日期：二〇年月日

第一部分开标一览表及资格证明文件

- (1) 开标一览表；
- (2) 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）或自然人的身份证明复印件；
- (3) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书，自然人响应的无需提供；
- (4) 2023年度的财务审计报告（新成立未满一年的新公司提供近三个月内的银行资信证明）；
- (5) 提供依法缴纳近6个月内任意1个月缴纳社会保障金的证明材料（投标人单位的社保缴费凭证及个人明细表）；
- (6) 提供依法缴纳近6个月内任意1个月税收证明（税务部门出具的完税凭证或缴税证明或银行出具的“银行电子缴税付款凭证”）；注：①若为零申报企业，需提供无欠税证明或国家税务总局电子税务局“申报结果查询截图”。②“税种”非社会保险；
- (7) 提供在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）、网站上查询未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）网站上查询政府采购严重违法失信行为记录名单（财库[2016]125号）；国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)查询投标人的信用记录，投标人有重大违法记录（尚在处罚期内）的将被认定为投标无效；需提供相关网站打印件（加盖响应单位公章、必须为完整版）提供截图日期需在本项目发布磋商公告日期之后；
- (8) 供应商提供针对本次项目《反商业贿赂承诺书》；
- (9) 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书面声明；
- (10) 提供缴纳投标保证金的有效凭证；
- (11) 供应商可提供有利于投标的其他资格证明材料。

注：近6个月是指2024年7月-2024年12月。

1、开标一览表

开标一览表

项目名称：

项目编号：

报价单位：人民币元

标段号：

序号	标项名称	投标报价（元）	履约期限	履约地点	备注
1		大写： 小写：			

投标人名称（单位盖章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

注：1、此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

2、如投标报价超过本项目最高限价其投标无效，不能进入下一阶段评审。

3、投标总价包含：货物的运输、出厂检验、包装、保险、税金、装卸、安装、保管费、检验费，招标代理服务费所发生的全部费用。

2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）
或自然人的身份证明复印件；

3、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书，自然人响应的无需提供

法定代表人身份证明
(法定代表人参与投标时提供)

同志，现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期： 单位：

附：代表人性别： 年龄： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

说明：

- 1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
- 2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。

法定代表人身份证复印件正/反面

法定代表人身份证复印件正/反面

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期：

法定代表人授权委托书 (授权委托人参与投标时提供)

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表我单位授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就（项目名称）的投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 年 月 日签字生效,特此声明。

法人身份证复印件正/反面

法人身份证复印件正/反面

授权委托人身份证复印件正/反面

授权委托人身份证复印件正/反面

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

身份证号码：

委托代理人（签字或盖章）：

身份证号码：

详细通讯地址：

邮 政 编 码 ：

传 真：

电 话：

年 月 日

4、2023年度的财务审计报告（新成立未满一年的新公司提供近三个月内有效的银行资信证明）；

5、提供依法缴纳近6个月内任意1个月缴纳社会保障金的证明材料（投标人的社保缴费凭证及个人明细表）；

注：近6个月是指2024年7月-2024年12月；

6、提供依法缴纳近6个月内任意1个月税收证明

注：近6个月是指2024年7月-2024年12月；税务部门出具的完税凭证或缴税证明或银行出具的“银行电子缴税付款凭证”；①若供应商某月税收为零申报，须提供加盖税务局公章的无欠税证明或申报成功网页截图（供应商可自主登录“国家税务总局电子税务局”12366.chinatax.gov.cn/bsfw/onlinetaxation/main——税费申报及缴纳——申报结果查询）。②税务局代收的社保缴费证明不可作为本项目的完税证明（“税种”不可为养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险）。

7、提供在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）、网站上查询未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）网站上查询政府采购严重违法失信行为记录名单（财库[2016]125号）；国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）查询投标人的信用记录，投标人有重大违法记录（尚在处罚期内）的将被认定为投标无效；需提供相关网站打印件（加盖响应单位公章、必须为完整版）提供截图日期需在本项目发布磋商公告日期之后；

8、供应商提供针对本次项目《反商业贿赂承诺书》；

反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在参加（项目名称及编号）时，我单位保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府招标代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，

不支付其旅游、娱乐等费用。

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

供应商名称：（盖章）

法定代表人或授权委托人：（签字或盖章）

日期：年月日

9、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书面声明；（格式自拟）

10、提供缴纳投标保证金的有效凭证；

注：投标人可将本项目投标保证金支付的汇款凭证、汇票或保证金收据（如有）的扫描件作为缴纳凭证装订在本部分；

11、供应商可提供有利于投标的其他资格证明材料

第二部分商务及技术文件

- 1、投标书
- 2、投标分项报价表
- 3、货物说明一览表
- 4、技术规格偏离表
- 5、商务条款偏离表
- 6、符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的投标人须提交)
 - 6-1《投标人企业（单位）类型声明函》
 - 6-2《中小企业声明函（货物）》
 - 6-3《残疾人福利性单位声明函》
- 7、投标人关联单位的说明（格式自拟）
- 8、其他有利于投标人的文件或证明材料

1 投标书

致：采购人

根据贵方(项目名称)的投标邀请(招标编号),签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人(名称、地址)提交下述文件正本___份、副本___份及电子文档___1___份,并以_____形式出具的金额为人民币_____元的投标保证金。

据此,签字代表宣布同意如下:

- (1) 附投标价格表中规定的应提供货物的投标总价为(用文字和数字表示)。
- (2) 本投标有效期为自投标截止之日起___个日历日。
- (3) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织,与联合体中的小型、微型企业之间___/___(存在、不存在)投资关系(如果是联合体的话)。
- (4) 已详细审查全部招标文件,包括所有补充通知(如果有的话),完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解和质疑的权力。
- (5) 在规定的开标时间后,遵守招标文件中有关保证金的规定。
- (6) 我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人,我方不是采购代理机构的附属机构。
- (7) 在领取中标通知书的同时按招标文件规定的形式,向贵方一次性支付中标服务费。
- (8) 按照贵方可能要求,提供与其投标有关的一切数据或资料,完全理解贵方不一定接受最高价的投标或收到的任何投标。
- (9) 按照招标文件的规定履行合同责任和义务。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

法定代表人或其委托代理人签字_____

投标人名称(全称)_____

投标人单位公章_____

日期_____

2 投标分项报价表

项目名称：

招标编号：

报价单位：人民币元

标段号：

序号	设备名称	规格型号	品牌	制造商名称	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1.								
2.								
3.								
...								
<p>总价：</p>								

法定代表人或其委托代理人签字： _____

投标人(盖单位章)： _____

注：1. 此表中，投标总价应和开标一览表的总价相一致。

2. 投标总价（包含但不限于）：货物的运输、出厂检验、包装、保险、税金、装卸、安装、保管费、检验费，招标代理服务费
等所发生的全部费用。

3. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应采购文件。

4. 如果开标一览表（报价表）内容与投标分项报价表内容不一致的，以开标一览表（报价表）内容为准。

3 货物说明一览表

项目名称：

招标编号：

标段号：

序号	货物名称	规格参数	数量	履约期限	履约地点	其它

法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）： _____

投标人(盖单位章)： _____

注： 各项货物详细技术性能应另页描述。

6-1 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2021〕6号）的规定，本公司（联合体）参加__（单位名称）的__（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。新成立企业应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。认为本企业属于中小企业的，可按照《办法，财库〔2021〕6号》的规定出具《中小企业声明函》，享受相关扶持政策。

中小企业划分标准

工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部等四部门《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定中小企业划型标准如表所示：

农、林、牧、渔业	营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	500 万元-20000 万元
	小型	50 万元-500 万元
	微型	50 万元以下
工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业)	从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人—1000 人, 且营业收入 2000 万元—40000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人, 且营业收入 300 万元—2000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下
建筑业	营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	营业收入 6000 万元—80000 万元, 且资产总额 5000 万元—80000 万元
	小型	营业收入 300 万元—6000 万元, 且资产总额 300 万—5000 万元
	微型	营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下
批发业	从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 20 人—200 人, 且营业收入 5000 万元—40000 万元
	小型	从业人员 5 人—20 人, 且营业收入 1000 万元—5000 万元
	微型	从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下
零售业	从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 50 人—300 人, 且营业收入 500 万元—20000 万元
	小型	从业人员 10 人—50 人, 且营业收入 100 万元—500 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
交通运输业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	
(不含铁路运输业)	中型	从业人员 300 人—1000 人, 且营业收入 3 000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人, 且营业收入 200 万元—3000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下
仓储业	从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—200 人, 且营业收入 1000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—100 人, 且营业收入 100 万元—1000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下
邮政业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	

	中型	从业人员 300 人—1000 人，且营业收入 2000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下
住宿业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—300 人，且营业收入 2000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
餐饮业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100—300 人，且营业收入 2000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）	从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—2000 人，且营业收入 1000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—1000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
软件和信息技术服务业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100—300 人，且营业收入 1000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 50 万元—1000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下
房地产开发经营	营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	营业收入 1000 万元—200000 万元， 且资产总额 5000 万元—10000 万元
	小型	营业收入 100 万元—1000 万元，且资产总额 2000 万元—5000 万元
	微型	营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业
物业管理	从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人—1000 人，且营业收入 1000 万元—5000 万元
	小型	从业人员 100 人—300 人，且营业收入 500 万元—1000 万元
	微型	从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下
租赁和商务服务业	从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。 10	
	中型	从业人员 100 人—300 人，且资产总额 8 000 万元—120000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且资产总额 100 万元—8000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下
其他未列明行业	从业人员 300 人以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100—300 人
	小型	从业人员 10 人—100 人
	微型	从业人员 10 人以下

6-3 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服务，或者提供其他残疾人福利性单位服务（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标服务）。

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。

残疾人福利性单位名称（公章）：

日期：_____

说明：根据财库〔2017〕141号文件的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

7 投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- (1) 与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- (2) 与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。

8 其他有利于投标人的文件或证明材料

注：参照“第六章评分方法和标准”，提供有利于投标人的配送方案、售后服务方案、产品质量保证措施、出现产品质量问题退换货方案等资料。

第3章 招标公告

英吉沙县技工学校高级工专业实训设备采购项目公开招标 公告

项目概况

英吉沙县技工学校高级工专业实训设备采购项目的潜在投标人应在政采云平台线上获取招标文件，并于 **2025 年 1 月 14 日 12: 00**（北京时间）前提交（上传）响应文件。

一、项目基本情况：

项目编号：ZTZXYJSX（GK）DL-2024-34

项目名称：英吉沙县技工学校高级工专业实训设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：1500000.00 元

最高限价（元）：1500000.00 元

采购需求：

项目名称：英吉沙县技工学校高级工专业实训设备采购项目

预算金额：1500000.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购汽车维修专业实训设备一批；新能源汽车检测与维修专业实训设备；焊接设备一批；电工中、高级技能综合实训台一批。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3.本项目的特定资格要求：

1>法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）或自然人的身份证明复印件；

2>法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书，自然人响应的无需提供；

3>2023 年度的财务审计报告（新成立未满一年的新公司提供近三个月内的银行资信证明）；

4>提供依法缴纳近 6 个月内任意 1 个月缴纳社会保障金的证明材料（投标人单位的社保缴费凭证及个人明细表）；

5>提供依法缴纳近 6 个月内任意 1 个月税收证明（税务部门出具的完税凭证或缴税证明或

银行出具的“银行电子缴税付款凭证”）；注：①若为零申报企业，需提供无欠税证明或国家税务总局电子税务局“申报结果查询截图”。②“税种”非社会保险；

6>提供在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）、网站上查询未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）网站上查询政府采购严重违法失信行为记录名单（财库[2016]125号）；国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）查询投标人的信用记录，投标人有重大违法记录（尚在处罚期内）的将被认定为投标无效；需提供相关网站打印件（加盖响应单位公章、必须为完整版）提供截图日期需在本项目发布磋商公告日期之后；

7>供应商提供针对本次项目《反商业贿赂承诺书》；

8>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书面声明；

9>提供缴纳投标保证金的有效凭证

注：近6个月是指2024年7月-2024年12月。

三、获取招标文件

时间：2024年12月24日至2024年12月31日，每天上午10:00至14:00，下午16:00至20:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：政采云平台线上获取

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025年1月14日12:00（北京时间）

投标地点：请登录政采云投标客户端投标

开标时间：2025年1月14日12:00（北京时间）

开标地点：投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>，进入“项目采购-开标评标-右边选择对应项目点击“进入项目”进入开标大厅。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事项

1.本项目为电子招投标，供应商需要使用CA加密设备，凡参加本项目必须可自主通过新疆CA申领渠道“新疆政务通”申请政采云平台可使用的CA设备，如原有兵团或公共资

源使用的 CA，可与新疆 CA 联系，申请增加电子证书即可，无需重复申领。

2.本项目实行网上投标，采用电子响应文件(供应商须使用 CA 加密设备通过政采云电子投标客户端制作响应文件)。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

3.各供应商应在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

4.供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网 (<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>) 下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

5.供应商在开标时须使用制作加密电子响应文件所使用的 CA 锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器或 360 浏览器），以便开标时解锁。

6.投标保证金缴纳及确认时间：凡拟参加本次招标项目的供应商，必须在开标前将投标保证金汇入指定账户。投标保证金汇款凭证上用途栏应注明：招标项目名称+标项号+投标保证金。否则，届时其投标将被拒绝。

7. 供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://service.zcygov.cn/#/help>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。供应商钉钉群号：政采云新疆供应商服务 1 号群：30349928（如已加入 1-11 群，无需重复加入，十一个群联动直播），钉钉工具软件具有回放功能，直播培训结束后可在钉钉群中回放观看学习。

特别提示：

1、超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

2、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予 10%~20%（工程项目为 6%~10%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基

础上增加其价格得分的 6%~10%作为其价格分。

3、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 40%以上的,采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%~6% (工程项目为 2%~4%) 的扣除,用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的,评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 2%~4%作为其价格分。

