

竞争性磋商文件

采购项目编号：青海诚当竞磋（货物）2022-023

项目名称：青海交通职业技术学院打造高水平专
业群——世赛汽车技术模块建设项目

采 购 人：青海交通职业技术学院

采购代理机构：青海诚当工程咨询有限公司

2022 年 8 月

目录

第一部分 磋商邀请	4
第二部分 供应商须知	6
一、说明	6
1. 适用范围	6
2. 采购方式、合格的供应商	6
3. 磋商费用	6
二、磋商文件说明	6
4. 磋商文件的构成	6
5. 磋商文件的质疑	6
6. 磋商文件的澄清、修改	7
三、响应文件的编制	7
7. 响应文件的语言及度量衡单位	7
8. 磋商报价及币种	7
9. 磋商保证金	7
10. 有效期	8
11. 文件构成	8
四、响应文件的递交	9
五、磋商过程	9
六、磋商程序及方法	10
14. 磋商小组	10
15. 磋商程序	11
16. 评审办法	12
七、确定成交供应商	13

17. 推荐并确定成交供应商	13
18. 成交通知	13
八、授予合同	14
19. 签订合同	14
九、磋商活动终止	14
20. 终止情形	14
十、处罚	14
21. 处罚情形	14
十一、磋商代理服务收费标准	15
十二、其他	15
第三部分 采购项目合同书（参考文本）	16
第四部分响应文件格式	30
附件 1：响应文件封面	30
附件 2：响应文件目录	31
附件 3：磋商函	32
附件 4：磋商报价一览表	33
附件 5：分项报价表	34
附件 6. 技术规格响应表	35
附件 7：法定代表人证明书	36
附件 8：法定代表人授权书	37
附件 9：供应商承诺函	38
附件 10：供应商诚信承诺书	39
附件 11：资格证明材料	40
附件 12：财务状况证明	41

附件 13: 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明	42
附件 15: 磋商保证金	44
附件 16: 供应商的类似业绩证明材料	45
附件 17: 项目管理及实施方案	46
附件 18: 供应商认为在其他方面有必要说明的事项	47
附件 19: 中小企业声明函	48
附件 20: 残疾人福利性单位声明函	49
附件 21: 供应商最终报价表	50
第五部分采购项目要求及技术参数	51
(一) 采购项目要求	51
1. 说明	51
2. 报价说明	51
3. 商务要求	51
4. 售后服务要求	51
(二) 采购清单及技术参数	错误! 未定义书签。

第一部分 磋商邀请

青海诚当工程咨询有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受青海交通职业技术学院（以下均简称“采购人”）委托，拟对青海交通职业技术学院打造高水平专业群—世赛汽车技术模块建设项目进行国内竞争性磋商采购，现予以公告，欢迎符合条件的供应商前来参加磋商。

采购项目编号	青海诚当竞磋（货物）2022-023
采购项目名称	青海交通职业技术学院打造高水平专业群—世赛汽车技术模块建设项目
采购方式	竞争性磋商
采购预算控制额度	总额：335 万元； 其中：包 1：102.4 万元； 包 2：119.6 万元； 包 3：113 万元
项目分包个数	3 个包
要求	世赛汽车技术模块建设
供应商资格要求	- 符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条及政府采购法实施条例第 17 条的规定： 1.1 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明； 1.2 有良好的企业信誉和健全的财务会计制度； 1.3 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 1.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； 1.5 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 1.6 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。 2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标（磋商）资格； 3. 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动； 4. 本项目不接受联合体方式进行投标（磋商）； 5. 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。
磋商公告发布时间	2022 年 08 月 31 日
获取磋商文件时间	2022 年 09 月 01 日至 2022 年 09 月 08 日上午 8:30-12:00，下午 14:00-17:30（北京时间）节假日除外。



获取磋商文件地点	政采云平台 https://www.zcygov.cn/ 获取
获取磋商文件方式	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）
获取磋商文件时应提供材料	营业执照副本复印件（加盖单位公章）、法定代表人授权书（参考磋商文件附件8）。 （在政采云平台获取磋商文件时，请将以上内容作为附件上传）
提交响应文件截止时间	2022年09月14日上午9:00（北京时间）
响应文件开启时间	2022年09月14日上午9:00（北京时间）
提交响应文件地点	政采云投标客户端（ https://www.zcygov.cn/ ）（供应商应在响应截止时间前按磋商文件要求使用政采云电子投标客户端制作上传电子响应文件，并在 30 分钟内远程解密响应文件。）逾期未完成提交的，将视为放弃此次投标活动。
磋商地点	青海诚当工程咨询有限公司（青海生物科技产业园经三路 44 号龙升集团 501 室）
采购人及联系人电话	采购人：青海交通职业技术学院 联系人：李老師 联系电话：0971-5120440 采购单位地址：西宁市城北区经二路 66 号
采购代理机构及联系人电话	采购代理机构：青海诚当工程咨询有限公司 联系人：卢女士 联系电话：0971-5228996 联系地址：青海生物科技产业园经三路 44 号龙升集团 501 室
采购代理机构开户银行	交通银行股份有限公司西宁高新技术产业开发区支行
收款人	青海诚当工程咨询有限公司
银行账号	6318 9999 1013 0001 00061
其他事项	若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（ https://www.zcygov.cn/ ），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。CA 问题联系电话（人工）：天谷 CA 400-087-8198。 公告期限：自青海政府采购网发布之日起 5 个工作日 公告内容以青海政府采购网发布的为准
财政部门监督电话	单位名称：青海省财政厅 联系电话：0971-3660354

第二部分 供应商须知

一、说明

1. 适用范围

本次采购依据采购人的采购计划，仅适用于本磋商文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的供应商

2.1 本次招标采取竞争性磋商方式。

2.2 合格的供应商：详见第一部分“供应商资格要求”。

3. 磋商费用

供应商应自愿承担与参加本次磋商有关的费用。采购代理机构对供应商发生的费用不承担任何责任。

二、磋商文件说明

4. 磋商文件的构成

4.1 磋商文件包括：

- (1) 磋商邀请
- (2) 供应商须知
- (3) 采购项目合同书
- (4) 响应文件格式（相关附件）
- (5) 采购项目要求
- (6) 磋商过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 供应商应认真阅读磋商文件中列出的事项、格式、条款和要求等内容。如果供应商未按磋商文件要求提交全部资料，或者对磋商文件未作出实质性响应的，将视为响应无效。

5. 磋商文件的质疑

供应商对磋商文件有异议的，应在提交首次响应文件截止时间至少 1 日前以书面形式提出（不接受匿名质疑），采购代理机构在收到供应商的书面质疑后视情况予以答复，如有变更在发布磋商公告的网站发布变更公告，告知本项目的所有潜在供应商。

6. 磋商文件的澄清、修改

6.1 提交首次响应文件截止之日前，采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购代理机构应在提交首次响应文件截止时间至少5日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足5日的，采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.2 在提交响应文件截止时间前，采购代理机构可以视采购具体情况，延长提交响应文件截止时间和开启时间，同时在发布本次磋商公告的网站发布变更公告。

三、响应文件的编制

7. 响应文件的语言及度量衡单位

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就此磋商发生的所有来往函电均应使用简体中文。

7.2 除磋商文件中另有规定外，响应文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的，须翻译成中文并加盖供应商公章，如果翻译的中文资料与外文资料存在差异和矛盾时，以中文资料为准。其准确性由供应商负责。

8. 磋商报价及币种

8.1 磋商报价为磋商总价。报价必须包括：产品费、验收费、手续费、保险费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理费等全部费用。

8.2 磋商报价应注明有效期，有效期应与磋商有效期一致。

8.3 供应商应根据磋商文件规定的格式完整填写所有内容，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

8.4 磋商最终报价为成交价，即成交后在合同有效期内价格不变。

8.5 磋商币种是人民币。

9. 磋商保证金

9.1 供应商须在响应截止期前按以下要求交纳磋商保证金

磋商保证金：包1：¥20000.00（大写：人民币贰万元整）

包2：¥20000.00（大写：人民币贰万元整）

包 3: ¥20000.00 (大写: 人民币贰万元整)

收款单位: 青海诚当工程咨询有限公司

开 户 行: 交通银行股份有限公司西宁高新技术产业开发区支行

银行账号: 6318 9999 1013 0001 00061

缴纳时间: 2022年09月14日上午09时00分前, 以银行到账时间为准。

如采购项目变更磋商时间, 则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式: 磋商保证金应当以支票、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。通过银行转账的, 必须由供应商从其基本账户(须提供基本账户开户许可证明复印件)汇(转)入9.1条规定的账户。

9.3 磋商保证金退还: 供应商在响应截止时间前撤回已提交的响应文件的, 采购代理机构应当自收到供应商书面撤回通知之日起5个工作日内, 退还已收取的磋商保证金, 但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自成交通知书发出之日起5个工作日内退还未成交供应商的磋商保证金, 自采购合同签订之日起5个工作日内退还成交供应商的磋商保证金。

采购代理机构逾期退还磋商保证金的, 除应当退还磋商保证金本金外, 还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费, 但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 下列任何情况发生时, 磋商保证金将不予退还:

- (1) 成交供应商在规定期限内未能按规定签订合同或未按规定缴纳成交服务费;
- (2) 提供虚假材料谋取成交的;
- (3) 将成交项目转让给他人, 或者在响应文件中未说明, 将成交项目分包给他人的;
- (4) 拒绝履行合同义务的;
- (5) 法律、法规规定的其他情形。