七、对本次采购提出询问,请按以下方式联系

1.采购人信息

名 称: 英吉沙县技工学校

地 址: 英吉沙县技工学校

项目联系人: 孟杭杭

项目联系方式: 0998-5731011

2.采购代理机构信息

名 称: 新疆中泰正信项目管理有限公司

地 址: 新疆喀什地区英吉沙县光明路新城商业街 1 号楼 2-1 号

项目联系人: 苏贺

项目联系方式: 15026328789

第 4 章 投标人须知资料表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	<p>采 购 人：英吉沙县技工学校</p> <p>联 系 人：孟杭杭</p> <p>电 话：0998-5731011</p>
1.2	<p>名称：新疆中泰正信项目管理有限公司</p> <p>地址：新疆喀什地区英吉沙县光明路新城商业街1号楼2-1号</p> <p>联系人：苏贺</p> <p>电话：15026328789</p>
1.3.4	<p>合格投标人资格要求：投标人必须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条。</p> <p>申请人的资格要求：</p> <p>1>法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）或自然人的身份证明复印件；</p> <p>2>法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书，自然人响应的无需提供；</p> <p>3>2023年度的财务审计报告（新成立未满一年的新公司提供近三个月内的银行资信证明）；</p> <p>4>提供依法缴纳近6个月内任意1个月缴纳社会保障金的证明材料（投标人单位的社保缴费凭证及个人明细表）；</p> <p>5>提供依法缴纳近6个月内任意1个月税收证明（税务部门出具的完税凭证或缴税证明或银行出具的“银行电子缴税付款凭证”）；注：①若为零申报企业，需提供无欠税证明或国家税务总局电子税务局“申报结果查询截图”。②“税种”非社会保险；</p> <p>6>提供在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、网站上查询未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）网站上查询政府采购严重违法失信行为记录名单（财库[2016]125号）；国家企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn)查询投标人的信用记录</p>

	<p>，投标人有重大违法记录（尚在处罚期内）的将被认定为投标无效；需提供相关网站打印件（加盖响应单位公章、必须为完整版）提供截图日期需在本项目发布磋商公告日期之后；</p> <p>7>供应商提供针对本次项目《反商业贿赂承诺书》；</p> <p>8>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书面声明；</p> <p>9>提供缴纳投标保证金的有效凭证</p> <p>10>供应商可提供有利于投标的其他资格证明材料。</p> <p>注：近6个月是指2024年7月-2024年12月。</p>
1.3.5	<p>是否为专门面向中小企业采购： <u>否</u>（是、否）</p> <p>注：潜在供应商属于中小企业的，请在响应文件中提供“中小企业声明函”，如果未提供或提供虚假的“中小企业声明函”，投标企业将承担由此造成的一切不利后果。</p> <p>本项目属于工业（制造业）。</p>
1.3.6	<p>是否允许采购进口产品： <u>否</u>（是、否）</p>
1.4	<p>是否允许联合体投标： <u>否</u>（是、否）</p>
1.4.8	<p>联合体的其他资格要求：无</p>
2.2	<p>项目预算金额：1500000.00元</p> <p>最高限价：1500000.00元</p>
12.1	<p>保证金形式：<input checked="" type="checkbox"/>电汇 <input checked="" type="checkbox"/>银行保函 <input checked="" type="checkbox"/>电子保函 <input checked="" type="checkbox"/>转账</p> <p>投标保证金数额：15000.00元（大写：壹万伍仟元整）；</p> <p>按照预算金额1%以内的整数计算。</p> <p>收款单位：新疆中泰正信项目管理有限公司</p> <p>银行账号：863010012010118468618</p> <p>开户银行：英吉沙县农村信用合作联社</p> <p>缴费截止时间：2025年1月14日12:00（北京时间）</p> <p>联系电话：15026328789</p> <p>注：汇款时注明投标保证金项目名称及项目编号（如有标段，需注明标段）。投标保证金截止时间前将投标保证金从供应商基本账户转入，将投标保证金银行汇款凭证放入投标文件中。（以投标保证金到账时间为准，供应商应充分考虑到账时间）注：1.投标截止时间，</p>

	<p>投标保证金以转账或电汇等现金形式缴纳的（从投标供应商基本账户转入），财务人员未查询到汇款记录，以无效标处理。2.退还保证金： （1）开评标结束后，根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第三十八条投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。采购人或者采购代理机构应当自中标（成交）通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标（成交）人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标（成交）人的投标保证金。</p> <p>2、未按上述规定提交投标保证金的响应文件无效。</p> <p>无需兑换投标保证金收据，附转账凭证即可。</p>
13.1	<p>投标有效期：自投标截止之日起90个日历日</p>
14.1	<p>（1）本项目为电子招投标，供应商需要使用CA加密设备，凡参加本项目必须可自主通过新疆CA申领渠道“新疆政务通”申请政采云平台可使用的CA设备，如原有兵团或公共资源使用的CA，可与新疆CA联系，申请增加电子证书即可，无需重复申领。</p> <p>（2）本项目实行网上投标，采用电子投标文件(供应商须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件)。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。</p> <p>（3）各供应商应在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。</p> <p>（4）供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时,建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网(http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/) 下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线400-881-7190进行咨询。</p> <p>（5）供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的CA锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。</p> <p>（6）投标保证金缴纳及确认时间：凡拟参加本次招标项目的投标人，必须在开标前将投标保证金汇入指定账户。投标保证金汇款凭证上用途栏应注明：招标项目名称。否则，届时其投标将被拒绝。</p> <p>（7）供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding自助查询，也可在政采云帮</p>

	<p>助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。供应商钉钉群号：政采云新疆供应商服务1号群：30349928（如已加入1-11群，无需重复加入，十一个群联动直播），钉钉工具软件具有回放功能，直播培训结束后可在钉钉群中回放观看学习。</p> <p>（8）各投标人须在投标截止时间前完成在系统上递交电子投标文件。投标供应商的电子投标文件是经过CA证书加密后上传提交的，任何单位或个人均无法在投标截止时间（即开标时间）之前查看或篡改，不存在泄密风险。（严格按照政采云电子投标流程制作并上传电子投标文件）</p> <p>（9）各投标人在投标截止时间前将“投标文件”上传至政采云平台。投标文件包括“开标一览表及资格证明文件”与“商务及技术文件”两部分合并成一册。投标文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章，并以.jmbs格式上传至政采云开评标平台（投标文件为正本扫描件）。</p> <p>（10）解密时长为30分钟。</p>
16.1	<p>投标截止时间：2025年1月14日12:00（北京时间）</p> <p>投标文件上传地点：政采云平台（https://login.zcygov.cn/）</p>
18.1	<p>开标时间：2025年1月14日12:00（北京时间）</p> <p>开标地点：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）不见面开标</p>
20.5	<p>本项目核心产品为电工中、高级技能综合实训台。</p>
23.2	<p>评标方法：适用中华人民共和国财政部令第87号——政府采购货物和服务招标投标管理办法第五十五条综合评分法：根据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原则确定中标候选人。</p>
27	<p>推荐中标候选投标人的数量：三名</p>
27.1	<p>招标人是否委托评标委员会直接确定中标人：<u>否</u>（是、否）</p>
31.1	<p>履约保证金金额：合同金额的10%（具体以合同签订为准，不得超过合同金额的10%）</p> <p>履约保证金形式：对公转账、电汇（具体以签订合同为准）</p> <p>提交履约保证金的时间：签订合同后3个工作日内</p>

	注：双方可以通过协商另行约定其他退还时间和方式及用途。
32	<p>代理服务费：按发改价格〔2015〕299号文要求，参考2002【1980】号文计取招标代理费；由成交供应商向代理机构支付。</p> <p>支付形式：对公转账</p> <p>支付时间：领取中标（成交）通知书时由中标（成交）方支付，一次性支付。</p>
33.1	<p>本项目是否属于信用担保试点范围：<u>是</u>（是、否）</p> <p>根据《政府采购活动中进一步推动开展信用担保工作的通知》相关文件要求，本项目允许供应商以专业担保机构出具的保函形式提交政府采购投标（响应）保证金，鼓励使用电子保函。</p> <p>英吉沙县天宇融资担保有限责任公司</p> <p>联系人：谭经理 联系电话：18299011986</p> <p>办理地点：英吉沙县财政局二楼</p> <p>（以上担保机构只是给各投标单位多一项选择，最终选择哪个合法的担保机构，不影响正常项目投标）</p>
36.3	<p>接收部门：招标项目部</p> <p>联系电话：15026328789</p> <p>通讯地址：新疆喀什地区英吉沙县光明路新城商业街1号楼2-1号</p>

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

注：表格中“”项为被选中项。

第5章 货物需求一览表及技术规格

英吉沙县技工学校高级工专业实训设备采购项目需求表

一、汽车维修专业

(一) 汽车维修专业实训设备采购清单

序号	设备名称	规格型号	数量/套
1	翼子板护垫	翼子板护垫三件套	4
2	内饰四件套	座椅套、方向盘套、换挡杆套和脚垫纸	4
3	车轮挡块	材质：橡胶 用途范围：停车 底座尺寸：25mm 尺寸：250*250*190 高度：25mm 种类：止滑器 数量：4块一组	2
4	故障诊断仪	用于汽车电脑检测，具有智能故障诊断功能	2
5	工具车	1) 四边铝合金材料模具化设备防撞条，抗撞击、抗变形，使用更安全； 2) 采用重型 TTE 双刹胶轮； 3) PP 模具盖板，抗刮痕、抗溶解、防锈能力强、耐用，承重可达 500KG； 4) 全伸展导轨、抽屉承重达 45KG、正常使用寿命达 4 万次； 5) 材质采用 1.0MM 厚度的高强硬钢板。 1) 尺寸：80×50×104cm 2) 抽屉数量：2 个 3) 抽屉载重：60kg 4) 钢板厚度：1.0mm 5) 重量：48kg 6) 载重：150kg	4

6	数字式万用表	<p>产品说明： 直流电压： 2/20/200/1000V ±(0.5%+1 400m/4/40/400/1000V ±(0.8%+3) 交流电压： 2/20/200/700V ±(0.8%+3) 4/40/400/700V ±(1.2%+5) 直流电流： 20m/200m/20A ±(0.8%+2) 400 μ /4000 μ /40m/400m/20A ±(1%+2) 交流电流： 20m/200m/20A ±(1%+3) 400 μ /4000 μ /40m/400m/20A ±(1.5%+5) 电阻： 200/20K/200K/20MΩ ±(0.8%+3) 400/4K/40K/400K/4M/40MΩ ±(1%+3) 电容： 51.2nF/512nF/5.12 μ F/51.2 μ F ±(4%+3) 温度： -40℃-1000℃ ±(1%+3) ±(1%+3) 占空比测量： 0.1%-99.9% 分电器触点的闭合角： 3/4/5/6/8 CYL ±(1.2%+2) 1/3/4/5/6/8/CYL ±(1.2%+10) 转速： 3/4/5/6/8 CYL ±(1.2%+2) 1/3/4/5/6/8/CYL ±(1.2%+5) 电源： 9V 电池 (6F22) LCD 最大显示： 1999 3999 LCD 视窗窗尺寸： 36×65mm 输入端自动阻塞系统</p>	4
7	208 接线盒	<p>接线盒有多种型号的探针、接头以及接线，宽窄厚薄不一的片状、圆形接头或探针以及凸凹配对的连接器，可以满足各型汽车插头引线的需求，而且可以很好的配合万用表以及示波器等测量工具使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 汽车信号测量套线 2 套线类型：79 种型号共计 100 个探针，接头和接线 3 接头形状：宽窄不一的片状，圆形接头 <p>技能大赛版</p>	4
8	150 件综合组套	<p>10 件 6.3MM 系列 6 角套筒 (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13MM) 10 件 6.3MM 系列 6 角英制套筒 (5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2") 6 件 6.3MM 系列 6 角长套筒 (4, 5, 6, 7, 8, 9MM) 1 件 6.3MM 系列专业快速脱落棘轮扳手 5" 2 件 6.3MM 系列转向接杆 (2", 4") 1 件 6.3MM 系列万向接头 1 件 6.3MM 系列旋柄 1 件 6.3MM 系列旋具头接头 7 件 6.3MM 系列 25MM 长中孔花形旋具头 (TT10, TT15, TT20, TT25, TT27, TT30, TT40) 11 件 10MM 系列 6 角套筒 (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19MM) 9 件 10MM 系列 6 角英制套筒 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8") 6 件 10MM 系列 6 角长套筒 (10, 11, 12, 13, 14, 15MM) 8 件 10MM 系列花形套筒 (E8, E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20) 2 件 10MM 系列火花塞套筒 (16, 21MM) 3 件 10MM 系列一字旋具套筒 (4, 5.5, 6.5MM) 6 件 10MM 系列十字旋具套筒 (#1, #2, #3)x2pc</p>	4

		6 件 10MM 系列六角旋具套筒 (3, 4, 5, 6, 8, 10MM) 3 件 10MM 系列花形旋具套筒 (T20, T30, T40) 4 件 10MM 系列 50MM 长中孔花形旋具套筒 (TT45, TT50, TT55, TT60) 1 件 10MM 系列专业快速脱落棘轮扳手 8" 2 件 10MM 系列锁定接杆 (3", 6") 1 件 10MM 系列万向接头 6 件 12.5MM 系列 6 角长套筒 (10, 12, 13, 14, 17, 19MM) 8 件 12.5MM 系列 12 角套筒 (20, 21, 22, 24, 27, 30, 32, 34MM) 4 件 12.5MM 系列 12 角英制套筒 (15/16", 1", 1-1/16", 1-1/4") 1 件 12.5MM 系列专业快速脱落棘轮扳手 10" 2 件 12.5MM 系列转向接杆 (5", 10") 1 件 12.5MM 系列万向接头 3 件全抛光双梅花快扳 (8x10, 12x13, 17x19MM) 12 件全抛光两用扳手 (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19MM) 9 件加长球头内六角扳手组套 (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10MM) 2 件 T 系列一字形穿心螺丝批 (6x150, 8x200MM) 1 件 T 系列十字形穿心螺丝批 #2x150MM	
9	预置式扭力扳手	扭矩范围：1-5 N·m、5-25N·m、10-50N·m、20-100N·m	2
10	发动机带翻转架	<p>一、产品简介</p> <p>本设备以 EA888 原厂电控汽油发动机总成装配在拆装翻转台架上，拆装翻转台架便于学员进行发动机拆卸、检验、测量和装配实训。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车电控发动机构造与维修实训教学，能够满足对电控汽油发动机的结构、工作原理、零部件的测量、诊断和分析的教学和考核需要。本实验操作方便，安全可靠。</p> <p>二、产品组成</p> <p>本产品由原厂电控汽油发动机总成、传感器、进排气系统、节气门、点火系统、发电机、减速机、翻转架、接油盘、移动脚轮等组成。</p> <p>三、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用电控汽油发动机(易于拆装)，组装在专用发动机拆装翻转架上。 2、采用减速翻转机构，可使发动机任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配。 3、底部放置大面积接油盘，便于小零件或螺丝的集中存放。 4、拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理，底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发动机拆装实训； 2、发动机大修工艺实训； 3、发动机结构与原理认识实训； 4、发动机静态检测实训等。 <p>五、产品规格</p> <p>尺寸约：（长*宽*高）950*700*800（mm）。</p> <p>汽车动力与驱动系统综合分析技术 1+X 仿真教学软件（1.1.2-中级）</p> <p>一. 整体设计要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件需按照汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核流程进行设计开发； 2. 软件采用发动机为开发模型； 3. 场景提供的各种模型需按照 1:1 进行建模，更贴近实际； 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； 5. ▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动 	1