10. 有效期

磋商有效期为自磋商开始之日起 60 个日历日

11. 文件构成

供应商应提交相关证明材料, 作为其参加磋商谈判和成交后有能力履行合同的证明。编写的响应文件须包括以下内容(格式详见磋商文件第四部分内容):

(1) 响应文件封面

(2) 响应文件目录

(3) 磋商函

(4) 报价一览表

(5) 分项报价表

(6) 技术规格响应表

(7) 法定代表人证明书

(8) 法定代表人授权书

(9) 供应商承诺函

(10) 供应商诚信承诺书

(11) 资格证明材料

(12) 财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

(13) 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

(14) 无重大违法记录声明

(15) 磋商保证金

(16) 相关类似业绩

(17) 项目管理及实施方案

(18) 供应商认为在其他方面有必要说明的事项

(19) 中小企业声明函

(20) 残疾人福利性单位声明函

注：磋商文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字或盖章；供应商提供的扫描（或复印）件均需加盖公章。供应商须按上述内容、顺序和格式编制响应文件，并按要求编制目录、页码。

四、响应文件的递交

12.1 供应商应当在磋商文件要求提交响应文件的截止时间前，将响应文件上传至政采云投标客户端。

12.2 供应商在磋商文件要求提交响应文件的截止时间前，未响应文件上传至政采云投标客户端、或文件解密失败的，视为无效投标（响应）。

12.3 提交响应文件截止时间、地点：政采云投标客户端（供应商应在响应截止时间前按磋商文件要求使用政采云电子投标客户端制作上传电子响应文件，并在 30 分钟内远程解密响应文件。）

五、磋商过程

13.1 采购人、采购代理机构在政采云平台上组织磋商活动，时间和地点以本磋商文件中确定的为准。

13.2 磋商工作由采购代理机构组织，采购人、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席，并对开标过程签字确认。

13.3 开标后供应商必须在规定的时间内解密文件，因供应商输入密码错误、未能按时完成解密、填写、盖章不规范等原因导致系统无法解析、或上传的响应文件损坏无法正常打开的，将会被视为无效投标。

六、磋商程序及方法

14. 磋商小组

14.1 采购代理机构将根据采购项目的特点依法组建磋商小组，其成员由具有一定专业水平的技术、经济等方面的专家和采购人代表等三人以上单数组成。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。

14.2 采购代理机构负责组织，具体磋商事务由依法组建的磋商小组负责，并独立履行下列职责：

- (1) 审查响应文件是否符合磋商文件要求，并作出评价；
- (2) 要求供应商对响应文件有关事项作出解释或澄清；
- (3) 推荐预成交候选供应商；
- (4) 对非法干预评标工作的人员和机构进行举报或投诉。

14.3 应遵守并履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审，磋商小组成员并对评审意见承担责任；
- (3) 对响应文件、磋商情况和磋商中获悉的商业秘密保密；
- (4) 参与磋商报告的起草；
- (5) 解答供应商及有关方面的质疑；
- (6) 配合纪检部门进行投诉处理工作。

14.4 所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

14.5 在有关部门的监督和严格保密的情况下依法开展，任何单位和个人不得非法

干预、影响磋商工作和磋商结果。

15. 磋商程序

15.1 进入磋商阶段后，磋商小组成员按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立开展评审工作，负责审议所有响应文件，并按先初审、后详审的程序对响应文件进行评审、评分。

15.2 初审阶段分为资格性审查和符合性审查。响应文件在响应磋商文件要求方面出现的偏离，分为实质性偏离和非实质性偏离。

15.2.1 实质性偏离是指响应文件未能实质性响应磋商文件的要求。以下情况属于实质性偏离，响应文件有下列情况之一的，按无效文件处理。

- (1) 不符合第 2.2 款“合格的供应商”之规定的；
- (2) 未按文件要求缴纳或未足额缴纳磋商保证金的；
- (3) 未按第 11 款（1）-（15）要求提供相关资料的；
- (4) 响应文件内容没有按磋商文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 响应文件编排混乱，导致评审工作难以正常进行的；
- (6) 交货期、磋商有效期不能满足磋商文件要求的；
- (7) 响应产品、技术标准明显不符合采购项目要求的；
- (8) 响应文件中附有采购人不能接受的条件；
- (9) 磋商报价超过采购预算额度的；
- (10) 磋商小组认为应按响应无效处理的其他情况；
- (11) 法律、法规规定的其他情形。

15.2.2 非实质性偏离是指磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

15.2.3 在响应文件初审、复审过程中，如果磋商小组成员出现对评审结果有不同意见的，应当以书面形式反映，磋商报告中应注明该不同意见。磋商小组成员拒绝在磋商报告中签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商结果。

15.2.4 磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或委托代理人签字或者加盖公章。

15.2.5 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

16. 评审办法

16.1 依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。本次评审采用综合评分法。

16.2 评审标准和分值分配：

序号	评审项目	满分分值
I	报价部分	30 分
II	商务部分	8 分
III	技术部分	62 分

具体项目及评分细则：

类别	项目	满 分 分值	评审标准
磋商报价 30 分	报价分	30	在所有的有效磋商报价中，以最终最低磋商报价为基准价，其价格分为满分。其他供应商的报价分统一按下列公式计算：磋商报价得分=（评标基准价 / 磋商报价）× 价格权值（30%）× 100（四舍五入后保留小数点后两位）。 注：1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定，对小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。2、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2018]141 号），残疾人福利性单位视同小型、微型企业。3、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。



商务评价 8 分	业绩	8	需提供 2019 年 1 月 1 日至今的供应商相关类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件和中标（成交）通知书），每提供 1 项得 2 分, 满分 8 分；不提供不得分。
技术 水平 62 分	技术参 数	48	投标产品完全满足或技术参数和配置完高于招标文件要求的，得 48 分；所投产品技术参数每有一项负偏离扣 4 分，扣完该项得分为止。 注：针对投标产品的技术参数, 投标人应按要求提供技术参数所要求的图片/截图/证书/检测报告/教材等技术支持资料；如投标产品中的某技术参数没有按照要求提供技术支持资料的，该技术参数在评审中不予认定。
	节能和 环保	2	所投产品为节能产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1 分；所投产品为环保产品，每提供 1 份得 0.5 分，满分 1 分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》为准；
	项目管 理及实 施方案	5	设置了项目管理机构，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①实施计划②实施团队③实施进度④质量控制措施⑤安全保障措施。以上因素每实质性响应一项得 1 分，满分 5 分，未实质性响应或未提供不得分。
	售后服 务计划	7	1、针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员 ②售后服务内容和流程③售后服务响应时间和质量④售后服务方式和特色。以上因素每实质性响应一项得 1.5 分，满分 6 分，未实质性响应或未提供不得分。 2、提供售后服务相关承诺的，得 1 分；未提供不得分。

七、确定成交供应商

17. 推荐并确定成交供应商

采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

18. 成交通知

18.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在发布磋



商公告的网站（青海政府采购网）上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

18.2 《成交通知书》发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商无正当理由放弃成交项目的，依法承担法律责任。

八、授予合同

19. 签订合同

19.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

19.2 甲方和乙方签订合同后，乙方向甲方提交合同金额 5% 的履约保证金，履约保证金可转为质保金。

19.3 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

19.4 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

九、磋商活动终止

20. 终止情形

20.1 出现下列情形之一的，采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者作出实质性响应的供应商不足 3 家的。

20.2 终止磋商活动后，由采购代理机构发布终止公告并说明原因。

十、处罚

21. 处罚情形

成交供应商有下列情形之一的，成交结果无效，磋商保证金不予退还。情节严重的，报同级财政部门依法进行处理：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 向磋商小组行贿或者提供其他不正当利益。

十一、磋商代理服务收费标准

参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）以及《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）规定执行。

收费对象：成交供应商

收费金额：向采购代理机构缴纳：

包 1：¥15264 元（大写：人民币壹万伍仟贰佰陆拾肆元整）

包 2：¥17156 元（大写：人民币壹万柒仟壹佰伍拾陆元整）

包 3：¥16430 元（大写：人民币壹万陆仟肆佰叁拾元整）

十二、其他

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律法规的有关条款执行。

第三部分 采购项目合同书（参考文本）

采购项目合同书

采购项目编号：青海诚当竞磋（货物）2022-023

项目名称：青海交通职业技术学院打造高水平专业群--世赛汽车
技术模块建设项目

采购合同编号：QHCD-2022-023

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：（盖章）

供应商（乙方）：（盖章）

采购日期：

采购人（以下简称甲方）：

成交供应商（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据XXXX年XX月XX日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的采购文件要求和采购人采购代理机构出具的《成交通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本采购合同的依据

本采购合同所附下列文件是构成本采购合同不可分割的部分：

1. 磋商文件；
2. 磋商文件的澄清、变更公告；
3. 成交供应商提交的响应文件；
4. 磋商文件中规定的采购合同通用条款；
5. 成交通知书；
6. 履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

序号	产品名称	规格型号	数量	单价	总价	产地	质保期	备注

根据上述采购合同文件要求，本采购合同的总金额为人民币（大写）元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：自合同签订之日起 45 日内。
2. 交货地点：青海省西宁市（甲方指定地点）。
3. 乙方提供不符合磋商、响应文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。
3. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货并安装、调试、试运行后进行验收，验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按磋商文件、响应文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