	<p>系统综合分析技术-中级证书考核要求，采用发动机，模块需要包括：前期准备、气缸盖的拆卸、气门的拆卸、气门的测量、活塞连杆的拆卸、曲轴轴向间隙的测量、曲轴的拆卸、曲轴弯曲度的测量、曲轴主轴颈的测量、曲轴的安装、活塞环的测量、活塞连杆的安装、气门的安装、气缸盖的安装、完工操作、综合实训 16 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；</p> <p>二. 功能设计要求</p> <p>6. 为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：翻转架、工具车、工作台；</p> <p>7. 软件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>8. 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>9. 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；</p> <p>10. ▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核要求，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：气缸 4 连杆轴承盖螺栓，通过点击操作提示中的指针式扭力扳手、大短接杆、大转中接头、E10 花形套筒至工具栏中进行组合使用；</p> <p>11. ▲根据汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核要求，为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择气门的测量进入场景，需按以下模块依次快速跳转：①高度尺校零②测量气门弹簧长度③清洁进气门-气门杆④测量排气门-气门杆直径⑤测量排气门座宽度，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示完成测量排气门座宽度，每一步的操作都需要有对应的最佳视角；</p> <p>12. ▲根据汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核要求，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安装气缸垫②安装活塞环③安装气缸 4 活塞连杆④润滑曲轴主轴颈⑤拆卸气缸盖⑥测量第一道活塞环厚度⑦安装排气门油封⑧安装曲轴主轴颈轴瓦，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示完成曲轴主轴颈轴瓦安装，每一步的操作都需要有对应的最佳视角；</p> <p>13. ▲软件根据汽车“1+X”职业技能等级考核 1.1.2 汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核要求，具有跳转功能，综合实训模块中安全防护、检查翻转架、灭火器检查、拆卸气缸盖、拆卸气缸垫、拆卸进气门锁销、拆卸排气门上气门钳、拆卸排气门、测量进气门座宽度、测量进气门长度、测量气门弹簧长度、测量进气门-气门杆直径、拆卸气缸 1 活塞连杆、拆卸气缸 4 活塞连杆、拆卸气缸 2 活塞连杆、拆卸气缸 3 活塞连杆、测量曲轴轴向间隙值、测量曲轴弯曲度、测量曲轴主轴颈直径、润滑曲轴主轴颈、安装轴承盖、拆卸活塞环、测量第一道活塞环开口间隙、第二道活塞环放置到气缸套、测量第二道活塞环开口间隙、测量油环厚度、润滑气缸、安装气缸 1 活塞连杆、安装气缸 4 活塞连杆、安装气缸 2 活塞连杆、安装气缸 3 活塞连杆、安装进气门、安装排气门、安装排气门锁销、清洁工具仪器并归还、清洁场地等模块跳转等模块至少 170 个；</p> <p>14. 软件中含有机油润滑的功能，可以进行润滑的部件需要包括：进气门杆、气缸、上轴瓦；</p> <p>15. ▲软件中含有活塞环厚度的测量功能，使用千分尺测量第一道活塞环厚度、第二道活塞环厚度、油环厚度，测量的过程需要包括：千</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>分尺清洁、千分尺校零、千分尺使用、千分尺复位、千分尺清洁归还，测量结束之后相关数据需要在记录单中记录，操作记录中需要能够对记录的内容进行正确和错误进行判断；</p> <p>16. 软件中含有扭力角度规的使用功能，在进行气缸盖螺栓紧固时，需要能够设置扭力角度规转动的角度，通过四次角度设置，分别是90°、90°、90°、45°，完成气缸盖固定螺栓的紧固，工具使用时可以通过点击操作提示的工具名称进行快速选择使用；</p> <p>17. ▲软件中含有塞尺的使用功能，可以手动选择塞尺的厚度后对活塞环开口间隙和活塞环至环槽间隙的检测，检测结束后，可选择抹布对塞尺进行清洁，清洁的过程使用模型展示；</p> <p>18. 在拆卸气缸盖时需要选择一字起撬动气缸盖，撬动时需展示撬动的动画；</p> <p>19. 软件中含有游标卡尺使用功能，需要包括：清洁游标卡尺、游标卡尺校零、测量气门座宽度、归还游标卡尺，测量气门座宽度时，可以手动对测量界面进行放大缩小；</p> <p>20. 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，高亮的部件需要包括：护目镜、气缸盖螺栓、气缸垫、进气门、游标卡尺等；</p> <p>21. 软件中含有扭力扳手复位功能，扭力扳手复位后才可以对扭力扳手进行清洁归还；</p> <p>22. 实训场景中可以模拟棘轮扳手转动声音、扭力扳手紧固声音；</p> <p>23. ▲软件中含有高度尺的使用功能，主要包括：清洁高度尺、高度尺校零、移动高度尺游标测量进气门长度、归还高度尺，测量时可以手动对测量界面进行放大缩小，还可以使用高度尺测量气门弹簧长度，测量结束之后相关数据需要在记录单中记录，操作记录中需要能够对记录的内容进行正确和错误进行判断；</p> <p>24. 软件中可以对气门进行拆装，拆装的部件需要包括：气门、气门油封、气门弹簧、气门座圈、气门锁销；</p> <p>25. 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1.1.2汽车动力与驱动系统综合分析技术-中级证书考核要求，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>26. 可进行第一人称视角操作，通过键盘按键可实现场景的前、后、左、右快速移动操作；</p> <p>27. ▲软件中含有使用机油枪对部件进行润滑的功能，润滑的过程使用模型展示并能够展示出润滑的效果，可以润滑的部件需要包括：曲轴主轴颈上轴瓦、曲轴主轴颈、主轴盖螺栓、气缸1、气缸2、气缸3、气缸4、气缸1连杆轴承盖上轴瓦、气缸1连杆轴承盖下轴瓦、进气门杆、排气门杆等；</p> <p>28. ▲软件具有自动记录功能，可以对需要修复的故障部件进行自动记录，修复的故障部件需要包括：灭火器日期、灭火器插销状态、护目镜外观、耐磨手套外观、曲轴第1道主轴径、曲轴第2道主轴径、曲轴第3道主轴径、曲轴第4道主轴径、曲轴第5道主轴径、曲轴第1道连杆轴径、曲轴第2道连杆轴径、曲轴第3道连杆轴径、曲轴第4道连杆轴径等；</p> <p>29. 实训操作结束，需要能够对工具车上的工具进行清洁，清洁的过程使用模型动画展示；</p> <p>30. 软件中需要含有原厂的维修资料供学生查阅；</p> <p>31. 软件中含有记录单功能，可记录的内容需要包括：压缩比、点火顺序、气缸盖螺栓扭力规格、排气门座宽度、连杆轴承盖螺栓扭力规格、活塞环开口间隙、曲轴轴承盖螺栓扭力规格、曲轴轴向间隙、曲轴弯曲度、曲轴主轴颈直径等；</p> <p>▲以上所有参数为软件主要参数，现场仍需按专家的要求提供演示</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

11	汽车电喷发动机实训台	<p>一、产品简介</p> <p>该设备采用 EA888 电控汽油发动机为基础，对发动机可进行起动、加速、减速等工况的实践操作，真实展示电控汽油发动机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发动机和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成</p> <p>控制面板，组合仪表，控制电脑，诊断座，点火开关，发动机总成，燃油箱，汽油泵（含插头），油门控制装置，进、排气管（带保护罩），水箱，冷却电子风扇，蓄电池，继电器，电源总开关，智能化故障设置和考核系统，移动台架（带自锁脚轮装置）</p> <p>三、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实可运行的电控汽油发动机，充分展示电控汽油发动机的组成结构和工作过程,发动机可进行起动、加速、减速等正常工况的实践操作。 2. 实训台面板上绘有彩色 UV 平板喷绘电路图，学员可直观对照电路图和发动机实物，认识和分析控制系统的工作原理；面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色系统电路图。 3. 实训台面板上安装有汽车仪表、传感器信号表等，可实时显示发动机运行参数变化； 4. 实训台有 OBD 诊断接口，可以通过解码器对电气系统各控制单元进行编码查询、读取故障代码、清除故障代码、读取数据流、执行元件测试等自诊断功能。 5. 为了便于传感器和执行器的识别和测量，以还原实车检测场景为要求的同时减少传感器和执行器插头拔插产生插头破损，要求在原车线束插头旁并联出$\geq 5\text{cm}$的检测端，检测端采用透明亚克力材质经激光雕刻和平板喷描制成，形状要求和原车插头平面形状相同，测量端采用专用检测端子，并标注测量角位的编号和传感器执行器名称。可直接在测量端子上检测各传感器、执行器、发动机控制单元管脚的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 6. 蓄电池安装有电源开关，不使用过程断开电源开关，防止蓄电池亏电。 7. 智能故障考核功能：主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 8. 整机采用一体化全塑高强度 ABS 全模具扣式基座标准生产，严格按照国家最高电气认证标准实施制造，外壳耐油耐腐蚀并易于清洁，不会出现传统钢架喷塑后出现的脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电喷发动机工作运行演示、教学、考核；各个传感器信号检测； 2. 电控系统故障设置、排除、实训、考核；专用解码器设备读取故障码、清楚故障码、读取数据流等； 3. 汽车专用示波器有源传感器信号波形检测、无源传感器信号波形检测、点火波形检测分析； <p>五、产品规格</p> <p>面板尺寸约：500mm*800mm，台架尺寸约：1100mm*1580mm*1520mm 电源类型：直流 DC12V，燃油标号：95#国五清洁汽油，工作温度：-5-40度，油箱容积约：13L，设备重量约：300KG</p>	1
----	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

12	手动变速器带翻转架	<p>一、产品简介</p> <p>本设备以原厂手动变速器总成装配在拆装翻转台架上，拆装翻转台架便于学员进行拆卸、检验、测量和装配实训。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车手动变速器构造与维修实训教学，能够满足对手动变速器的结构、工作原理、零部件的测量、诊断和分析的教学和考核需要。本实验操作方便，安全可靠。</p> <p>二、产品组成</p> <p>本产品由原厂手动变速器总成，减速机，翻转架，接油盘，移动脚轮组成。</p> <p>三产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用原厂手动变速器总成(易于拆装)，组装在专用拆装翻转架上。 2. 采用减速翻转机构，可使任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配。 3. 底部放置大面积接油盘，便于小零件或螺丝的集中存放。 4. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理，底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、手动变速器拆装实训； 2、手动变速器大修工艺实训； 3、手动变速器结构与原理认识实训； 4、手动变速器静态检测实训等。 <p>五、产品规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸： 950*700*800 (mm) (长×宽×高) 	1
13	自动变速器带翻转架	<p>一、产品简介</p> <p>本设备以原厂DSG干式七速双离合变速器总成装配在拆装翻转台架上，拆装翻转台架便于学员进行拆卸、检验、测量和装配实训。适用于中高等职业院校和培训机构的汽车DSG干式七速双离合变速器构造与维修实训教学，能够满足对DSG干式七速双离合变速器的结构、工作原理、零部件的测量、诊断和分析的教学和考核需要。本实验操作方便，安全可靠。</p> <p>二、产品组成</p> <p>本产品由原厂DSG干式七速双离合变速器总成，减速机，翻转架，接油盘，移动脚轮组成。</p> <p>三产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用原厂DSG干式七速双离合变速器总成(易于拆装)，组装在专用拆装翻转架上。 2. 采用减速翻转机构，可使任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配。 3. 底部放置大面积接油盘，便于小零件或螺丝的集中存放。 4. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理，底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、DSG干式七速双离合变速器拆装实训； 2、DSG干式七速双离合变速器大修工艺实训； 3、DSG干式七速双离合变速器结构与原理认识实训； 4、DSG干式七速双离合变速器静态检测实训等。 <p>五、产品规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸： 950*700*800 (mm) (长×宽×高) 	1

<p>14</p>	<p>汽车全车电器综合实训台</p>	<p>一、产品简介 该设备采用帕萨特 B5 1.8T 整车电器实物（全新）为基础，充分展示汽车发动机防盗系统、仪表系统、灯光系统、雨刮系统、喇叭系统、点火系统、电动车窗系统、电动门锁、音响系统、起动系统和充电系统等汽车电器各系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对整车电器理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成 汽车发动机防盗系统、仪表系统、灯光系统、雨刮系统、喇叭系统、点火系统、电动车窗系统、电动门锁、音响系统、起动系统和充电系统等组成。</p> <p>三、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实可运行的汽车整车电器系统，充分展示汽车整车电器系统的组成结构。 2. 接通电源，操纵示教板上的各种电器开关、按钮、真实演示汽车发动机防盗系统、仪表系统、灯光系统、雨刮系统、喇叭系统、点火系统、电动车窗系统、电动门锁、音响系统、起动系统和充电系统等汽车电器各系统的工作过程。 3. 示教板面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车整车电器各系统的工作原理。 4. 示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测汽车整车电器各系统电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 示教板面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对发动机控制单元、组合仪表、舒适系统单元等进行 ECU 编码查询、读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行元件测试、参数设定、波形分析等自诊断功能。 6. 示教板面板部分采用 1.5mm 厚模具成型铝合金框架结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置。 7. 智能故障考核功能： 主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全车电器结构组成及工作原理认知实训 2. 全车电器控制系统原理认知实训 3. 全车电器控制系统电路图识读实训 4. 全车电器控制系统故障分析实训 5. 全车电器控制系统故障诊断检测与排除实训 6. 全车电器控制系统基础维护保养实训 <p>五、产品规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸：2400×700×1900mm(长×宽×高) 2. 工作电压：DC 12V 3. 工作温度：-40℃~+50℃ 	<p>1</p>
-----------	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

15	CAN 控制试验台	<p>一、产品简介</p> <p>该设备采用数据传输网络系统实物为基础，充分展示 CAN 数据传输网络系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对车载网络系统理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实可运行的 CAN 数据传输网络系统，充分展示车载网络系统的组成结构。 2. 操纵各种数据传输信号的电路元件，如防盗信号、电动窗开关信号、门锁信号等，真实演示 CAN 数据传输网络系统的工作过程。 3. 示教板面板采用不低于 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析车载网络系统的工作原理。 4. 示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测 CAN 数据传输网络系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 示教板面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对车载网络相连接的发动机系统、自动变速器系统、仪表系统、ABS 系统、舒适系统的控制单元进行 ECU 编码查询、读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行元件测试、参数设定、波形分析、钥匙匹配等自诊断功能。 6. 示教板面板部分采用不低于 1.5mm 厚模具成型铝合金框架结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置。 7. 示教板工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V 直流电源有防短路功能。 8. 智能故障考核功能：主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 <p>三、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸：≥2300×610×1870mm(长×宽×高) 2. 外接电源：AC 220V±10% 50Hz 3. 工作电压：DC 12V 4. 工作温度：-40℃~+50℃ 	1
----	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

16	手动空调系统试验台	<p>一、产品组成</p> <p>该设备采用原厂汽车手动空调系统为基础，充分展示汽车手动空调系统组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对汽车手动空调系统理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成</p> <p>检测控制面板，诊断座，点火开关，信号模拟信号板，数字式进风口显示表，数字式出风口显示表，空调控制器总成，空调蒸发箱总成，压缩机总成，膨胀阀总成，干燥器总成，鼓风机总成，冷凝器，加热器，循环水泵，冷却电子风扇，三相异步电机，智能故障设置和考核系统，移动台架。</p> <p>三、产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 该产品使用手动空调系统零部件为基础制作，可满足汽车空调系统的结构原理认知、故障检测诊断等教学。 2. 通过三相电动机带动空调压缩机运转，可操作面板上的空调控制面板进行空调系统的控制。系统配套有加热水箱，模拟发动机冷却温度的变化，可真实的进行空调制冷系统和制热系统的实训教学。 3. 运行的空调系统可实时显示进风口、出风口的温度变化过程。使用电脑诊断仪与设备诊断座连接可进行 ECU 编码查询、读取故障码和数据流、执行元件测试、系统登录等诊断测试功能。 4. 实训面板：设备面板上有空调全部的传感器和执行器的电路图信息。 5. 智能故障考核系统：主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩手动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 6. 整机采用一体化全塑高强度 ABS 全模具扣式基座标准生产，严格按照国家最高电气认证标准实施制造，外壳耐油耐腐蚀并易于清洁，不会出现传统钢架喷塑后出现的脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性。运动部件都保护罩并有危险标识，避免实训过程中受伤。 7. 每一个传感器与执行器的线束连接插头旁均配有独立的插头测量接口，方便实用，有效地避免了插接器测量时频繁拔插对原车线束造成的人为损坏。 8. 压缩机皮带传动部位、空调进风口出风口均采用安全防护罩，可完全确保学员实训时的教学环境安全。既可观察实时运行状态又可保障实训安全过程。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手动空调系统结构组成及工作原理认知实训； 2. 手动空调系统原理认知实训； 3. 手动空调系统电路图识读实训， 4. 手动空调系统故障分析实训， 5. 手动空调系统故障诊断检测与排除实训。 <p>五、产品规格：面板尺寸：500mm*800mm，台架尺寸：1100mm*1580mm*1520mm 电源类型：AC380/DC12V，工作温度：-35℃~40℃，设备重量：260KG</p>	1
----	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

17	自动空调系统试验台	<p>一、产品组成</p> <p>该设备采用原厂汽车自动空调系统为基础，充分展示汽车自动空调系统组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对汽车自动空调系统理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成</p> <p>检测控制面板、诊断座、点火开关、信号模拟信号板、数字式进风口显示表、数字式出风口显示表、空调控制器总成、空调蒸发箱总成、压缩机总成、膨胀阀总成、干燥器总成、鼓风机总成、冷凝器、加热器、循环水泵、冷却电子风扇、三相异步电机、智能故障考核系统、移动台架。</p> <p>三、产品特点</p> <p>1、该产品使用自动空调系统零部件为基础制作，可满足汽车空调系统的结构原理认知、故障检测诊断等教学。</p> <p>2、通过三相电动机带动空调压缩机运转，可操作面板上的空调控制面板进行空调系统的控制。系统配套有加热水箱，模拟发动机冷却温度的变化，可真实的进行空调制冷系统和制热系统的实训教学。</p> <p>3、运行的空调系统可实时显示进风口、出风口的温度变化过程。使用电脑诊断仪与设备诊断座连接可进行 ECU 编码查询、读取故障码和数据流、执行元件测试、系统登录等诊断测试功能。</p> <p>4、实训面板：设备面板上有空调全部的传感器和执行器的电路图信息。</p> <p>★5、智能故障考核系统 APP 软件：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用连接 WIFI 的移动教学终端可实现与实训台的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。</p> <p>6、整机采用一体化全塑高强度 ABS 全模具扣式基座标准生产，严格按照国家最高电气认证标准实施制造，外壳耐油耐腐蚀并易于清洁，不会出现传统钢架喷塑后出现的脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性。运动部件都保护罩并有危险标识，避免实训过程中受伤。</p> <p>7、每一个传感器与执行器的线束连接插头旁均配有独立的插头测量接口，方便实用，有效地避免了插接器测量时频繁拔插对原车线束造成的人为损坏。</p> <p>8、压缩机皮带传动部位、空调进风口和出风口均采用安全防护罩，可完全确保学员实训时的教学环境安全。既可观察实时运行状态又可保障实训安全过程。</p> <p>四、实训项目</p> <p>1、自动空调系统结构组成及工作原理认知实训；</p> <p>2、自动空调系统原理认知实训；</p> <p>3、自动空调系统电路图识读实训；</p> <p>4、自动空调系统故障分析实训；</p> <p>5、自动空调系统故障诊断检测与排除实训。</p> <p>五、产品规格</p> <p>1、面板尺寸约：500mm*800mm；</p> <p>2、台架尺寸约：1100mm*1580mm*1520mm；</p> <p>3、电源类型：AC380/DC12V；</p> <p>4、工作温度：-35℃~40℃；</p> <p>5、设备重量约：260KG。</p> <p>六、配套培训与管理考核平台强化教学资源包</p> <p>（一）平台强化教学资源包</p> <p>汽车教学培训与管理考核平台作为资源载体，培养学生思维逻辑</p>	1
----	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

辑能力、自学能力（包括电路图识读和维修手册的使用）为核心，教师利用平台引导教学，学生分小组相互讨论的方式学习，通过以教学目标、任务布置、背景知识、教学指导、技能要点、随堂测试的六步教学法，让学员将理论知识要点与实践技能点简单易学的方式吸收；方便老师更好的管理教学与了解学生学习情况。以培养学生思维逻辑能力、自学能力（包括电路图的识别和维修手册的使用）为核心，通过引导性教学法，教师为引导、学员小组互动参与的方式，辅以教学目标、任务布置、背景知识、教学指导、技能要点和考核信息的六步教学法，让学员将技能要素和知识要点高效的学习和吸收。

★（二）、产品组成

1、系统包含教师端与学生端，主要是方便教师对学生学习考核的管理。

2、平台采用云服务平台与本地服务平台，教学资源素材通过云服务，随时更新最新的教学资源包；本地服务器，通过云服务下载到本地服务器，教学资源课程内容将更加流畅的查看教学资源包，高清视频素材学习，可以不受网络的影响。

3、教师端主要包含教学系统、班级管理、考试管理、成绩管理、个人中心板块。

4、学生端主要包含教学系统、考核中心、个人中心板块。

★（三）、功能特点

1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式，教师登录可以查看系统课程内容外，还可以设置班级学生信息，设置班级考试时间，导出学生考核成绩等权限；学生登录可以查看系统课程外，根据老师设置的考试信息，在线完成考试，并且可以进行错题记录回顾学习。

2、课程目录：一级目录为课程包任务主菜单，二级目录为岗位技能课程包，三级目录为课程大纲子菜单，四级目录为任务驱动课程包。

3、课程资源内容：包含视频课程资源与文本资源；文本资源，可以最大化与最小化查看，可以触屏放大与缩小内容，方便教学过程中不同情况的查看文本资源；视频资源，是高清素材浏览，可以暂停与播放，调整音量大小，及播放速度。

4、离线课程下载：在登录账户后，离线课程下载完成后，可以在无网络情况下浏览高清课程视频，查看系统课程内容。

5、在线考核：可以在线考试，考核题目类型分单选题、多选题、判断题等。可以根据考试需求导入对应的考核题库，学生进行考试交卷后，自动判断考核成绩；老师可以批量导出学生考核成绩。

6、意见反馈：客户端意见反馈窗口，可以将意见反馈到系统管理员，系统管理员接受到意见反馈后，可将教学过程中的服务与教学指导进行实时服务。

★（四）、教师端资源

1、教学系统

课程菜单目录，根据教学内容划分课程菜单、章节、项目、任务三层结构；每一个任务课程结构按照教学目标、任务布置、背景知识、教学指导、技能要点、随堂测试的六步教学法设计课程结构。

1) 教学目标：清晰的教学目标作为教学过程指引，课程开始首先清晰课程目标，根据实际工作内容和教学实施过程确认教学目标，使教学流程围绕目标进行开展，让老师和学生在教学过程中不会出现脱离和掉队，围绕目标展开教学内容，规范教学实施环节，使教学过程系统化，明确化。

2) 任务布置：根据汽车维修专业技能作业指导，明确任务和练习时间，可以做到规范操作，时间把控等诸多数据信息。

3) 背景知识：使教学平台系统化，教学过程中产生的接受差异不断缩小，教学信息扁平化，既有知识的储备又有实操的练习，做到理论指导实践、实践检验理论。

	<p>4) 教学指导：教学指导微课程视频，根据汽车维修专业技能要求，按照原厂维修手册标准作业规范进行操作，展现工量具正确的使用方法，标准的拆装步骤，可以清晰展现每一个操作步骤及动作。</p> <p>5) 技能要点：教学和实操过程中的目标清晰了，技能信息也必须清晰，掌握什么样的工具、学会什么样的量具，让实操内容的操作目标更加清晰规范，每个实操的目的都系统化，可视化。通过技能要点的提炼，让实操教学过程变得更加明确，学生的锻炼更加具体。</p> <p>6) 考核信息：根据整个模块教学体系的完成需要对学员进行随堂测试，评价与考核题目都与教学信息和实际维修场景有关，让学员在理论和实操结束后就马上开始加深记忆，查缺补漏确认每个教学任务都能达标。</p> <p>2、班级管理</p> <p>教师端可以根据代课学生班级，创建对应的学生账户信息管理，可以根据教师代课需求创建班级信息。</p> <p>1) 班级创建：根据盖教师账户，创建班级列表菜单，点击班级信息，能够查看该班级全部学生基本信息。</p> <p>2) 批量导入：根据学生信息模板，可以批量导入全班学生账户信息。</p> <p>3) 添加学生：单个添加学生账户信息</p> <p>4) 班级删除：可以根据教师需求，删除班级信息；班级信息删除后，学生账户登录就失效。</p> <p>5) 编辑信息：根据学生资料，可以修改学生个人信息。</p> <p>3、考试管理</p> <p>考试安排：根据教师教学与学生学习情况，可以对应章节发布考试</p> <p>考试设定：选择考试章节，设定考试班级，设置考试开始时间与结束时间。</p> <p>4、成绩管理</p> <p>老师发布考试，学生在设定的时间内完成考试，老师可以查看班级学生学习情况，并且能够批量导出学生考试成绩。</p> <p>5、个人中心</p> <p>老师可以自由编辑个人账户信息，根据个人习惯设定密码信息。</p> <p>★（五）、学生端资源</p> <p>1、教学系统</p> <p>课程菜单目录，根据教学内容划分课程菜单、章节、项目、任务三层结构；每一个任务课程结构按照教学目标、任务布置、背景知识、教学指导、技能要点、随堂测试的六步教学法设计课程结构。</p> <p>1) 教学目标：清晰的教学目标作为教学过程指引，课程开始首先清晰课程目标，根据实际工作内容和教学实施过程确认教学目标，使教学流程围绕目标进行开展，让老师和学生在教学过程中不会出现脱离和掉队，围绕目标展开教学内容，规范教学实施环节，使教学过程系统化，明确化。</p> <p>2) 任务布置：根据汽车维修专业技能作业指导，明确任务和练习时间，可以做到规范操作，时间把控等诸多数据信息。</p> <p>3) 背景知识：使教学平台系统化，教学过程中产生的接受差异不断缩小，教学信息扁平化，既有知识的储备又有实操的练习，做到理论指导实践、实践检验理论。</p> <p>4) 教学指导：教学指导微课程视频，根据汽车维修专业技能要求，按照原厂维修手册标准作业规范进行操作，展现工量具正确的使用方法，标准的拆装步骤，可以清晰展现每一个操作步骤及动作。</p> <p>5) 技能要点：教学和实操过程中的目标清晰了，技能信息也必须清晰，掌握什么样的工具、学会什么样的量具，让实操内容的操作目标更加清晰规范，每个实操的目的都系统化，可视化。通过技能要点的提炼，让实操教学过程变得更加明确，学生的锻炼更加具体。</p> <p>6) 考核信息：根据整个模块教学体系的完成需要对学员进行随堂测</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>试,评价与考核题目都与教学信息和实际维修场景有关,让学员在理论和实操结束后就马上开始加深记忆,查缺补漏确认每个教学任务都能达标。</p> <p>2、考核中心 学生登录账户,可以查看教师布置的考试安排,在规定的时间内完成考核,学习成绩是自动评分。</p> <p>3、个人中心 学生考试完成后,系统自动记录了学生考试成绩及错误题目,通过错题集能够巩固知识要点与技能要点。 学生可以自由设定个人账户信息,修改密码。</p> <p>★(六)、系统课程目录: 工作任务一:空调系统的认知 教学活动1:空调制冷原理与基础知识 教学活动2:制冷系统组成与部件认知 教学活动3:制热系统组成与部件认知 工作任务二:空调系统检修 教学活动1:空调制冷效果不佳故障检修 教学活动2:空调压缩机不工作故障检修 教学活动3:空调鼓风机不工作故障检修 教学活动4:空调风向不受控制故障检修 教学活动5:空调不制暖故障检修</p> <p>▲为了保证本项目的顺利实施,要求投标单位现场提供设备制造商所署名《一种汽车空调实训装置》实用新型专利证书复印件加盖制造单位公章。</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