乙方所交付的货物（服务或工程）由甲方验收合格后，办理相关手续，并报送上级相关部门，待审核后在规定期限内按合同金额向乙方支付合同价款的100%；即人民币：（大写）¥：小写 元整。乙方在签订合同前向甲方缴纳合同总价款5%的合同履约保证金；即人民币： 元整（大写）¥：小写 元整。货物（服务或工程）验收合格后，将合同履约保证金转为质量保证金，特约定的质量保证期（项目验收合格之日算起） 月满后，由乙方提出申请，经甲方确认在质保期内无质量问题，甲方在规定期限内以转账方式予以退换乙方，不计利息。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时的，按逾期交货承担违约金；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格承担违约金，违约金按照合同金额的10%收取。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方在质量保证期内未按时做出实质性响应，影响甲方设备正常使用的，甲方将

按设备停用时间延长质保期。

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

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

8. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外,本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

八、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的,双方应通过协商在天内达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

九、知识产权: 详见合同通用条款

十、其他约定:

十一、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的,应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的,鉴定费由甲方承担;产品不符合标准的,鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议,甲乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决,可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间,本合同继续履行。

十二、合同生效及其它:

1. 本合同一式八份,经双方签字,并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜,按《中华人民共和国民法典》有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

联系电话：

地址：

签约时间：年 月 日

采购代理机构：

负责人或经办人：

联系电话：

地址：

合同备案时间： 年 月 日

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

开户银行

账号：

联系电话：

地址：

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招响应文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算,合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务(包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品,提供升级产品介质及授权,要求原厂商承诺,并加盖原厂商公章),不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等,按合同规定方式进行,并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输,并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施,以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证,装箱清单,主机、附件、各种零部件和消耗品,有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用,包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格,包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责运输和安装，将货物运抵现场。

交货时间应根据产品的特点实事求是填写，特殊产品交货时间需说明。

交货日期：根据磋商文件规定。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新测试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款条件

本合同条款下的付款方法和条件在“合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按磋商文件第三部分“八授予合同”中第21.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（磋商文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生



的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可依照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

17.1 双方中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。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向

甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、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。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律



本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第四部分响应文件格式

附件 1：响应文件封面

响应文件

采购项目编号：青海诚当竞磋（货物）2022-023

采购项目名称：青海交通职业技术学院打造高水平专业群
——世赛汽车技术模块建设项目

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 2：响应文件目录

目 录

(1) 磋商函·····	所在页码
(2) 报价一览表·····	所在页码
(3) 分项报价表·····	所在页码
(4) 技术规格响应表·····	所在页码
(5) 法定代表人证明书·····	所在页码
(6) 法定代表人授权书·····	所在页码
(7) 供应商承诺函·····	所在页码
(8) 供应商诚信承诺书·····	所在页码
(9) 资格证明材料·····	所在页码
(10) 财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明·····	所在页码
(11) 具备履行合同所必须的设施和专业技术能力的证明·····	所在页码
(12) 无重大违法记录声明·····	所在页码
(13) 磋商保证金证明格式·····	所在页码
(14) 供应商类似业绩证明材料·····	所在页码
(15) 项目管理及实施方案·····	所在页码
(16) 供应商认为在其他方面有必要说明的事项·····	所在页码
(17) 中小企业声明函·····	所在页码
(18) 残疾人福利声明函·····	所在页码

注：此目录根据实际情况编写

附件 3：磋商函

磋商函

致：青海诚当工程咨询有限公司

我们收到采购项目名称（项目编号）磋商文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表供应商（供应商名称、地址）提交响应文件。据此函，签字代表宣布同意如下：

1、我方已详阅磋商文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2、磋商有效期自响应之日起____日历日内有效。如果在规定的磋商时间后，我方在磋商有效期内撤回投标（响应）或成交后不签约的，磋商保证金将被贵方没收。

3、我方同意按照贵方要求提供与磋商有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评审办法。

4、与本磋商有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

供应商：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

年 月 日

附件 4：磋商报价一览表

初次报价表

供应商名称	
磋商报价	大写： 小写：
交货期	
质保期	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式。

2. “磋商报价”为磋商总价。包含产品费、验收费、手续费、保险费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理费等全部费用。

3. “交货期”是指项目能够交付使用的具体时间（日历日）。

4. 磋商报价不能有两个或两个以上的报价方案。

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 5：分项报价表

分项报价表

供应商名称：

单位：人民币（元）

序号	名称	品牌/生产厂家	型号	单位	数量	单价	合计	备注
1								
2								
...								

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 6. 技术规格响应表

技术规格响应表

供应商名称：

	采购需求技术参数、指标		响应产品技术参数、指标		偏离
序号	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。

2. “响应产品技术参数、指标”必须与磋商文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的响应情况相一致。若在磋商环节发现该项直接复制磋商文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效响应处理。

3. 填写此表时以磋商项目参数要求为基本投标（磋商）要求，满足磋商项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足磋商项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

供应商：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字）

年 月 日



附件 7：法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海诚当工程咨询有限公司

（法定代表人姓名） 现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别： 年龄： 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商： （公章）

年 月 日

附件 8：法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海诚当工程咨询有限公司

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理

_____项目的投标（磋商）、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：_____ 授权人（法定代表人）签字：_____；

职务：_____ 职务：_____。

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：_____（公章）

年 月 日

附件 9：供应商承诺函

供应商承诺函

致：青海诚当工程咨询有限公司

关于贵方____年____月____日采购项目，本签字人愿意参加磋商，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（供应商名称），在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受磋商文件的一切规定和要求；
- 2、若成交，我方将按照磋商文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时提供优质的服务。如果在合同执行过程中，发现服务质量、数量出现问题，我方一定尽快完善，并承担相应的经济责任；
- 3、在整个磋商过程中我方若有违规行为，贵方可按磋商文件之规定给予处罚，我方完全接受。
- 4、若成交，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 10：供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：青海诚当工程咨询有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

二、参加政府采购活动时，严格按照磋商文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行成交供应商应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目响应文件的组成部分。

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 11：资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

（1）提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会信用代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交“社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）磋商文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）供应商认为有必要提供的其他资格证明文件。

附件 12：财务状况证明

财务状况证明

按照采购文件第 2.2 款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、供应商基本账户开户银行近三个月内出具的资信证明或经第三方机构出具的 2021 年度财务状况审计报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注, 并提供第三方机构的营业执照、执业证书等。

2、2021 年 10 月至 2022 年 07 月中的任意 3 个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

附件 13：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

为保证本项目合同的顺利履行，供应商必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备或相关人员的职称证书、用工合同等证明材料。



附件14：无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海诚当工程咨询有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内（2019 年至今），在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

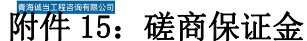
特此声明。

附“信用中国”网站查询截图。

供应商：（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日



磋商保证金

致：青海诚当工程咨询有限公司

我方为（采购项目名称）项目（采购项目编号为：_____）递交保证金人民币（大写：人民币_____元）已于_____年_____月_____日以基本户转账方式汇入你方账户。

附件：保证金交款证明复印件及基本户银行开户许可证明复印件（加盖公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名:

开户银行:

开户帐号:

行 号:

注：通过银行转账的，必须由供应商从其基本账户汇（转）入9.1条规定的账户。

供应商: (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

附件 16：供应商的类似业绩证明材料

需提供2019年1月1日至今的供应商相关类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件和中标（成交）通知书。

附件 17：项目管理及实施方案

项目管理及实施方案

格式可自定



附件 18：供应商认为在其他方面有必要说明的事项

供应商在参加本项目磋商中根据磋商文件的要求认为需要说明的事项，但不做为评标依据。如没有说明事项，此项可忽略。（格式可自定）



附件 19：中小企业声明

中小企业声明函

致：青海诚当工程咨询有限公司

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

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

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

2、若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）

年 月 日



附件 20：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：青海诚当工程咨询有限公司

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，本单位在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

供应商: (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

附件 21： 供应商最终报价表

供应商最终报价表

项目名称：

初次报价	调整因素	最终报价	交货期	质保期

最终服务承诺

注：此表不需编制在响应文件中，供应商事先须盖章、签字。在磋商期间，由磋商小组确定合格的供应商上传至平台。

供应商： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

第五部分采购项目要求及技术参数

（一）采购项目要求

1. 说明

1.1. 供应商必须按照磋商文件规定响应，所有内容作为一个整体进行响应，不能拆分或少报。否则，响应无效。

1.2. 磋商报价应必须包括产品费、验收费、手续费、保险费、安装费、调试费、售前、售中、售后服务费、招标代理费等全部费用。若磋商报价不能完全包括上述内容，该响应将被认为非实质性响应。

1.3. 供应商必须如实填写“技术规格响应表”，在“响应产品技术参数、指标”栏中列出采购产品的具体规格型号和具体技术参数、指标；以采购人需求为最低指标要求，供应商对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-”偏差。

2. 报价说明

本次磋商文件中规定的采购预算额度为磋商最高限价，供应商的磋商报价不得超出各包预算金额，其中：包 1：102.4 万元；包 2：119.6 万元；包 3：113 万元，否则响应无效。