18	汽车悬挂系统试验台	<p>一、产品简介</p> <p>该设备采用原厂雷克萨斯LS400汽车空气悬架（标准翻新）系统为基础，充分展示汽车空气悬架的组成结构和工作过程。帮助学生理解抽象的控制理论；进行汽车电控空气悬挂系统常见故障的模拟、诊断和检测工作，训练学生分析和解决实际问题的能力。适用于中高等职业技术院校、普通教育类学院和培训机构对空气悬架的理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成</p> <p>检测控制面板、空气悬架控制系统、诊断座、压缩机、蓄电池、高度电磁阀、高度控制继电器、高度控制开关、左右前悬挂控制执行器、左右前控制传感器、左右后悬挂控制执行器、左右后控制传感器、数字频率表、各种模拟开关信号装置、移动台架（带自锁脚轮）等组成。</p> <p>三、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实可运行的汽车空气悬架系统，充分展示汽车空气悬架系统的组成结构。 2. 操纵高度控制开关或调节任意悬架高度，空气悬架ECU控制压缩机、高度控制电磁阀、悬架减震器硬度控制器等执行元件工作，完成对空气悬架高度和减震器硬度的调节，真实演示汽车空气悬架系统的工作过程。 3. 实训台面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析汽车空气悬架系统的工作原理。 4. 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测空气悬架系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 实训台面板上安装有故障指示灯和诊断座，可通过短接线闪烁故障码来实现系统的自诊断功能。 6. 实训台底座采用铝合金型材搭建，带自锁脚轮装置，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。 7. 智能故障考核功能： 主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自动空气悬挂系统结构组成的认知 2. 自动空气悬挂系统工作原理的认知 3. 自动空气悬挂系统实训台故障诊断及检测实训 4. 自动空气悬挂系统故障排除实训 <p>五、产品规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸：1600×1000×1800mm(长×宽×高) 2. 外接电源：AC220V±10%50Hz 3. 工作电压：DC12V 4. 工作温度：-40℃~+50℃ 	1
----	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

19	汽车防盗系统试验台	<p>一、产品简介</p> <p>该设备采用汽车防盗系统实物为基础，充分展示防盗系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对防盗系统理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实可运行的防盗系统的组成结构。 2. 操纵各种数据传输信号的电路元件，如防盗信号等，真实演示防盗系统的工作过程。 3. 示教板面板采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图，表面喷涂光油；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析车载网络系统的工作原理。 4. 示教板面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测 CAN 数据传输网络系统各电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 5. 示教板面板上安装有诊断座，可连接专用或通用型汽车解码器，对车身中控、防盗、电动后视镜、电动车窗系统的控制单元进行 ECU 编码查询、读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行元件测试、参数设定、波形分析、钥匙匹配等自诊断功能。 6. 示教板面板部分采用厚模具成型铝合金框架结构，外形美观；底架部分采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，带自锁脚轮装置。 7. 示教板工作采用普通 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，无需蓄电池，减少充电的麻烦，12V 直流电源有防短路功能。 8. 智能故障考核功能： 主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。 <p>三、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸约：1500×610×1750mm(长×宽×高) 2. 外接电源：AC 220V±10% 50Hz 3. 工作电压：DC 12V 4. 工作温度：-40℃~+50℃ 	1
20	汽车电控转向系统试验台	<p>一、产品简介</p> <p>采用原厂电控助力式转向系统实物为基础，充分展示汽车转向系统的组成结构和工作过程。适用于中高等职业院校、普通教育类学院和培训机构对汽车底盘转向系统的理论和维修实训的教学需要。</p> <p>二、产品组成</p> <p>检测控制面板，动力转向控制电脑，点火开关，前桥悬挂机构，方向盘，转向柱，电动动力转向机，转向拉杆，车轮，车速信号模拟装置，转速信号模拟装置，扭矩传感器，扭矩传感器信号电压数显表，智能故障设置及考核系统，移动台架（带自锁脚轮）等组成。</p> <p>三、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、真实可运行的汽车电控助力转向系统，充分展示电控助力转向系统的组成结构。 2、调节车速输出模拟旋钮，模拟车速从低至高的变化，左右转动方向盘，完整演示电控动力转向工作过程。 3、实训台面板采用耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色电路图；学员可直观对照电路图和实物，认识和分析电控助力转向系统的工作原理。 4、实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测电控助力转 	1

		<p>向系统的电路元件的电信号，如电阻，电压，电流，频率信号等。</p> <p>5、实训台有 OBD 诊断接口，可以通过解码器对电气系统各控制单元进行编码查询、读取故障代码、清除故障代码、读取数据流、执行元件测试等自诊断功能。</p> <p>6、智能故障考核功能：主要有教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在移动终端上。教师用移动教学终端可实现与一体化教具的故障设置模块连接进行故障设置。故障设置完成后学生通过学生用移动学习终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。</p> <p>7、采用全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照国家最高电气认证标准实施制造，不会出现传统钢架喷塑后出现的脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性。</p> <p>四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电控助力转向系统结构组成的认知； 2. 电控助力转向系统工作原理认知 3. 电控助力转向系统故障设置及检测实训 4. 电控助力转向系统故障排除实训教学考核 <p>五、产品规格：</p> <p>台架尺寸：1700mm*1200mm*1800mm；外接电源类型：AC 220V；工作电压：DC12V，工作温度：-35℃~40℃</p>	
21	龙门式举升机	<p>技术参数：</p> <p>举升重量：4000kg；举升高度：98-1830mm；上升时间：50s；下降时间：30s；电源：220/380；功率：2.2KW；立柱内侧宽度：2800；机架高度：3766</p>	1

(二)、新能源汽车检测与维修专业实训设备采购清单

序号	设备名称	规格型号	数量/套
1	人员防护套装	<p>人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘鞋、护目镜、安全帽等各1套。</p> <p>1、绝缘手套：天然橡胶制成，耐压等级1KV。</p> <p>2、耐磨手套：符合人体工程学设计；可降低潜在的危险，如：刀割等；可清洗。</p> <p>3、绝缘鞋：防砸电绝缘；双密度聚氨酯（PU）一次成型鞋底，大底致密耐磨，中底柔软舒适配合防滑设计穿着舒适安全。柔软型全封闭鞋舌，有效防止飞溅液体进入。</p> <p>4、护目镜：防冲击物，如打磨，研磨等。防化学物，如电镀，喷漆等。防光辐射，如红外线、紫外线等。防热辐射，如电火花，热辐射等。</p> <p>5、安全帽：绝缘，防撞减震，防喷溅，抗撕裂，安全帽采用ABS硬质材质，无毒、无味、无任何刺激。</p>	4
2	工位防护套装	<p>工位安全保护套装：</p> <p>1) 警示牌：绝缘材质制作，表面喷涂"危险，请勿靠近"字样与带电符号。</p> <p>2) 隔离带套装：可再次利用，对操作空间进行隔离；最长5m；可伸缩，每套6根围成一个工位。</p> <p>3) 绝缘防护垫：最高耐压10KV，尺寸：5m x 1m x 5mm（长 x 宽 x 厚度）</p>	4

3	故障诊断仪	<p>一、产品介绍： 汽车智能诊断系统是专业汽车诊断的新一代智能 解决方案。 MaxiSys®INW33 使用六核处理器，配备 9.7 英寸 LED 电容触摸屏，基于全新的 Android 多任务操作系统，并结合了最全的原厂级诊断车型覆盖，帮助您方便、快捷、高效地处理和解决汽车故障、故障码和客户投诉，是维修厂真正实现无忧诊断的理想产品。</p> <p>二、硬件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用六核处理器 1.4GHz 2. 9.7 英寸 LCD 电容式触摸屏 3. 存储器 2GB RAM & 32GB 板上存储器 4. 800w 像素后置摄像头，具有自动闪光聚焦功能 5. 独特的人体工程学设计，外加加固型机壳与橡胶保护套 6. 内置可再充 11000mAh 3.7V 锂聚合物电池，可持续运行长达 8 时 7. USB、音频及多个设备端口方便设备连接 8. 支持 VCI 蓝牙无线连接进行远程车辆诊断通信 <p>软件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原厂级诊断标准，可对亚欧美及国产全球上万种车型进行诊断和特殊功能匹配 2. 原厂级维修资料，可在线查找故障维修资料包括电路图、故障分析步骤、故障位置图等 3. 可升级支持众多车型隐藏功能刷写，包括宝马、奥迪、大众、丰田、日产、标致、雪铁龙等 4. 更新快速： 覆盖新能源车型诊断和特殊功能匹配，包括：BYD、北汽、奇瑞、长安、荣威、华晨、东风风神、纳智捷、江淮、帝豪、众泰等车型，车型诊断支持至 2019 年 5. 操作系统 Android TM 4.0, Ice Cream Sandwich 操作系统 6. 简易直观的菜单引导让您快速掌握设备操作 7. 提供包括读码、清码、数据流、动作测试、自适应功能 8. 文本、波形图和仪表图等多样化数据流显示模式，让您轻松浏览和分析数据 9. 快捷的触控操作只需轻轻一点即可配置功能选项、设置开关并录制和回放测试结果 10. 记录和回放实时数据流，快速准确的定位传感器和组件故障 11. 使用云端数据管理技术，通过线上数据库查找诊断信息并与专家在线交流维修技巧 12. 通过 Wi-Fi 连接互联网获得自动软件更新，并可随时随地打印各类诊断数据及报告 13. 一键进入无线投屏，支持投屏现场教学或会议投屏 <p>支持功能：</p> <p>控制模块编程设码、引导功能、ECU 更换匹配、仪表更换匹配、DPF 尾气后处理、解除车辆运输模式、防盗匹配、喷油嘴编程、空气悬挂标定、气囊复位、胎压监测系统、保养灯归零、节气门匹配、电子驻车启动、天窗门窗初始化学学习、蓄电池更换、ABS 排气系统、遥控器匹配、齿讯学习、离合器踏板学习、空调初始化学学习、变速箱初始化、智能巡航控制标准、大灯调节、方向盘角度传感器标定等</p>	2
---	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

4	绝缘电阻测试仪	<p>一、产品概述</p> <p>∅ 本产品是一款精确、可靠、简单易用的绝缘测试仪器。测量电压：250V，500V 或 1000V。还可用于测量交流电压、200Ω 以下的电阻通断测试。应用于变压器、马达、开关等电器，绝缘电阻测试。</p> <p>∅ 数据保持功能</p> <p>∅ 绝缘电阻测试时自动量程</p> <p>∅ 自动关机功能</p> <p>∅ 按下测试键后，自动定时约 30 秒测试，并可解除定时</p> <p>∅ 大屏幕液晶显示，背光功能</p> <p>二、技术参数</p> <p>交流电压：600V</p> <p>电阻：200Ω</p> <p>通断：如果电阻小于 50Ω，则会发出内置蜂鸣器</p> <p>额定测试电压：250/500 / 1000V</p> <p>输出电压：额定测试电压 x (1±10%)</p> <p>Normal Current: 1mA</p> <p>显示范围：2/20/200 /2000Ω</p> <p>测试范围：0.25mΩ~2000mΩ</p> <p>最小分辨率：0.01MΩ</p> <p>精度：0.25MΩ~200MΩ：±(3%+3)</p> <p>200MΩ~2000MΩ：±(5%+5)</p> <p>电源：使用 1.5V 电池(AA)6 个。</p>	4
5	汽车专用示波器	<ol style="list-style-type: none"> 1、双输入通道数字示波器 2、带宽：100MHz 3、存储深度：每通道 7.5kpts 4、垂直灵敏度：5mV/div-50V/div 5、触发类型：脉宽、视频、边沿、交替 6、精细的视窗扩展功能，精确分析波形细节与概貌 7、屏幕拷贝功能 8、U 盘升级功能 9、7000mAh 锂电池供电，工作时间不低于 7 个小时 10、工业级 5.7 英寸 TFT LCD，可黑白显示 11、自动测量 27 种波形参数 	2

6	绝缘工具套装	<p>本套装主要应用于新能源汽车的三电系统的检测和维修，含8抽屉柜形多功能工具手推车、主要包括：</p> <p>6.3MM系列VDE绝缘快速脱落棘轮扳手145MM 6.3MM系列VDE绝缘转向接杆75MM 6.3MM系列VDE绝缘6角套筒7MM 6.3MM系列VDE绝缘6角套筒8MM 6.3MM系列VDE绝缘6角套筒10MM 6.3MM系列VDE绝缘六角旋具套筒3MM 6.3MM系列VDE绝缘六角旋具套筒5MM 6.3MM系列VDE绝缘六角旋具套筒6MM 6.3MM系列VDE绝缘六角旋具套筒8MM 6.3MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T20 6.3MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T25 6.3MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T27 6.3MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T30 10MM系列VDE绝缘快速脱落棘轮扳手200MM 10MM系列VDE绝缘转向接杆125MM 10MM系列VDE绝缘6角套筒8MM 10MM系列VDE绝缘6角套筒10MM 10MM系列VDE绝缘6角套筒12MM 10MM系列VDE绝缘6角套筒13MM 10MM系列VDE绝缘6角套筒14MM 10MM系列VDE绝缘6角旋具套筒4MM 10MM系列VDE绝缘6角旋具套筒5MM 10MM系列VDE绝缘6角旋具套筒6MM 10MM系列VDE绝缘6角旋具套筒8MM 10MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T20 10MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T25 10MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T27 10MM系列VDE绝缘花型旋具套筒T30 T系列双色柄十字绝缘螺丝批#2x100MM T系列双色柄一字绝缘螺丝批5.5x125MM VDE绝缘耐压斜嘴钳7" 直刃式VDE电缆剥线刀 绝缘磁性捡拾器 3/8"系列VDE绝缘扭力扳手10-50N.m VDE绝缘安装锤 尼龙撬板</p>	4
7	端子拆卸器	汽车端子拆卸工具，25件/套	4
8	绝缘扭力扳手	3/8绝缘扭力扳手，5-25N·m、20-100N·m	2
9	绝缘工作台	<p>1、工作台台面选用实木材质，配2层抽屉。</p> <p>2、配有螺丝分类存放盒</p> <p>3、桌面采用防静电材料，尺寸（长*宽*高）：≥1500*750*850mm</p>	4

10	万用表	<p>1. 技术参数</p> <p>直流电压：0.01mV-1000V ± 0.8%</p> <p>直流电流：0.1 μA-20A ± 1.2%</p> <p>交流电压：0.01mV-1000V ± 1.2%</p> <p>交流电流：0.1 μA-20A ± 0.8%</p> <p>电阻：0.01 Ω-200MΩ ± 2.0%</p> <p>电容：0.001nF-200mF ± 3.5%</p> <p>温度：-40-1000° c ± 1.5%</p> <p>频率：10MHz ± 0.1%</p> <p>过载保护：有</p> <p>防烧电压：500V 内</p>	4
11	纯电动汽车电动机、变速器中央控制系统综合实训台	<p>一、产品要求</p> <p>动力驱动电机拆装测试系统围绕新能源车车用电机、控制系统进行定向开发，设备配套整车电机控制器及高压配电箱，以达到可实现永磁同步电机的运行状态演示及常规信号检测的目的。</p> <p>二、产品组成要求</p> <p>由动力驱动电机拆装实训台、动力驱动电机总成（新能源纯电动乘用车）、测试系统平台（柜体）、电源模块（高压配电箱）、通信控制模块、显示屏（上位机系统）、电机控制器、继电器、高压线束、低压线束等组成。</p> <p>三、功能要求</p> <p>1、测试系统平台（柜体）</p> <p>（1）测试系统平台（柜体）表面喷涂高附着力磨砂烤漆，以达到防锈美观的目的。</p> <p>（2）测试系统平台（柜体）装有电机低压控制信号输入及输出插头，插头采用新能源原车低压信号插头，以最大程度上贴合实车部件教学。</p> <p>（3）测试系统平台（柜体）装有电机三相电源输入线缆插座，学生可通过配套电机三相线缆完成动力驱动电机拆装实训台与动力驱动电机拆装测试系统之间的高压线路装配与连接。</p> <p>（4）测试系统平台（柜体）装有低压通讯线缆插座，学生可通过配套低压通信线束完成动力驱动电机拆装实训台与动力驱动电机拆装测试系统之间的低压线路装配与连接。</p> <p>（5）可借助万用表完成定子绕组相间电压信号检测。</p> <p>（6）设备配套有电机三相电压信号、电机旋变信号检测点，可借助示波器等设备对该信号波形进行诊断与分析。</p> <p>2、配套触控上位机系统，可控制电机运转，用于电机的调试，调试内容包含：</p> <p>（1）可进行上电、下电操作，掌握新能源汽车驱动电机上下电控制逻辑。</p> <p>（2）可进行启动、停止、加速、减速、正转、反转控制操作，模拟新能源动力驱动总成动态工作。</p> <p>（3）平台配有电机线接口、电机旋变传感器接口及地线接口，可方便连接动力驱动电机拆装测试系统为电机供电。</p> <p>（4）测试系统配备动力电源模块，系统可实时检测电压数据变化。</p> <p>3、配套原厂动力总成（带变速器），符合动力总成拆装平台的拆装、测量、维修、考核的技术需求。</p> <p>动力总成技术参数包含以下内容：</p> <p>电动机最大输出扭矩：310N.m/(0~4929rpm)/30s</p> <p>电动机额定扭矩：160N.m/(0~4775rpm)/持续</p> <p>电动机最大输入功率 160kW/(4929~12000rpm)/30s</p> <p>电动机额定功率：80kW/(4775~12000rpm)/持续</p> <p>电动机最大输出转速(包括驱动最高输入转速和随动最高输入转速)：</p>	1

		<p>12000rpm 电动机总成重量：100-105Kg 电机轴中心与差速器中心的距离：240mm 左右 变速箱润滑油量： 1.85~1.95L</p> <p>4、工作台可安全平行分离变电机与速箱体。 5、设备采用上下双层结构梁支撑，承重大梁采用 U 型型材制作而成，安全稳固，可承受不低于 1 吨的有效载荷。底部带有自锁脚轮与固定调节螺栓，可方便移动与固定。 6、设备可完成学员动力总成拆装与调试的高频率技能训练。 7、配备可调节变速箱的 360 度任意反转机构。台面四周设计油槽，齿轮拆卸、清洗、安装时油污直接可以回流到集油装置，保持环境整洁。</p> <p>四、可完成的实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、变速箱组件外观检查，如齿轮轮系转动、主轴齿轮、副轴齿轮、差速器组件等的检查 2、差速器组件的高度测量 3、后箱体轴承孔底的测量 4、选择三轴轴调整垫片厚度 5、驱动电机的空转检查 6、冷却回路密封性能检查 7、冷态绝缘电阻检测 8、绕组短路检查 9、绕组断路检查 10、旋变传感器绕组阻值检查 11、电机绕组温度传感器阻值检查 <p>一、工具车类型：7 抽屉柜形多功能推车、三层工具车。工具类别：150 件综合组套、手电筒、指针式扭矩扳手（0-300N·M）、冰点测试仪、胎纹笔、预置式扭矩扳手（5-25N·M、60-342 N·M）、水管拆装工具（含水管钳、卡箍钳）、水管堵头、拉拔器、橡皮锤 30mm/45mm 各一只、绝缘开口扳手 8、10、12、13、14、15mm、绝缘一字批、绝缘十字批、压线钳、油封安装工具、轴承安装工具、电工胶布、铲刀、千斤顶、卡簧钳、维修开关放置盒、游标卡尺（带深度 0-300mm）、钢直尺（0-300mm）、高度尺（0-300mm）、深度尺（0-300mm）、基准尺、气密性检测仪（卡箍，软管 2 根）、5L 量杯 2 只、电机旋转检测专用工具等。</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

12	混合动力原理示教板	<p>一、功能特点:</p> <p>1、该设备完整展示了汽车混联式混合动力系统,可以动态模拟混合动力系统的启动、低速行驶、一般行驶、全速行驶、减速行驶和停车六种工况下的能量流动方向以及电动机、发动机以及发电机的运行状态,动态展示汽车混合动力系统的特点和优势。</p> <p>2、示教板面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板,表面经特殊工艺喷涂底漆处理;面板打印有永不褪色的彩色电路图与工作原理示意图;学员可直观对照汽车混合动力系统结构原理图和实物,认识和分析汽车混合动力系统的工作原理。</p> <p>3、示教板面板上安装有点火开关、工况开关、油门踏板、挡位开关、制动开关、转速表、电流指示表等,并辅以发光二极管进行系统流向的动态指示,还设有三台模拟电机用来分别演示发动机、电动机以及发电机的工作状态。</p> <p>4、示教板整体采用1.5mm厚冷轧板,严格按钣金加工工艺操作,经酸洗、喷塑,外形美观;底架部分采用钢结构焊接,表面采用喷涂工艺处理,带自锁脚轮装置,示教板底座上配有40cm左右的桌面,方便放置资料、轻型检测仪器等。</p> <p>5、示教板工作采用普通220V交流电源,经内部电路变压整流转换成12V直流电源,无需蓄电池,减少充电的麻烦,12V直流电源有防短路功能。</p> <p>二、技术参数:</p> <p>1、外接电源:交流220V±10% 50Hz</p> <p>2、工作电压:直流12V</p> <p>3、工作温度:-40℃~+50℃</p> <p>4、外形尺寸:1240*600*1700mm(长×宽×高)</p>	1
13	充电设备装配与调试实训台	<p>一、产品要求:</p> <p>充电设备装配与调试智能实训台,是选用新国标7KW交流柜式充电桩和充电桩专用测试负载箱组成,专为培养充电桩装配调试及售后维修技术人员研发,充电桩具有可反复拆卸装配功能,所有配件可进行快速定位、组装、调试,操作简单、效率高、充电桩和充电桩负载装置配合使用,具备充电测试功能,可自动检验装配的正确性,对装配性能进行有效的测试检查,充电桩底部经过强化加固增强稳定性,学员通过充电桩的装配调试练习,掌握交流充电桩核心零部件之间的连接控制关系;培养学员对交流充电桩的装配调试能力以及故障分析和处理能力。</p> <p>二、功能要求:</p> <p>1、充电桩采用柜式结构,下面支架进行加固。</p> <p>2、充电桩完成连线及调试后,充电桩插头连接自身的国标交流充电插座车辆端,即可验证接线的正确性。</p> <p>5、充电桩有完善的安全保护功能,具有输入侧过压、欠压保护,输出侧过压、过流保护,过温、短路、漏电、防雷等保护。</p> <p>6、充电桩正面的人机界面可动态显示实时的充电电压、充电电流、充电电量、充电时间等信息。</p> <p>7、具有充电、急停按钮开关、连接确认检测、充电开门检测、充电枪锁止、充电温度检测等功能,全方位保证充电安全。</p> <p>三、充电桩技术参数要求:</p> <p>1.外形尺寸(mm):750*500*1600(长*宽*高 充电桩)+600*750*960(长*宽*高 负载箱)</p> <p>2.输入电源: AC220V±15% 50Hz</p> <p>3.输出额定电压: AC220V±15% 50Hz</p> <p>输出额定功率: 7KW</p> <p>输出额定电流: 32A</p>	1