3. 商务要求

3.1 交货时间（含供货、安装）：自合同签订之日起 45 日内；

3.2 交货地点：青海省西宁市（甲方指定地点）；

3.3 质保期：验收合格之日起2年（软件免费升级）；

3.4 付款方式：详见“第三部分 青海省政府采购项目合同书范本”中“四、付款方式”的规定。

4. 售后服务要求

4.1 所投产品应具备完成设备用途所需要的完备机能和保证整个系统正常运转及维护的所有必备系统，否则采购单位有权不予验收；

4.2 所有设备必须送达采购单位指定地点并安装到位，所有为此产生的费用均由成交供应商承担；

4.3 设备到达后：在用户所在地对操作人员进行培训，培训内容实训装置的原理、操作、简单故障排除、基本维护等，确保受培训人员能独立进行操作、基本维护等。供应商必须在使用者的实训室内安装调试仪器设备达到的技术性能指标，达不到要求用户有权提出不予验收。

4.4 技术服务：所供设备生产厂家的技术人员必须到现场免费安装调试该系统，制



造商或代理商在国内要有维修中心，要有专职的维修工程师，要有备品备件库。免费提供仪器设备的配套软件升级。在提出维修要求后，能在 24 小时内做出维修响应，3 个工作日内到达用户现场。质保期内，提供原厂工程师的至少 1 次/年的例行巡检，免费提供仪器设备的配套软件升级。质保期满后，厂家需提供终身维修服务，并保证零配件的供应。

(二) 采购清单及技术参数

包一：青海交通职业技术学院“世赛汽车技术（青海）训练基地” 建设项目—模块 A、B 采购项目

序号	名称	数量	参数	注
1	实训车	2 辆	发动机：≥2.0T L4 排量(mL)：≥1984 最大功率(kW)：≥162 最大马力(PS)：≥220 最大功率转速(rpm)：≥4500-6200 最大扭矩(N·m)：≥350 进气形式：涡轮增压 燃油系统形式：双喷射系统 变速箱：7 挡湿式双离合 长×宽×高(mm)：≥4865×1832×1471 轴距(mm)：≥2871 主动安全配置：ABS 防抱死、牵引力控制(ASR/TCS/TRC)、刹车辅助(EBA/BAS/BA)、并线辅助、车道偏离预警系统、车道保持辅助系统、主动刹车/主动安全系统、道路交通标示识别、疲劳驾驶提示、全速自适应巡航、远近灯光光源：LED、感应雨刷。 多媒体配置：≥9.2 寸中控台大屏、手机互联/映射(CarPlay、CarLife)、语音识别控制系统(多媒体系统、导航、电话)	
2	整车故障设置系统(含集成工具管理车)	3 套	整车故障设置系统(含集成工具管理车)由以下组成： 1. 整车故障设置系统 一套 2. 集成工具管理车 一套 一、整车故障设置系统 (1) 可实现功能 1. 整车故障设置系统以整车为基础，在不破坏	



原车电路情况下,可以轻松串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全,可正常运行。

2. 整车故障设置系统既可以作为教师故障考核设置终端,也可以作为学生信号测量终端。支持发动机控制单元 J623 部分、车载电网控制单元 J519 部分(含内外部灯光、喇叭、雨刮清洗系统)、左前车门控制单元 J386 部分(含玻璃升降、门锁、后视镜等)、右前车门控制单元 J387 部分、进入及启动许可系统控制单元 J965 部分、网关 J533 部分的信号测量与故障设置。

3. 通过与原车插头配套的线束插接器连接整车故障设置系统,可实现整车教学、实训考核的训练要求。

4. 整车故障设置系统背面部分为机械故障设置终端,采用隐藏式机械故障设置系统,通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象,提高学员的故障判断能力,有效提高设备的使用效率。

5. 整车故障设置系统前面部分为学生测量部分,可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。

6. 整车故障设置系统采用航空插头设计,可无损与车辆快速进行连接,实现整车不同部位,不同模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗,检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。

7. 整车故障设置系统采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底,上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板,方便学生进行对照测量。

8. 整车故障设置系统安装在工具车上,可随工具车移动灵活,安全可靠、坚固耐用。

(2) 技术参数要求



		1. 检测模块总成数量：4 块；J623 部分测量面板，180 个测量针脚；J519/J386/J387 部分测量面板，180 个测量针脚；J533 部分测量面板，20 个测量针脚；J965 部分测量面板，40 个测量针脚； 2. 6 条测量连接线束，涵盖发动机控制单元 J623、车载电网控制单元 J519、左前车门控制单元 J386、右前车门控制单元 J387、进入及启动许可系统 J965、网关 J533。 3. 设备电源：DC12V 4. 工作温度约：-40℃ - +50℃ 5. 外形尺寸约：≥920*260*600mm（长*宽*高） 二、集成工具管理车 技术参数要求 设备尺寸约：≥1300*700*900（长*宽*高） 1. 集成工具管理车由多层可自锁抽屉组成存储空间，上部安装有榉木工作台面，便于放置实训器材。 2. 工作车下部多层分类存储抽屉，可按照拆装工具层、电工工具层、诊断仪器层、测量线束层的划分，分门别类地将所需的实训工量具进行集中管理，每个抽屉层板上铺设有 EVA 切割泡棉，根据工件的形状激光雕刻一次成型并牢牢地镶嵌其中。 3. 工具车底部配备有万向脚轮，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。	
3	智能化教考服务平台（含软硬件）	3 套 智能化教考服务平台（含软硬件）由以下两部分组成： 1. 训练轨迹采集平台（硬件） 2. 智能化教考服务平台（软件） 一、训练轨迹采集平台（硬件） 训练轨迹采集平台安装在整车故障设置平台上，双摆臂双摄像机多方位自由移动，可为日常实训教学和大赛训练提供有力保障。全方位信息采集及即时存储，可实现在线摄录、数据保存、轨迹调	



取等功能，通过回放功能可以实现操作过程的重现、帮助教师做好教学反馈和学情分析、实现教学闭环。

1. 摄像机像素： ≥ 200 万
2. 镜头焦距： $\geq 4.7-47\text{mm}$ 10 倍光学变焦镜头
3. 镜头光圈： $\geq F1.6-F3.0$
4. 存储功能：NAS
5. 图像画质调整：亮度、对比度、锐度、饱和度、色度可调节
6. 输入方式：3G-SDI、HDMI、LAN 等
7. 电源：12VDC, 1.5A
8. 工作温度约： $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
9. 运输湿度约：20%~90%

二、智能化教考服务平台（软件）

软件需求：

1. 课程资源学习系统结合学生的认知规律，建立一套符合项目教学、案例教学和岗位教学等教学模式的完整教学资源，至少包含 360 全景标定、ACC 雷达标定、AT 变速箱油检查与加注、CAN 电压测量、ESC 更换操作流程、保养复位操作方法、更换胎压传感器、静态耗损电流检查、空调压力表读数方法、转向角度中位标、智能钥匙匹配等；

2. 对应字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字（国家规定的除外）、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式要与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不破坏原有画面；

3. 音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求；

4. 视频资源采用常见存储格式，如 mp4、wmv、mov、flv 或其他流式视频格式，建议优先采用 mp4 格式；

5. 提供课程内容平台，所有资源均可与课程平台进行衔接。通过课程平台可以统计学生使用量及学习进度等。



			6、实现教学、实训、考核评价一体，与整车故障设置匹配。能对实操过程、考核结果做出客观评价。 7. 提供资源开发框架，至少包含所属环节、景别设计、画面内容、具体场景、画面特效等环节等设计要求（提供证明材料）。	
4	万用接线盒	1 套	1. 专用部分：大灯模块 Y 型连接线 1 条、继电器模块 Y 型连接线 2 条、喷油阀模块 Y 型连接线 1 条； 2. 通用部分：母圆形端子 12 条；母扁形端子 24 条；公圆形端子 12 条；公扁形端子 24 条；碳棒 2 条；延长线 4 条；探针 4 个；LED 试灯 1 个； 3. 设备尺寸约：500*360*120mm	
5	示波器	1 台	1. 带宽：$\geq 100\text{MHz}$ 2. 模拟通道数：≥ 2 3. 实时采样率：$\geq 1\text{G Sa/s}$ 4. 存储深度：$\geq 28\text{Mpts}$ 5. 波形捕获率：13 万次/秒 6. 采样模式：正常、平均、峰值、包络； 7. 具有串行总线触发与解码功能，包含：UART（RS232/RS422/RS485）总线触发与解码、LIN 总线触发与解码、CAN 总线触发与解码、SPI 总线触发与解码、I2C 总线触发与解码； 8. 支持测试：预设多种汽车测试专业功能，一键式操作。充电电路、启动电路、传感器、执行器、点火测试、通信测试（含 CAN、LIN、Flexray、k 等）、压力测试（缸压、进排气压力、燃油压力等）； 9. 带宽限制：全带宽、低通； 10. 接口：WIFI、LAN、HDMI、USB Host、USB Device、GND、DC power 11. 显示：不小于 8 英寸触控屏，800*600 分辨率，尺寸：约 250*200*55mm； 12. 软件控制：手机 APP（Android 和 ios）电脑操作软件，支持无线连接。 13. 存储：$\geq 8\text{G}$，支持视频录制，支持 U 盘存	



			储。文件夹管理模式。 14. 自动测量：≥ 31 项，单屏显示≥ 10 项，周期、频率、上升时间、下降时间、延迟、正占空比、负占空比、正脉冲宽度、负脉冲宽度、突发脉冲宽度、正向超调、负向超调、相位、峰峰值、幅值、高值、低值、最大值、最小值、有效值、均方根值、平均值、周期平均值。 15. 垂直分辨率 8bit，直流增益精度$< \pm 2\%$，垂直刻度系数 1mV/div-10V/div，通道间隔离度≥ 40dB。 16. 最大输入电压：CATI 300V，水平时基 2ns/div-1ks/div，时基延迟时间范围-14 格-14ks，时基精度± 20ppm 17. 支持可充电锂电池，电池容量≥ 7000MAh，续航时间≥ 5 小时； 18. 支持在线升级，内置说明书。 19. 配件：适配器，电源线，2 根柔性刺针，2 根带宽 200Mhz 的无源探头。	
6	适配工具	3 套	详情见附件清单 1	
7	水箱测漏检测工具	6 套	1. 金属材质 2. 配有多型号接头，能满足当前市场 20 款以上车型水箱盖尺寸 3. 配有施压装置 4. 配有压力显示装置 5. 测试范围：0~300PSI	
8	真空度检测仪	6 台	1. 金属材质 2. 配有多型号接头，能满足当前市场 20 款以上车型发动机真空管接口尺寸要求 3. 配有真空显示装置	
9	手动真空泵	6 台	1. 铜制泵芯 2. 塑料防滑手柄 3. 配有真空盒 4. 适用范围：-760~0mmHg 5. 配有真空显示装置	



10	气缸压力表	6 个	1. 金属快速接头 2. 配有 5 种以上金属转接头 3. 配有 2 种以上橡胶转接头 4. 配有压力显示装置 6. 测试范围：0~300PSI	
11	机油压力表	6 个	1. 金属快速接头 2. 配有橡胶延长管，爆破压力≥ 30PSI 3. 配有 2 种以上金属转接头 4. 配有压力显示装置 6. 测试范围：0~100PSI	
12	内窥镜	6 台	1. 具有拍照、录像功能 2. 支持 TF 卡 3. $\geq 500W$ 像素 4. 防水等级满足 IP67 5. 固定焦距 4~10cm	
13	气缸漏气量测量仪	6 个	1. 测试范围：0~100PSI 2. 配有压力调节旋钮 3. 配有 14mm 转接头软管 4. 配有 10mm、12mm、18mm 转接头，适用所有汽油发动机 5. 配有压力显示装置	

附件清单 1

商品名称	单位	数量
万用表	台	1
短套筒 1/2*23MM(6 角*短)	个	1
短套筒 1/2*21MM(6 角*短)	个	1
短套筒 1/2*17MM(6 角*短)	个	1
短套筒 1/2*16MM(6 角*短)	个	1
短套筒 1/2*13MM(6 角*短)	个	1
短套筒 3/8*10MM(6 角*短)	个	1
长套筒 3/8*8MM(6 角*长)	个	1
短套筒 3/8*T20	支	1
短套筒 3/8*T25	支	1
短套筒 3/8*T30	支	1
短套筒 3/8*T40	支	1
套筒 100L*T45	支	1
套筒 100L*T50	支	1
套筒 100L*T55	支	1
万向接头 1/2	个	1
转换接头 (3/8 转 1/2)	个	1
转换接头 (1/4 转 3/8)	个	1
长套筒 1/2*21MM(12 角*长)	个	1
长套筒 1/2*22MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*21MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*19MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*17MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*16MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*14MM(6 角*长)	个	1



长套筒 1/2*13MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*12MM(6 角*长)	个	1
长套筒 1/2*10MM(6 角*长)	个	1
汽动铬钼钢加长套筒 1/2*19MM(六角)	个	1
汽动铬钼钢加长套筒 1/2*17MM(六角)	个	1
接杆 3/8*3(白金钢)	支	1
接杆 3/8*6(白金钢)	支	1
接杆 1/2*3(镜面*滚花)	支	1
接杆 1/2*5(镜面*滚花)	支	1
接杆 1/2*10(镜面*滚花)	支	1
防滑压花梅开扳手 19 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 15 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 14 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 13 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 12 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 11 MM	支	1
防滑压花梅开扳手 10 MM	支	1
防滑压花棘轮两用扳手 10MM	支	1
防滑压花油管扳手 9*11	支	1
防滑压花油管扳手 13*14	支	1
新款棘轮扳手 3/8 (齿轮型)	支	1
新款棘轮扳手 1/2 (齿轮型)	支	1
可调视窗型扭力扳手 1/4*2.5KG(5-25NM) 三代	支	1
可调视窗型扭力扳手 3/8*5KG (10-50NM) 三代	支	1



可调视窗型扭力扳手 1/2*20KG (40-200NM) 三代	支	1
尖咀钳 8	支	1
直型喉式管束钳	支	1
斜口钳 8	支	1
9PCS 加长球型内六角	套	1
9PCS 加长中空星匙	套	1
LF 型双色柄螺丝批 3*100MM(一字)	支	1
LF 型双色柄螺丝批 6*200MM(十字)	支	1
LF 型双色柄螺丝批 6*200MM(一字)	支	1
两用螺丝刀 6*40	支	1
大众 VAG 点火线圈拔卸器 (T10530)	支	1
气缸压力表 9812 (专用) M12	套	1
汽车专用测电笔 DY10	支	1
汽车内饰拆装组 H498	套	1
护目镜	支	1
强光手电筒	支	1

包二：青海交通职业技术学院世赛汽车技术（青海）训练基地建设 项目一模块C采购项目

序号	名称	数量	参数	备注
1	纯电动汽车教学平台	1 台	一、车辆技术参数： 1. 车身参数 车身尺寸（长×宽×高）：$\geq 4675\text{mm} \times 1770\text{mm} \times 1500\text{mm}$； 轴距：$\geq 2670\text{mm}$ 前轮距：$\geq 1525\text{mm}$ 后轮距：$\geq 1520\text{mm}$； 2. 电机参数 驱动形式：永磁同步电机；驱动电机最大功率：$\geq 100\text{KW}$； 3. 电池参数 电池能量：$\geq 53\text{KWh}$； 4. 安全配置： 主驾驶座安全气囊；副驾驶座安全气囊；胎压报警；前排安全带未系提醒；儿童座椅接口；ABS防抱死；制动力分配；	
2	整车故障设置与检测连接平台	1 台	一、技术要求 1. 整车故障设置与检测连接平台配套新能源汽车互联使用， 2. 配置原厂适配器，实现与整车无损快速连接； 3. 能够在检测面板进行新能源汽车各主要模块系统进行检测； 4. 在检测面板上，完全按照原车模块和线束插头端子相同针脚排列规律和形状的插口测量功能，多元测量实时交互； 5. 具备无线故障设置功能，单一故障点不少于 100 路； 6. 能在平台背面快速进行线路断路、线路电阻过大（即串电阻）、线路对正电搭铁、线路对地搭铁、单个元件插头上线路窜线等故障设置。 1) 平台背面设计有双开门手动设故模块，并装有机机械锁扣，避免意外打开，保证设故的安全性及隐私性。 2) 平台背面安装有可调电阻，可设置任意线路串电阻故障。 二、技术参数 产品由检测模块、手动设置模块、无线设故采集系统、无	



损跨接线束、显示系统及台架主体框架组成。

支持手动设置故障和智能终端无线故障设置两种设故方式。

1. 检测模块

检测面板由 $\geq 8\text{MM}$ 亚克力制作，检测面板上配有对应车型相关模块，亚克力上丝印对应模块端子针脚号。

2. 手动设置模块

由设故操作面板和锁盖组成，安装手动设故开关，实现线路的断路故障设置；需安装锁具，保证故障设置后考生无法知悉具体设置故障线路。手动设故面板上安装可调电阻，可设置串电阻故障。

3. 无线设故采集系统

无线设故系统采用 ≥ 20 路设故采集盒，采集盒与上位机可通过有线、无线连接上位机软件，将采集到整车线束电信号实时反馈并显示出来，同时可在上位机上进行故障设置，来实现车辆的断路、短路、虚接等故障，做到软硬件双向实时交互。