		<p>4. 过流保护： 35.2A</p> <p>5. 过压保护 $\geq 264V_{ac}$</p> <p>6. 欠压保护 $\leq 176V_{ac}$</p> <p>7. 漏电保护动作电流 30mA</p> <p>8. 电能表 2.0级多功能交流电能表</p> <p>9. 工作环境</p> <p> 温度： $-20^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$</p> <p> 相对湿度： 5%~95%</p> <p> 海拔高度： $\leq 1000m$</p> <p>10. 防护等级： IP54</p> <p>11. 寿命： 10000次</p> <p>训项目要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解交流充电桩结构原理。 2. 了解交流充电桩主要零部件功能。 3. 掌握充电桩线束和配件的选用方法。 4. 掌握电源线的选配、冷压接线端子选配和压接工艺。 5. 掌握线束连接正确性的测试方法。 6. 掌握充电桩绝缘阻值的测量方法。 7. 掌握L线和N线的判别方法。 8. 掌握PE接地电阻值测量方法。 9. 掌握漏电保护模块的安装方法。 10. 掌握防雷器模块的安装方法。 11. 掌握电能表的安装方法。 12. 掌握系统的初始设置方法。 13. 掌握充电桩内部保护防护机制和原理。 14. 明确交流充电桩装配调试操作安全注意事项。 15. 掌握充电桩装配调试与维修方法。 16. 掌握交流充电桩充电操作和测试过程 <p>五、基本配置：</p> <p>充电桩桩体，漏电保护开关，交流接触器、电源板、控制板组件、LED灯板、急停开关、LCD显示屏、计量电表、刷卡模块、充电枪等，。</p> <p>六、充电桩负载装置</p> <p>充电桩负载装置用于检测充电设备装配与调试智能实训台的装配性能是否达到技术要求，检验装配是否正确，能否到达不同等级的充电功率状态，适用于充电设备装配与调试智能实训台技术操作的各种检测要求。</p> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 充电设备： <ol style="list-style-type: none"> 1.1 额定输出电压：AC 220V 50HZ； 1.2 额定功率：7KW； 1.3 额定输入电压：AC 220V 50HZ； 1.4 额定输出电流：AC 32A； 2. 负载箱 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 功率：7KW； 2.2 电流：0-32A 可调； 2.3 冷却方式：强制风冷； 2.4 工作电源：AC 220V 50HZ； 2.5 额定输入电压：AC 220V 50HZ； <p>新能源汽车充电设备装配与调试仿真教学软件</p> <p>一. 整体设计要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件采用充电桩为开发模型； 2. 教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训； 3. 场景中的各类模型需按照 1:1 进行建模，各种仪器的操作流程需贴 	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>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>二. 内容设计要求</p> <p>5. ▲软件实训模块包括：作业准备、元件装配、检测调试、通电调试、参数设置、充电测试、综合实训 7 个实训项目；</p> <p>6. 为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：工具车、充电桩、选手桌、零件台、负载、工作台、上电开关等；</p> <p>7. 装配与调试的内容主要包括：检查灭火器、检查安全帽、检查护目镜、检查耐磨手套、检查绝缘手套、检查万用表、检查接地电阻测试仪、检查绝缘测试仪、测量绝缘垫绝缘电阻、佩戴静电环、复检连接导线/线束、安装充电枪、检测单相断路器输入侧 L 线对地、检测单相断路器输入侧 N 线对地、测试充电枪 PE 接点对地电阻、测试主控模块 PE 接点对地电阻、检测供电环境、测量单相断路器输入侧供电电压、显示屏通电检查、紧急停机检查、刷卡通电检查、费率设置、时段设置、时间设置、自动充电测试、按时间充电测试、按金额充电测试、按电量充电测试、重启充电桩检查、复位工位等；</p> <p>8. ▲为便于课堂碎片化演示及小模块重点实训，提高教学及实训效率，每个实训模块都能由用户自由选择小模块切换，切换后系统自动加载当前需操作的模块的初始状态，可切换的小模块合计至少 100 个；</p> <p>9. 通电调试模块：需具备供电环境检测、未合闸时电源电压检查及紧急停机检查等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，各小模块的前置操作由系统自动初始化，大大提高了针对性教学及实训的效率，小模块切换至少 5 个；</p> <p>10. 元器件装配模块：需具备连接线检查、待装部件检查、连接线安装等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，小模块需要包括：检查桩体、检查输入电源线、检查电源 L 线、检查铜牌及端子、安装读卡器、安装输入电源线、安装门禁开关、检测急停开关等，小模块切换至少 45 个；</p> <p>11. 检测调试模块：需具备安全防护、检测单相断路器负载端、检测交流接触器输出侧等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，小模块需要包括：安全防护、检测单相断路器输入侧 L 线对 N 线电阻、检测智能电表输出侧 L（2）线对地绝缘电阻、测试桩门与桩体 PE 接点电阻、测量辅助电源模块电源线对地电阻、测量显示屏电源线对地电阻等，小模块切换至少 30 个；</p> <p>12. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择元器件装配进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①安装充电枪②安装显示屏③检测急停开关④检查门轴、门锁⑤安装下限位卡 1⑥安装电源 PE 线（粗）⑦拆卸门禁开关盖板，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成拆卸门禁开关盖板，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；</p> <p>13. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择检测调试进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①测量显示屏电源线对地电阻②断开外壳接地螺丝 2③检测智能电表输出侧 L（2）线对地绝缘电阻④检测交流接触器输出侧 L（2）线对充电枪插座输入侧 L1 线电阻⑤检测单相断路器输入侧 L 线对地⑥测试充电枪 PE 接点对地电阻⑦安装外壳接地螺丝 2，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装外壳接地螺丝 2，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；</p> <p>14. 在检测过程中，进行 12V 电源电压检查时，需要选择引针连接到显示屏电源线上，再选择万用表表笔连接进行测量；</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>15. ▲软件具有引线使用的功能，如测量主控板 JP1 插接器上面的端子与继电器模块 CN3 插接器端子之间的电阻时，需要选择引线连接到插接器中，再选择万用表进行测量，不可以直接将万用表的表笔连接至插接器针脚上进行测量；</p> <p>16. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检测单相断路器模块，根据提示选择万用表测量单相断路器输入与输出之间电阻，单相断路器开关打开和关闭状态都需要进行检测；</p> <p>17. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检查电源 L 线（粗），根据提示使用万用表测量电源 L 线（粗）的电阻；</p> <p>18. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检查数据连接线 1，根据提示使用万用表测量数据连接线 1 中各端子之间的电阻，需要测量的端对端电阻至少有 15 个，并且有对应的数值显示；</p> <p>19. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至安装电源 N 线，根据提示安装电源 N 线，将电源线安装至桩体上时，需要使用工具松开控制模块上面的螺栓，再安装各线束，安装好之后再行紧固；</p> <p>20. ▲软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至复检连接导线/线束，根据提示需要能够对单相断路器负载端 L 连接线、交流接触器 A1 连接线、智能电表 4 连接线、辅助电源 N 连接线、主控板 JP1 插接器、智能电表 12 连接线等进行检查，检查时需要用手体现晃动的过程；</p> <p>21. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至测试浪涌保护器 PE 接点对地电阻，根据操作提示选择接地电阻仪红色表笔连接至浪涌保护器 PE 接点，依次往下操作完成整个流程操作；</p> <p>22. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至显示屏通电检查，根据操作提示关闭充电桩门，依次往下操作完成整个流程操作；</p> <p>23. 系统根据用户名自动识别教师及学生身份，并高亮显示身份，同时具有密码修改功能；</p> <p>24. 软件具有文字提示操作功能，每一步操作提示都有对应的最佳视角，如：松开门禁开关上的盖板螺栓时，操作提示中需要选择的工具名称需要以红色的字体显示；</p> <p>25. 软件具有高亮显示功能，如：测量绝缘垫电阻时，选择绝缘测试表笔后，绝缘垫上面测试的位置需要有高亮闪烁提示；</p> <p>26. 绝缘测试仪的使用过程中需要有模型手拖住绝缘测试仪，如：检测单相断路器输入侧 N 线对地；</p> <p>27. 软件具有计时功能，在实训模式下既可以进行正计时也可以进行倒计时；</p> <p>28. ▲软件可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可再次对安全帽进行检查，同时检查的全过程需能够在实训场景中呈现；</p> <p>29. 实训场景的布置需要与大赛的一致，主要包括：两个安全帽、两个护目镜、两个绝缘手套、两个耐磨手套；</p> <p>30. 实训场景中需要能对安全帽进行检查，点击任意一个安全帽都可以进行检查；</p> <p>31. 实训场景中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损；</p> <p>32. ▲实训场景中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查；</p> <p>33. 在进行实训操作时，需要对零件台、工具车、选手桌场地所需物品是否齐全进行检查，检查时需呈现各位置放置的设备清单；</p> <p>34. 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；</p> <p>35. ▲万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，进行外壳接地螺丝 2 连接线与主控板 JP1-4 之间电阻检查时，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；</p> <p>36. ▲万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表测量继电器模块 CN3-6 连接线与主控板 JP1-15 连接线之间电阻；</p> <p>37. 操作结束之后，需要能够选择抹布对工具进行清洁、选择拖把对场地进行清洁；</p> <p>38. 实训场景中需要有帮助按钮，可以提供相关的基本信息引导用户能够快速的了解软件的基础操作；</p> <p>39. 为提高课堂教学演示的效率，实训流程可采用跨步骤操作</p> <p>40. 实训场景中具有设置功能，可以进行提示音效设置；</p> <p>41. 为提高实训效率，在选取工具时可同时选取两个工具，且两工具间可快速切换，如：10mm 套筒组合工具和十字起之间切换；</p> <p>42. 当前实训模块结束后，可直接跳转进入下一个模块场景进行实训；</p> <p>43. ▲故障修复的内容需要包括：灭火器日期、安全帽、绝缘手套气密性、万用表外观、接地电阻仪外观、智能电表模块、LED 灯板、电源 N 线（粗）等，可修复的故障内容至少 40 个；</p> <p>44. ▲软件可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：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>45. 记录单中记录的内容需要包括：L 线对地绝缘电阻、桩门与桩体 PE 接点接地电阻值、主控板 12V 电源线短路检查、显示屏通电检查、刷卡通电检查等；</p> <p>46. 记录单：用于记录实训过程中需要记录的数据，支持下拉选择，下拉选择的内容需要包括：Ω、$K\Omega$、$M\Omega$、$G\Omega$、∞、V、mV；</p> <p>47. 记录单：用于记录实训过程中需要记录的数据，支持勾选包括：正常、不正常、电源指示灯点亮、屏幕点亮、配置参数已保存、刷卡能响应，蜂鸣器响等；</p> <p>48. ▲记录单中需要有故障部位自动记录功能，如：设置安全帽故障，检查完成后进行故障修复，修复后相关的内容自动记录到记录单中的对应的故障部位中；</p> <p>49. 多种引导教学功能：提供文字操作提示、语音提示、错误提示等；</p> <p>50. 学习资料：提供原厂维修资料、大赛资料；</p> <p>51. 对充电口、主控板、显示屏等设置故障，能在实训时实时修复；</p> <p>52. 教师在实训前，可设置安全防护用品的故障，并能在实训时实时修复，同时实时更新至场景中；</p> <p>▲以上所有参数为软件主要参数，现场仍需按专家的要求提供演示</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

二、焊接

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	焊接机器人工作站(含焊接机器人、机器人专用焊接电源、送丝机构、焊接机器人专用焊枪、移动式烟尘净化器、变位机)	1. 自由度 6 2. 最大负载能力 6Kg 3. 重复定位精度 ±0.08mm 4. 最大运动半径 1420mm 5. 驱动方式 交流伺服电机 6. 安装方式 地面、侧挂或吊装 7. 防护等级 IP54 8. 环境条件①环境温度 0~45° ②相对湿度 20~80RH 非冷凝③振动≤0.49g④其它远离易燃或腐蚀液体 9. 电源容量 1.5KVA 10. 质量(约) 160Kg	1
2	二氧化碳焊焊机	1. 输入电压 3 相 380V±15% 50~60Hz 2. 额定输入电流 (A) 25.5 3. 额定输入功率 (kw) 13.8 4. 电压调节范围 (V) 15~40 5. 空载电压 (V) 62 6. 输出电流范围 (A) 30~350 7. 送丝速度范围 (m/min) 2~25 8. 适用焊丝直径Φ 0.8/Φ1.0/Φ1.2(碳钢) 9. 适用焊丝规格 实芯/药芯 10. 额定负载持续率(40℃) 60% 11. 效率 85% 12. 功率因数 0.93 13. 绝缘等级 F 14. 外壳防护等级 IP23 15. 冷却方式 风冷 16. 电源外形尺寸 (mm) 560×300×530 17. 电源重量 (Kg) 40 18. 送丝机重量 (Kg) 13	4
3	二氧化碳焊焊机	1. 额定输入电压/频率三相 380V±15% 50Hz 2. 额定输入容量 (KVA) 14 3. 额定输入电流 (A) 26 4. 额定输出电压 (V) 31.5 5. 额定负载持续率 (%) 100 6. 输出空载电压 (V) 75 7. 输出电流范围 (A) 60~350 8. 输出电压范围 (V) 17~31.5 9. 焊丝直径 (mm) 0.8、1.0、1.2 10. 送丝类型 推丝 11. 气体流量 (L/min) 15~20 12. 焊枪冷却方式 气冷	4

		13. 外壳防护等级 IP23 14. 绝缘等级 H 15. 外型尺寸 L×W×H (mm) 635×320×630 16. 重量 (Kg) 60	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

三、服装制作与营销

1	拉链	30cm/60cm	各 200
---	----	-----------	-------

2	隐形拉链	30cm/60cm	各 200
3	垫肩	厚度 1.5cm / 1cm	100
4	剪刀	右手 11 寸剪刀	20
5	打板白纸	80g 全开白色	3000
6	立裁大头针	缝纫机转用极细大头针	100
7	嵌条	直丝、斜丝、子母	各 20
8	装饰扣大	直径 2.3cm	500
9	装饰扣小	直径 1.8cm	500
10	放码尺	60cm	100
11	松紧带	粗 2.5CM / 细 1CM (40M 每盘)	20
12	标识带	2mm×20m 黑色	100
13	锥子	服装用钢锥	50
14	镊子	15cm 缝纫直镊子	50
15	压铁	黑色铸铁. 长 25cm*宽 7cm*高 1cm. 约重 1.7kg	4
16	小烫凳	小圆凳 / 长凳 / 多功能凳白色	各 2
17	拆线器	服装用拆线器	50
18	立裁珠针	100 根/盒白色 38mm×0.5mm	100

四、电子技术与应用

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	电工中、高级技能综合实训台	<p>一、主要技术参数</p> <p>1. 工作电源：AC380V±5%，50Hz；三相五线；</p> <p>2. 安全保护：漏电保护（动作电流≤30mA），过流保护，熔断器保护、隔离变压器保护；</p> <p>3. PLC 主机：FX3U-48MR 输入 24 点，输出 24 点，继电器型</p> <p>4. 变频器：FR-E840-0.75KW</p> <p>5. 触摸屏：GS2110 10 寸彩色触摸屏</p> <p>6. 额定功率：≤1.5kW；</p> <p>7. 环境温度：-10℃~50℃</p> <p>8. 相对湿度：≤85%</p> <p>9. 工作台尺寸：L1350*W921*H1600mm（长×宽×高）；</p> <p>实二、可实现实训项目</p> <p>实训一 自锁正转电气控制电路</p> <p>实训二 具有短路、过载、欠压、制动连续动作的电气控制电路</p> <p>实训三 连续、点动正转电气控制电路</p> <p>实训四 两地控制正转电气控制电路</p> <p>实训五 接触器联锁的自动往返电气控制电路</p> <p>实训六 按钮、接触器双重联锁的电气控制电路</p> <p>实训七 带有制动的接触器联锁的正反转电气控制电路</p> <p>实训八 顺序启动、逆序停止的电气控制电路</p> <p>实训九 按钮、接触器控制 Y-△ 降压启动电气控制电路</p> <p>实训十 自动 Y-△ 降压启动电气控制电路</p> <p>实训十一 按钮、接触器控制双速电机电气控制电路</p> <p>实训十二 两地控制正反转双重联锁的电气控制电路</p> <p>实训十三 带有点动的自动往返电气控制电路</p> <p>实训十四 双速电机（从低速到高速）自动电气控制电路</p> <p>实训十五 两台电动机自动交替运转电气控制电路</p> <p>实训十六 多种液体自动混合电气控制电路</p> <p>实训十七 皮带输送机控制系统电气控制电路</p> <p>实训十八 交通灯自控与手控电气控制电路</p> <p>实训十九 机械手电气控制电路</p>	5 台

商务要求：

- 1、交货时间：合同生效后 2 个月内（具体以中标人与采购人合同签订为准）。
- 2、交付地点：采购人指定的地点。
- 3、付款方式：合同签订完成且缴纳履约保证金后支付合同价款的 30%，最终验收合格后支付合同价款的 70%（具体以中标人与采购人合同签订为准）。
- 4、质保期：2 年（具体以中标人与采购人合同签订为准）。
- 5、售后服务要求：

①提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为学校专业老师提供免费的实操培训，并提供 2 年之内的维护保养。在质保期内出现故障中标单位在接到故障报修电话后，维修响应 7x24 小时响应，如当日无法修复，48 小时内必须赶到现场解决故障。

②如有未尽事宜或收到设备参数不合要求情况，可双方协商决定，但决定权在购

买方,购买方有权利退回所购买产品。

6、货物质量要求:

供应商需要提供投标产品技术支持资料(或证明材料),其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告,若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致,以检测机构出具的检验报告为准。如供应商技术响应与技术支持资料(或证明材料)不一致,将以技术支持资料(或证明材料)为准。

7、安装调试:

①中标人负责合同项目下货物的安装调试,一切费用由中标人负责。②中标人安装时必须对各安装场地内的其它设备、设施有良好保护措施。③所有货物在采购人指定地点收货及安装。

8、验收要求:

①在中标货物安装调试完成并正常工作后组织验收,验收应在采购人和中标人共同参加下进行。

②采购人组成验收小组按国家有关的规定、标准进行。相关人员依据国家、行业规范、标准规程名录要求进行验收。验收时如发现所交付的货物有次品、损坏或其它不符合采购文件规定之情形者,采购人应做出详尽的现场记录,或由采购人和中标人双方签署备忘录。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。由此产生的有关费用由中标人承担。

③如果货物运输和安装调试过程中因事故造成货物短缺、损坏,中标人应及时安排换货,以保证货物安装调试验收顺利完成。换货的相关费用由中标人承担。

④采购人认为如有必要或因货物质量问题发生争议时,可委托质检部门按采购文件要求及国家标准对货物进行抽样检验。如检验不合格,检验费用由中标人承担,并赔偿采购人损失。

⑤关于对采购方专业教师的实操培训,需组织行业部门专家对教师进行实操鉴定考试,考试合格后方可进行整体验收。

⑥其他验收细则以中标人的投标文件中提供的货物技术资料及双方签订的合同条款为准。

9、其他要求:

技术指标中凡有品牌描述或指向某品牌的指标描述均为参考指标,同时作为衡量同类产品的依据,供应商可投同档次产品或更优产品。

★售后服务期: 2 年

第6章 评标方法和标准

本项目将按照招标文件第一章投标人须知中“五 开标及评标”、“六 确定中标”及本章的规定评标。

一、评标依据

- 1、评标工作严格执行《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标法》以及国家和地方颁布的有关法令、法规。
- 2、评标的依据是招标文件及其补充通知、投标人的投标文件及其澄清文件以及本评标办法。
- 3、本次评标采用综合评分法。

二、评标委员会

招标机构将按照《中华人民共和国招标投标法》及有关规定并在招标领导小组的领导下组建评标委员会，其成员由技术、经济等方面的专家、招标人代表组成。评标委员会依法根据招标文件的规定对投标文件进行评审、质疑、评价和比较，向招标人推荐中标候选人。