4. 无损跨接线束

采用工业级航空接插头，跨接线束一端配有对应车辆各模块原车插头以及插座，保证车辆与台架进行无损对接的同时，拔下跨接线束后车辆可正常行驶。

5. 设备主体框架

采用坚固铝型材制作，台架框体尺寸（长宽高）： $\geq 1800*840*1405\text{mm}$ 。

6. 显示系统

6.1 采用 ≥ 18.5 寸液晶显示屏，显示器可 360° 水平旋转，能清晰显示软件操作界面，满足多人同时教学要求。

6.2 显示器安装智能教学系统，教学系统具有资源、维修手册、实训、考核、管理等功能。

6.3 维修手册：内置原车电路图，辅助教学及故障诊断。

6.4 实训：软件实训模式故障设置模块包含各主要模块系统，同时具备一键清除故障功能。

6.5 考核：软件考核功能类型包含断路、虚接等故障，可同时设置多个故障，并在软件显示当前已选故障数量，考试名称、考试时长、发布等基本操作。

6.6 管理：管理包含账号管理及个人信息修改等。

6.7 资源：资源栏内置精美课程资源，教师和学生可通过相关资源完成对新能源汽车技术学习。资源具有上传与删除功能。



包含实训指导视频：

- 1) 车载充电机检测 MP4
- 2) 三合一拆装 MP4
- 3) BMS供电故障检修 MP4
- 4) BMS通讯线路故障检修 MP4
- 5) 高压配电系统高压回路检修 MP4
- 6) 高压配电系统继电器故障检修 MP4
- 7) 高压配电系统认知 MP4
- 8) 冷却风扇低速档不运转的故障检修 MP4
- 9) 碰撞信号故障检修 MP4
- 10) 车载充电机电源故障检修 MP4
- 11) 车载充电机通讯故障检修 MP4
- 12) 交流充电CC信号故障检测 MP4
- 13) 交流充电CP信号故障检测 MP4
- 14) 直流充电口线路故障检测 MP4
- 15) 车载充电机更换 MP4
- 16) 车载充电机认知 MP4
- 17) 交流充电插座拆装 MP4
- 18) 交流充电系统认知 MP4
- 19) 直流充电口温度信号检测 MP4
- 20) 直流充电系统认知 MP4
- 21) 直流充电座拆装 MP4
- 22) 电池管理器IG3 电源故障 MP4
- 23) 电池子网CAN-H故障 MP4
- 24) 负极接触器电源故障 MP4
- 25) 通讯转换模块供电+12V故障 MP4
- 26) 油门电源故障 MP4
- 27) 油门信号故障 MP4
- 28) 预充/正极接触器电源故障 MP4
- 29) 预充接触器控制信号故障 MP4
- 30) 真空泵继电器检测信号故障 MP4
- 31) 真空泵继电器控制信号故障 MP4
- 32) 真空泵压力传感器电源故障 MP4



			33) 真空泵压力传感器信号故障 MP4 34) 整车控制器动力网CAN-H故障 MP4 35) IG3 故障排除 MP4 36) 油门信号故障排除 MP4 三、可实训任务 1. 新能源汽车的故障诊断 2. 新能源车辆诊断设备的操作使用与故障诊断流程 3. 高压驱动组件的故障排查 4. 新能源整车故障排查 5. 充电系统的故障排查 6. 电池管理系统的故障排查 7. 整车控制器的故障排查 8. 整车电器电源配电系统的故障排查 四、配套纸质版学生教材 为保证设备的充分利用，设备配套纸质版学生教材《新能源汽车概论》、《新能源汽车电学基础与高压安全》、《新能源汽车动力电池及管理系统检修》、《新能源汽车电机及控制系统检修》、《新能源汽车电气技术》、《新能源汽车维护与故障诊断》类教材各一本；评标文件提供教材关键页面（含封面）高清扫描件佐证，教材由投标方或设备制造商主编或参编教，不满足要求扣技术分。	
3	故障诊断仪器	1 套	故障诊断仪器：具备纯电动汽车动力电池管理系统、电池热管理控制器系统、低压电池管理系统、DC-DC 总成系统、主控制器系统、电机控制器系统读码、清码、读取数据流完整信息和进行执行元件驱动诊断、编程等基本功能；操作系统采用 Android TM 4.0, Ice Cream Sandwich 操作系统；处理器 Exynos 四核处理器 1.4GHz；存储器 2GB RAM & 32GB 板上存储器；显示器≥ 9.7 英寸 LED 电容式触摸屏，分辨率不小于 1024x768P；解码器 VCI 设备可通过测试主线连接 OBD II/EOBD 兼容车辆并获得供电。通过测试主线建立 VCI 设备与车辆之间的通信后，VCI 设备可将接收到的车辆数据传送平板诊断设备。 软件功能 采用全新的 Android4.0 以上多任务开源处理系统，可进行上网及下载 app；简易直观的菜单、美观的 UI 引导让您快速掌握设备操作；支持超过 120 种国产、合资及进口车型传统汽油车、新能源汽车的诊断，提供包括读码、清码、数据流、动作测试、自适应及 ECU 编程等完整诊断功能	



4	万用接线盒	1 套	1. 主要强调各种规格的“T”型线，能满足轿车竞赛系统的所有保险丝、继电器、传感器、执行器插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。 2. 探针：具备测量方便，不破坏原车线束。 3. 鳄鱼夹：用以作暂时性电路连接。锯齿状的夹口可以牢牢地夹住要着色的零件，保证不会让零件松脱，个性化的绝缘设计，操作更安全。 4. 可调电阻：可设置虚接故障；还可以起到保护用电器的作用。 5. 表笔头：用 PVC 硅胶线，表笔灵敏度高、精准、质量好耐用，可直插电源表使用。 6. 三通：测量性能高，使用方便。 7. 测试灯：方便用于检测器件是否带电，绝缘性能高。 8. 测试线：满足车辆各种检测保险丝、继电器、元器件插接测量。 9. 适用新能源汽车教学使用。	
5	绝缘工作台	1 套	绝缘工作台 1. 工作台台面选用实木材质，配 2 层抽屉。 2. 配有螺丝分类存放盒 3. 桌面采用防静电材料，尺寸（长*宽*高）：≥ 1500*750*850mm	
6	绝缘电阻测试仪	1 套	绝缘测试电压：50V、100V、250V、500V、1000V。带有通过/失败（比较）功能、保存/调用功能、远程测试探头、带电电路检测功能、容性电压自动放电功能、自动关闭功能；	
7	纯电动汽车实训平台	2 台	一、车辆要求： 主流纯电动轿车；车辆出厂 2022 年 07 月或以后，允许使用同类升级车型： 1. 动力电池： 原装主流纯电动轿车磷酸铁锂刀片电池；动力电池包总容量不小于 352V135AH（约 47.5 度电），共 110 节单体电池串联而成；采用分布式电池管理系统，由 1 个电池管理控制器（BMC）和多个电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；动力电池采用电池液冷和 PTC 加热系统调节温度； 2. 高压三合一充配电总成（含 DC/DC 转换器、车载充电器 OBC 以及高压配电箱 PDU） 冷却方式：水冷；控制模块：IGBT；最大输出容量：180KW；最大输出电流：270A 防护等级：IP67；OBC 充电功率：6.6KW；OBC 类型：单向，隔离；DC 额定输出电压：13.8V；DC 额定输出电流：145A； 3. 驱动系统三合一（含驱动电机、电机控制器、减速器） 电机类型：永磁同步驱动电机；持续功率：不小于 35KW；	



			峰值功率：不小于 100KW 持续扭矩：70N.m；峰值扭矩：180N.m；最大转速：12100rpm；冷却方式：水冷 变速箱速比：10.7； 4. 空调和暖风系统：电动空调，工作电压不小于 352V；电动PTC加热水循环 5. 车辆参数如下： 车体：长$\geq$4765mm；宽$\geq$1837mm；高$\geq$1515mm；轴距$\geq$2718mm； 前轮距：$\geq$1580mm；后轮距：$\geq$1580mm；最高车速：130Km/h；纯电续航里程：$\geq$400Km 快充：$\leq$1.5h；慢充 220V/7KW交流慢充；$\geq$8h车门数：4；座位数：5；车体结构：三厢轿车；转向助力：电动助力；前制动类型：通风盘，后制动类型：盘式；手刹类型：电子驻车制动，驱动方式：前轮驱动；前悬挂类型：麦弗逊式独立悬架；后悬挂类型：多连杆独立悬挂 二、高压互锁检测实训箱 功能要求： 高压互锁检测实训箱与整车配套使用，设备采用的原车互锁数据进行编程，可进行互锁通断检测、互锁电压检测、互锁波形检测。避免了在实车上高压通断过程中的高压危险，数据输出采用原车的 PWM，让学生掌握高压互锁波形的检测以及明白互锁的工作原理。设备包含故障指示灯，设备正常运行时，指示灯是频率性闪烁，发生故障后指示灯常亮。主要组成有：开关电源（5V）、BMS 主控板、检测端子、故障指示灯、可插拔端子等。 1. 了解高压互锁结构； 2. 熟悉高压互锁工作原理； 3. 可进行高压互锁通断检测； 4. 可进行高压互锁电压检测； 5. 可进行高压互锁波形检测； 三、技术参数 原车参数：PWM 信号 外形尺寸（mm）：$\geq$400*320*190（长*宽*高） 重量：$<$ 2Kg 开关电源：5V、1-3A 主控板工作电源：5V 互锁输出信号型：PWM 信号 供电设备：手机充电器可完成 安全性：操作安全 供电接口：交流 220V 转直流 5V 的电源适配器（或手机充电器）	
8	整车故障设置与检	2 套	一、总体要求： 该设备与第 3 项设备配合使用，在不破坏原车任意一条线	



测连接平台	束的基础上将整车转变为在线检测故障教具车，可实现实时检测与诊断原车、静态信号参数；配检测教板，可实时检测与诊断原车整车控制器 VCU 控制单元、驱动系统三合一电机控制器控制单元、高压三合一充配电总成控制单元、多合一控制模块（含：智能钥匙，驻车辅助，车门，灯光，空调，网关等系统集成 BCM）、交流充电口控制单元等的动、静态信号参数；可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障，具备机械故障设置和无线故障设置功能；机械设置系统，采用镀金 U 型插头，设故方法可靠，机械设故故障点不少于 280 个；采用铝合金框架拼接而成的可移动平台。满足“纯电动汽车技术”各赛点的技术要求，适用于汽车类高职教学和比赛练习等。 二、功能要求： 1. 通过专用线束与整车连接，断开专用线束后整车功能完整，保持原车所有功能及线束完整性； 2. 整车结构完整，不破坏原车任意一条线束，各控制系统、传感器、执行器齐全，可正常运行； 3. 检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元，整车机械设故点≥ 280个，插头与原车线束相同，连接线选用国标铁氟龙汽车专用电线，耐压$\geq 600V$，确保整车电路信号正常；测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测 2mm 镀金端子，直接在端子上测量模块系统实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律； 4. 智能故障设置考核平台配备多功能一体装置，可用于无线故障设置、电子版维修资料及电路图查阅、教学资源包、联网查阅资料等； 5. 故障设置区位于平台后下方采用隐藏推拉门故障设置机构设计，内部安装机械与无线故障设置系统，并配 2mm 专用对接线做短路等故障设置，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障；机械设故点≥ 10排，每排≥ 31对，下部安装断路模拟可调电阻，可调电阻 10K 和 20K 两种。（提供不少于 3 张实物原色原图佐证，并标注文字说明，不满足要求扣技术分。） 6. 整车控制器系统，可检测信号含油门踏板，刹车踏板，真空压力传感器，刹车真空助力泵，高压水泵，风扇信号等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；检测面板上绘制 Gk49 模块端和 Gk49 插头端端口定义，插头画法与原车相同，每个端口检测点≥ 25个，上部安装 12V 红色电源检测端子和 GND 黑色接地端子；（提供不少于 3 张实物原色原图；并标注文字说明，不满足要求扣技术分）； 7. 驱动系统三合一电机控制器控制单元教学实训系统，可检测信号含 IG3 工作电源和地线，安全气囊碰撞信号，动力网 CAN-H，动力网 CAN-L 等，可对电机控制器控制单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断； 8. 高压三合一充配电总成控制单元教学实训系统，可检测信号含交流充电口充电连接确认 CC，交流充电口充电控制引导
-------	--



CP, 交流充电口温度检测, 动力网CAN-H, 动力网CAN-L, 高压互锁输出, 高压互锁输入, 直流充电正极接触器控制信号, 直流充电负极控制信号, 直流充电接触器烧结检测信号等, 可对高压三合一充配电总成控制单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断;

9. 多合一管理控制单元教学实训系统, 可检测信号含: 智能钥匙系统, 驻车辅助系统, 车门系统, 灯光系统, 空调系统, 网关等系统集成BCM等, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

10. 交流充电口单元教学实训系统, 可检测信号含开锁电源, 闭锁电源, 温度传感器高, 温度传感器低, CC信号, CP信号等, 可对交流充电口单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断;

11. EPB 控制系统, 可检测信号含 EPB 开关, EPB 电机, EPB 模块通信, 工作电源和地线等, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断; 检测面板上绘制 K31 模块端和 K31 插头端端口定义, 插头画法与原车相同, 每个端口检测点不少于 15 个, 上部安装 12V 红色电源检测端子和 GND 黑色接地端子; (提供 3 张实物原色原图。)

12. 配备智能故障设置和考核系统, 通过 WAIFA 无线设故, 由教师设置故障, 学生分析并查找故障点, 掌握实车故障处理能力; 无线故障设置 ≥ 30 个点, 分断路, 偶发等现象。

13. 检测面板采用 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控制单元插头插座端子图; 并安装 2mm 镀金检测端子, 学员可通过对照原车电路图和原车实物, 测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。

14. 配套国标新能源电动车专用交流充电连接装置, 输入电源 220VAC-50/60HZ-8A, 输入端与 16A 三孔插座连接, 电缆线规格 $\geq 3*1.5+1*0.75$; 输出端与车辆对接, 为 7 芯慢充枪头, 带 CC, CP 检测功。

15. 配套嵌入式新能源汽车驱动系统教学资源包软件; 以三维动画讲解主流新能源车驱动电机总成结构组成和控制原理, 含以下知识要点:

15.1 安装位置; 15.2 作用及特点; 15.3 结构组成; 15.4 电机旋转原理; 15.5 电机三相变化; 15.6 旋变原理

三、基本配置:

1. 专用对接线束 1 整套 (不少于 10 根);
2. 整车故障设置与检测平台 1 台 (不小于 1450*600*1700mm, 台面高不小于 810mm);
3. 机械设故系统 1 套 (故障点不少于 280 路);
4. 无线设故系统 1 套 (故障点不少于 30 路);
5. 多功能一体装置 1 台 (不小于 27 英寸);
6. 整车控制原理图教板 1 件 (不小于 920*620mm);



		四、可完成实训项目要求 1. 了解纯电动汽车的技术参数; 2. 熟悉各总成零部件的名称和功能; 3. 了解纯电动高压三合一充配电总成技术先进性; 4. 了解纯电动汽车各总成之间的控制关系; 5. 熟悉控制模块的组成; 6. 了解电机控制器模块的结构和工作原理; 7. 掌握电机控制器模块的检测方法; 8. 了解DC-DC转换器模块的结构和工作原理; 9. 掌握DC-DC转换器模块的检测方法; 10. 了解动力配电箱模块的结构和工作原理; 11. 掌握动力配电箱模块的检测方法; 12. 了解电池管理单元的结构和工作原理; 13. 掌握电池管理单元的检测方法; 14. 熟悉电机总成的结构、工作原理及工作过程; 15. 掌握电机总成的检测方法; 16. 了解 220V/7KW交流车载慢充的结构和工作原理; 17. 掌握 220V/7KW交流车载慢充的检测方法; 18. 了解直流快充的结构和工作原理; 19. 掌握直流快充的检测方法; 20. 了解档位控制器的结构和工作原理; 21. 掌握档位控制器的检测方法; 22. 了解主控ECU的结构和工作原理; 23. 掌握主控ECU的检测方法; 24. 了解加速踏板的结构和工作原理; 25. 掌握加速踏板的检测方法; 五、配套“新能源汽车动力电池系统与充电系统”类教材 2 本, 1. 教材符合职业教育新能源汽车专业十三五规划教材或高等职业教育汽车类专业校企合作“互联网+”创新型教材;教材由投标方组织或参与编写,无知识产权纠纷,供货时提供电子版原稿文件,作为素材用于老师编写其他教材,(评标文件提供已公开发行教材关键页面(含封面,标准书号页面和目录页面)和出版社合同高清晰扫描件佐证,不满要求扣技术分); 教材主要应包含纯电动汽车结构与原理,纯电动汽车动力电池系统,纯电动汽车充电系统等三个模块,教材内容≥ 12个单元和 10 个任务工单;	
--	--	---	--



		模块一：纯电动汽车结构与原理 单元 1. 纯电动汽车总体结构组成； 单元 2. 纯电动汽车基本工作原理； 模块二：纯电动汽车动力电池系统 单元 1. 动力电池 单元 2. 蓄电池管理系统（BMS）； 单元 3. 国内外纯电动汽车动力电池的应用； 单元 4. 国内常见纯电动汽车动力电池 单元 5. 主流纯电动车动力电池检测实训 任务工单 2-1. 动力电池组成结构的认知及数据流的读取分析 任务工单 2-2. 单体蓄电池类型的认知以及主要性能指标的测量 任务攻单 2-3. 动力电池绝缘纸和内部互锁的测量 任务攻单 2-4. 动力电池内部各接触器上电过程的测量与分析 任务工单 2-5. 动力电池的拆装 模块三：纯电动汽车充电系统 单元 1. 充电系统简介 单元 2. 低压充电系统与能量回收系统 单元 3. 7KW 交流充电桩 单元 4. 60KW 直流充电桩 单元 5. 充电系统常见故障 任务工单 3-1. 交直流充电口结构原理认知 任务工单 3-2. 交流充电基本检测，数据流和波形分析 任务工单 3-3. 交流充电常见故障诊断与排除 任务工单 3-4. 7KW 交流充电桩拆装与调试 2. 教材内含实操微课视频≥11 个， 扫描二维码，打开实操微课视频，具体如下：提供教材内二维码索引页面高清图片，能够打开以下实操微课视频内容，不满足要求扣技术分； 01-纯电动汽车安全宣传动画 02-主流纯电动车高压四合一 03-纯电动汽车预充状态 04-纯电动汽车运行状态 05-纯电动汽车能量回收 06-纯电动汽车漏电状态 07-纯电动汽车交流充电状态 08-主流纯电动车高压维修开关位置 09-高压维修开关插拔 10-高压互锁波形检测 11-预充接触器上电波形检测； 六、配套“新能源汽车驱动系统”类教材 2 本，用于新能源电机/电控驱动系统课堂实操教学： 1. 教材符合职业教育新能源汽车专业十三五规划教材或高
--	--	--



等职业教育汽车类专业校企合作“互联网+”创新型教材；该教材由投标方组织或参与编写，无知识产权纠纷，供货时提供电子版原稿文件，作为素材用于老师编写其他教材，评标文件提供已公开发行教材关键页面（含封面，标准书号页面和目录页面）和出版社合同高清扫描件佐证，不满要求扣技术分；教材主要应包含 2018 款主流纯电动车驱动系统，2019 款主流纯电动车驱动系统，国外主流纯电动车驱动系统等 4 个模块组成，教材内容不少于 8 个任务和 16 个实施工单；不。