特别说明：为保证本项目服务质量，良好的售后服务；最低报价不作为中标的唯一依据。

三、投标文件的澄清

- 1、为有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会将对认为需要（不是所有）的投标人进行询标，请投标人澄清其投标内容，投标人有责任按照招标方通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清。询标时投标人代表应作书面记录，并对询问答疑的内容做出书面答复。
- 2、重要澄清的答复应是书面的，澄清答复不得对投标的价格、技术指标和参数等内容进行实质性修改。澄清文件须由投标人法定代表人或法人授权代表签字或加盖投标人公章并作为投标文件的组成部分。

四、对投标文件的评估和比较

- 1、对实质性响应的投标文件进行评估和比较。
- 2、除考虑投标价格外，还应考虑以下因素：
 1. 供货、安装服务期及付款方式；
 2. 供货、安装服务能力；
 3. 产品的质量 and 适用性；
 4. 配套供货、安装服务设备的安全性；
 5. 零备件、专用工具及相关服务的费用；
 6. 招标文件中所要求的有关服务的费用；
 7. 发货到最终目的地的内陆运输、保险及其他费用。
 8. 其他特殊因素（如节能、安全和环保等）。

五、评标过程的保密

- 1、开标后，凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标建议等评标委员会成员或参与评标的有关工作人员均不得向投标人或其他无关的人员透露。
- 2、投标人在评标过程中，发现其进行意图影响评标结果的不符合《政府采购法》及本项目招标有关规定的活动时，将被取消中标资格。

六、初步评审

1、评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

投标文件中的大写金额和小写金额不一致的以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价计算出的总价金额为准。

2、投标人在投标报价中应该对其报价进行全面分析。在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标应作无效投标处理。

3、投标最低报价，不作为是否中标的依据。

4、招标方不接受不符合国家相关规定的投标报价或优惠方案。

5、在评标过程中，评标委员会发现投标人以他人名义投标、串标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的，该投标人的投标将作无效投标处理。

6、投标人的资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或补正的，评标委员会应将其投标作无效投标处理。

7、评标委员会应当审查所有有效投标文件是否对招标文件提出的所有实质性要求和条件做出响应。未能在实质上响应的投标，应作无效投标处理。

8、投标人不得误导、干扰评标委员会的评标活动，否则其投标将作无效投标处理。

9、评标委员会应当根据招标文件，审查并逐项列出投标文件的全部投标偏差。投标偏差分为重大偏差和细微偏差。

10、评标委员会将确定每一投标人是否对投标文件的要求做出了实质性响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留的投标。重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的服务范围和质量，或限制了采购人的权利和投标人的义务，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性响应的投标人的公平竞争地位。

11、下列情况属于重大偏差：

1. 投标文件没有投标人授权代表签字和加盖公章的；
2. 投标文件中附有招标人不能接受的条件；
3. 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。投标文件有上述情形之一的，为未能对招标文件做出

实质性响应的投标，将作无效投标处理。

12、细微偏差是指投标实质上响应了招标文件要求，但在个别地方提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

评标委员会应当要求存在细小偏差的投标人在评标结束前以书面形式予以补正。拒绝补正的，在详细评审时可以对细微偏差作不利于该投标人的量化。

13、对投标文件响应性的审查

1. 开标后，评标委员会将对投标文件进行审查，检查投标文件是否完整，是否出现计算性错误，投标文件正本是否由投标代表按规定签名，是否满足招标文件的格式要求，是否提供投标保证金。

2. 评标委员会判断投标文件的实质性响应仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

3. 评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标。投标人不能通过修正或撤消不符合之处而使其投标成为实质性响应的投标。

七、详细评审

1、经初步评审合格的投标文件，评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对其技术和商务部分作进一步的评审和比较。

2、根据国务院《政府采购法实施条例》的规定，本项目可使用的评标方法为：

1) .最低评标价法，是指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供应商为中标候选人的评标方法。

技术、服务等标准统一的货物和服务项目，将采用最低评标价法进行评标。评定根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。质量和服务相等，是指供应商提供的产品质量和服务均能满足采购文件规定的实质性要求。

2) .综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

3. 本项目依据投标须知中规定的评标办法进行评标，即综合评分法。

本项目单一产品采购包投标产品相同品牌和非单一产品采购包核心产品相同品牌的投标处理方法：针对本项目，如多家投标人提供相同品牌产品且通过了资格审查、符合性审查，则将按一家投标人计算，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，按投标价格由低到高顺序排列。得分且投标价格相同的，按技术指标优劣顺序排列。评审得分相同且投标价格相同的，质量技术高的排在前，评审得分相同且投标价格相同的，质量技术分相同的，售后服务分高的排在前。

4、评标完成后，评标委员会将拟定书面评标报告提交给招标方。评标报告应当载明投标人的投标项目、所作的任何修正、对商业偏差的调整、对技术偏差的调整、对各评审因素的评估以及对每一投标

的最终评审结果。

初步评审—资格性审查表

序号	评审内容	供应商		
		是否合格	是否合格	是否合格
1	法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件(须加盖本单位章)或自然人的身份证明复印件；			
2	法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书，自然人响应的无需提供；			
3	2023 年度的财务审计报告（新成立未满一年的新公司提供近三个月内的银行资信证明）；			
4	提供依法缴纳近 6 个月内任意 1 个月缴纳社会保障金的证明材料(投标人单位的社保缴费凭证及个人明细表)；			
5	提供依法缴纳近 6 个月内任意 1 个月税收证明(税务部门出具的完税凭证或缴税证明或银行出具的“银行电子缴税付款凭证”)；注：①若为零申报企业，需提供无欠税证明或国家税务总局电子税务局“申报结果查询截图”。②“税种”非社会保险；			
6	提供在“信用中国”网站 (http://www.creditchina.gov.cn)、网站上查询未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网 (http://www.ccgp.gov.cn) 网站上查询政府采购严重违法失信行为记录名单 (财库[2016]125 号)；国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn) 查询投标人的信用记录, 投标人有重大违法记录 (尚在处罚期内) 的将被认定为投标无效; 需提供相关网站打印件 (加盖响应单位公章、必须为完整版) 提供截图日期需在本项目发布磋商公告日期之后；			
7	供应商提供针对本次项目《反商业贿赂承诺书》；			
8	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书面声明；			
9	提供缴纳投标保证金的有效凭证			
	结论			

注：近6个月是指2024年7月-2024年12月。

未通过资格审查的供应商不进入评标；通过资格审查的供应商少于不足三家的，不得评标。

初步评审—符合性审查表

		评审意见
序号	评审内容	是否合格
1	各供应商投标报价未高于预算金额；	
2	评标委员会认为供应商的报价无明显低于或高于其他通过审查供应商的报价的，供应商的报价不存在异常一致并成规律性的，其报价合理；	
3	报价文件按照招标文件的规定编制、标记及签署盖章的；	
4	按招标文件规定的格式填写，内容全或关键字迹清晰、数量等齐全的；	
5	符合招标文件中规定的实质性要求及其他项目要求；	
6	没有采购人不能接受的附加条件的；	
7	不同供应商的报价文件没有错漏一致的情况；	
8	供应商附有详细地址、联系人、电话标明的。	
结论：通过评审打“√”，未通过评审打“×”		

说明：

- (1) 上述各项中用“√”表示通过，“×”表示不通过；
- (2) 上述各项中如有一项为“×”，则结论为“×”，表示该响应文件中存在重大偏差，不能通过初步评审；评标委员会对某一分项评审认为不合格时，必须要写明原因。
- (3) 响应文件最终合格与否，以所有评标委员会的评审意见中少数服从多数为原则定论。

评标办法

评审项目		分数	评审要素
价格 因素 30分	投标 报价	30分	<p>1. 各供应商的价格得分的计算公式：采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100 投标报价 30分</p> <p>2. 计算分数时四舍五入取小数点后两位，分数最高不超过 30分。</p> <p>(注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)的规定，对小型和微型企业给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标，提供相关证明资料，否则无效。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。)</p>
	业绩	3分	<p>投标人在投标文件提供从近三年承接过的类似项目业绩。</p> <p>1. 单个类似项目的业绩，每提供一项得 1 分，满分 3 分；(业绩证明材料须提供合同原件扫描件加盖投标单位公章和中标通知书原件扫描件。未按要求提供证明材料的不得分；合同未显示签订日期或未显示项目名称，则该合同视为无效业绩，不予以得分。)</p>
	参数 规格	20分	<p>技术参数满足招标文件第五章“货物需求一览表及技术规格”的得 20 分，每负偏离一项扣 0.5 分，扣完为止。若评委评审认为负偏离导致设备(软件)无法使用或无法实现教学目的的，得 0 分。</p> <p>备注：1. 提供第三方检测报告或加盖生产厂家公章的产品说明书等印证资料，证明所投产品参数满足招标文件要求，否则参数按负偏离处理。</p> <p>1. 提供的第三方检测报告或加盖生产厂家公章的产品说明书等印证资料，有缺页的视为无效印证资料。</p> <p>2. 需求表中▲及★标记参数为重要参数，出现负偏离此项不得分。</p>
商务 技术 部分 70分	实施方 案	16分	<p>1、在实施时①备品备件、②售后服务人员配备及安排、③维修保养、④专业配置进行逐项详细说明，满分 8 分，经综合比较后，能确保项目顺利实施；每缺一项扣 2 分，每一项内容不详或描述不清的扣 1 分，不提供不得分。</p> <p>2、①提供完整的供货方案和计划安排，能够完全满足采购人实际需求；②配送及安装能够及时保证产品安全、保质、保量完成配送及安装；满分 4 分，每缺一项扣 2 分，每一项内容不详或描述不清的扣 1 分，不提供不得分。</p> <p>3、①提供产品运输、装卸、存放过程中的突发状况应急处理措施，②可行性强，能够保证产品在突发状况下仍能安全、保质、保量完成配送；满分 4 分，每缺一项扣</p>

			2分，每一项内容不详或描述不清的扣1分，不提供不得分。
	技术培训方案	9分	培训计划情况，应含详细合理的培训方案，包含：①培训时间、培训地点、培训方式；②培训产品基本原理；③操作使用和保养维修；培训方案中包含以上每项内容，每项内容均为3分，共计9分，每缺一项扣3分，每一项内容缺失、内容阐述不全面、不符合项目实际情况、无法满足采购需求的扣1分，不提供不得分。
	售后服务	20分	1. 供应商根据本项目的采购需求制定售后方案，包括①售后维保，②技术人员技术支持及咨询服务，③在任何时候、任何地点均可享受到终生的免费咨询服务。满分12分，每缺一项扣3分，每一项内容不详或描述不清的扣1.5分，不提供不得分。 2. ①供应商或生产厂家设有正规完善的售后维修服务机构，②有至少2名的专职安装维护人员，③提供1小时故障响应，48小时之内修复并排除故障的应急抢修方案，④常备配件库房； 提供配件库房、维修详细地址及安装维护人员姓名、联系电话、设备安装维护人员身份证、近三个月社保证明复印件。满分8分，每缺一项扣2分，每一项内容不详或描述不清的扣1分，不提供不得分。
	标函质量	2分	投标文件制作规范。制作规范的得2分；有一项细微偏差扣0.5分，直至该项分值扣完为止。

评审完毕，评标委员会根据汇总各投标企业的综合得分，按照得分高低进行排序，取前三名作为中标候选人推荐给招标委员会。如果两投标人的得分相同，投标价格低者排在前。

第7章政府采购合同

合同编号：_____

政府采购合同参考范本

(货物类)

第一部分 合同书

项目名称：_____

采购人：_____

供应商：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____年____月____日，____（采购人名称）以____（政府采购方式）对____（同前页项目名称）项目进行了采购。经____（相关评定主体名称）评定，____（中标供应商名称）为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经____（采购人名称）（以下简称 采购人）和____（中标供应商名称）（以下简称 供应商）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

1.2.1 货物名称：_____；

1.2.2 货物数量：_____；

1.2.3 货物质量：_____。

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：_____元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：_____；

1.5.2 交付地点：_____；

1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果供应商没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么采购人可要求供应商支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，采购人有权在要求供应商支付违约金的同时，书面通知供应商解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果采购人没有按照本合同约定的付款方式付款，那么供应商可要求采购人支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，供应商有权在要求采购人支付违约金的同时，书面通知

采购人解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知采购人暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致采购人中止履行合同的情形，均不视为采购人违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决。不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第____种方式解决：

1.7.1 将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向_____（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的

物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称)_____人民法院起
诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

采购人：

供应商：

统一社会信用代码

统一社会信用代码或身份证号码

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

约定送达地址：

约定送达地址：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

电子邮箱：

电子邮箱：

开户银行：

开户银行：

开户名称：

开户名称：

开户账号：

开户账号：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “采购人”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与供应商签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “供应商”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为供应商或者与供应商相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被采购人接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三

方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么供应商须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，供应商交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由供应商承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 采购人有权在其认为必要时，对供应商是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保供应商所交付的货物能够依约满足采购人之项目需求，但不得因履约检查妨碍供应商的正常工作，供应商应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，采购人有权将履行过程中出现的问题反馈给供应商，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 供应商有权依据合同约定和项目需要，向采购人了解有关情况，调阅有关资料等，采购人应予积极配合；

2.7.2 供应商有义务妥善保管和保护由采购人提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意,任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料,包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等,并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 供应商应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给采购人,以便采购人进行监督检查;

2.8.2 供应商应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并应接受采购人的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中,如果供应商遇到不能按时交付货物的情况,应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知采购人;采购人收到供应商通知后,认为其理由正当的,可以书面形式酌情同意供应商可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致,可以签订书面补充合同的形式变更合同,但不得违背采购文件确定的事项,且如果系追加与合同标的相同的货物的,那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%;

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方当事人都有过错的,

各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经采购人同意，供应商可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且供应商应就分包项目向采购人负责，并与分包供应商就分包项目向采购人承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 供应商破产

如果供应商破产导致合同无法履行时，采购人可以书面形式通知供应商终止合同且不给予供应商任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响采购人已经采取或将要采取的任何要求供应商支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，供应商应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向采购人出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，供应商在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，采购人有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对供应商履约的验收，即按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的_____发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于___个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求供应商提交履约保证金的，供应商应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起__个工作日内，采购人应将履约保证金退还供应商；

2.21.3 如果供应商不履行合同，履约保证金不予退还；如果供应商未能按合同约定全面履行义务，那么采购人有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响采购人要求供应商承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