模块一：驱动系统

任务 1. 纯电汽车高压部件的认知

任务 2. 新能源汽车驱动系统的认知

模块二：2018 款主流纯电动车驱动系统

任务 3. 2018 款主流纯电动车高压电控总成的故障诊断与排除

实施工单 1. 电机控制器的维护

实施工单 2. 电机控制器低压电路的检测

实施工单 3. 加速踏板深度传感器故障的检测

任务 4. 2018 款主流纯电动车永磁同步电机总成的故障诊断与排除

实施工单 1. 电动机认知

实施工单 2. 变速器的检查

实施工单 3. 电动机的基本检测

模块三：2019 款主流纯电动车驱动系统

任务 5. 2019 款主流纯电动车高压三合一总成的故障诊断与排除

实施工单 1. 交流充电基本检测、数据流分析、波形分析

实施工单 2. 充配电总成动力网波形检测

实施工单 3. 充配电总成故障诊断与排除

任务 6. 2019 款主流纯电动车驱动三合一总成的故障诊断与排除

任务工单 1. 驱动系统故障诊断与排除

任务工单 2. 驱动总成的拆装

任务 7. 2019 款主流纯电动车整车控制器的故障诊断与排除

实施工单 1. 整车控制器数据流的读取与分析

实施工单 2. 整车控制器故障诊断与排除

模块四：国外主流纯电动车驱动系统

任务 8 国外主流纯电动车驱动系统的故障诊断与排除

实施工单 1. 国外主流纯电动车异步电机编码器的测量

实施工单 2. 国外主流纯电动车加速踏板深度传感器的测量及驱动系统数据流的读取

实施工单 3. 国外主流纯电动车动力总成的拆装

2. 该教材内含实操微课视频不少于 18 个，扫描二维码，打开实操微课视频，具体如下：（投标文件提供教材内二维码索引页面高清图片佐证，不满足要求扣技术分：）



	青海诚当工程咨询有限公司		01-纯电动汽车安全宣传动画 02-直流电动机工作原理 03-2018 款主流纯电动车整体结构与上电原理 04-2018 款主流纯电动车高压四合一结构 05-2018 款主流纯电动车驱动系统冷却系统 06-2018 款主流纯电动车永磁同步电动机结构 07-2018 款主流纯电动车电动机的拆装与检测 08-2018 款主流纯电动车减速器的拆装与检测 09-2019 款主流纯电动车整体结构 10-2019 款主流纯电动车高压三合一的总体结构 11-2019 款主流纯电动车高压三合一的拆装 12-2019 款主流纯电动车电机控制器 13-2019 款主流纯电动车电机控制器的拆装 14-2019 款主流纯电动车驱动电机的结构与原理 15-2019 款主流纯电动车驱动系统的冷却系统 16-2019 款主流纯电动车减速器的结构与原理 17-2019 款主流纯电动车动力总成的拆装 18-2019 款主流纯电动车整车控制器 七. 设备的稳定性和安全性: 1. “整车故障设置与检测连接平台”通过第三方检测, 第三方检测机构需具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可; 检测报告技术参数与本设备相同, 检测报告功能要求不少于 19 项; (投标文件提供设备厂商的第三方检测报告和检测机构资质证书佐证, 不满足要求扣技术分。)	
9	新能源空调制冷剂加注机	4 台	一、技术参数 1. 适用雪种: R134a 2. 电压: 220V/50HZ 3. 工作温度: 5-50° C 4. 最大工作压力: 17.5Bar 5. 冷媒罐容量: 10kg 6. 冷媒电子称量程: 0-60kg 7. 冷冻油油瓶容量: 300ML 8. 真空泵参数: 60L/min 9. 加注精度: $\pm 5g$ 10. 回收速度: 180-350g/min 11. 压缩机功率: 1/3hp 12. 加注速度: 800-1500g/min 13. 净重/毛重: 64/80kg 14. 包装尺寸: 600*570*1100mm 二、产品特点 1. 半自动冷媒回收加注机, 可实现回收、抽真空、加注; 2. 大量程电子秤, 精度高; 3. 配置油气过滤装置, 减少废油对真空泵的污染; 4. 开放式设计, 方便操作; 5. 采用混动电动汽车专用软件;	



青海诚当工程咨询有限公司			6. 标配混动专用压缩机，采用不导电的专用 PO 油。	
10	自动变速器循环清洗一体机	4 台	一、技术参数 1. 功率:0.15kw 2. 进出油管: 2.5 米 3. 电压(Voltage):DC-12V 4. 尺寸: 长、宽、高约: 50cm*46.5cm*95.5cm 5. 净重: 不大于 39kg, 新旧油桶容积: ≥ 20 升 二、功能特点 1. 液晶屏显示≥ 5 寸, 人性化操作, 方便实用; 2. 自动识别智能转换变速箱进出油方向; 3. 自动变速箱循环清洗、等量交换功能; 4. 自动变速箱油预设定加注量、回收量、更换量功能; 5. 智能电子控制新旧油全自动等量交换; 6. 多种专用接头, 适用欧洲、美洲、亚洲各国车型; 7. 智能一键归零电子秤功能; 8. 自动排出换油机里新旧油功能; 9. 有效解决手工更换变速箱油不彻底的问题; 10. 改善变速箱的工作性能, 延长变速箱的使用寿命。	

包三：青海交通职业技术学院“世赛汽车技术（青海）训练与竞赛基地建设项目”模块 D 和 F 采购项目

序号	名称	数量	参数	备注
1	蓄电池检测仪	10 套	蓄电池规格：12V、24 最大电压值：小于 36V 测量范围：CCA/100-1700 IEC/100-1000 EN/100-1700 DIN/100-1000 测试类目：蓄电池启动能力测试、发电机充电系统测试、启动机系统启动负荷测试 显示形式：电压、CCA、内阻、寿命、测试结果 测量时间：无限制 电池：无电池，利用蓄电池供电工作 重量：约 500g LCD 屏幕尺寸：大于等于 64*40mm 机身尺寸：大于等于 195*92*52mm	
2	测试用电路连接线	10 套	1. 汽车信号测量套线：是 2. 套线类型：多余 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。	
3	信号发生器	6 套	工作温度：-10-55℃，20-80%RH（不结露） 储存温度：-20-70℃ 外形尺寸：不大于 115*71*30mm， 重量：约 143g 反接保护：≥30V	
4	轻量化小车	1 台	电池管理系统：（1 件） 一、电池单体参数 1. 额定容量：≥6000mAh 2. 额定电压：3.2-5V 3. 持续最大放电倍率：3C 4. 瞬间最大放电倍率：6C	



		二、动力电池总成参数 1. 标称电压：60V 2. 额定电流：80A 3. 电池容量：42Ah 电机及控制系统：（1 件） 一、电机 1. 额定电压：60V 2. 额定功率：3kW 3. 额定转速：3000r/min 4. 绝缘等级：H 级 5. 额定电流：56A 6. 防护等级：IP55 7. 冷却方式：自然冷却 二、控制器（PEU） 1. 额定输入电压：60V 2. 额定输出电流：50A 3. 额定功率：3kW 4. 冷却方式：自然冷却 5. 与外界通讯方式：CAN 6. 工作温度：-20~55℃ 车辆控制系统：（1 件） 提供以上电池管理系统、电机及控制、车辆控制与电机及控制系统参数相符的连线图纸及系统安装说明书的技术佐证材料，并加盖公章。 主要功能如下： 1. 车辆点火开关控制 2. 动力电池上、下电控制 3. 车辆行驶方向（前进、倒退）控制 4. 车辆速度和功率控制，电池输出最大电流 50A 5. CAN 总线数据通信控制 6. 车辆充电控制 7. 车辆 60V-12V 的 DC-DC 变换器控制 8. 车辆运行状态显示	
--	--	---	--



			9. 远程数据传输及竞赛辅助功能 提供轻量化纯电动小汽车运行状态下GPS 实时点位的视频截图，可以显示车辆电池的实时信息，车辆圈数以及车辆的实时位置。 前轮轮毂总成：（2 件） 提供与前轮轮毂总成参数相符的总成配件图及安装流程说明书的技术佐证材料， 前轮毂技术参数： 1. 材质：7075 铝 2. 采用 CNC 一体加工而成 3. 前轮铝制轮毂安装有油封 4. 轮毂进行轻量化设计，降低簧下质量 后轮轮毂总成：（2 件） 技术参数： 1. 后轮毂材质：7075 进口铝 2. 采用 CNC 一体加工而成 3. 前轮铝制轮毂安装有油封 4. 轮毂轻量化设计，降低簧下质量 制动系统部件： 制动主缸：（2 件） 技术参数： 1. 制动系统采用双主缸设计，分别控制前轮制动回路和后轮制动回路 2. 制动主缸安装孔中心距为：40mm 3. 制动主缸缸径：0.7mm 制动卡钳：（4 件） 技术参数： 1. 对置双活塞卡钳 2. 安装孔固定孔直径为 8mm，安装孔中心距安 52mm 制动油管：（1 件） 技术参数： 1. 制动油管分为前轮制动回路、后轮制动回路 2. 前后轮制动回路各包含一个制动液	
--	--	--	--	--



		压开关 3. 制动油管 1 套 4. 油管螺丝为 10mm 转向机总成：（1 件） 提供转向机总成参数相符的总成配件图及安装流程说明书的技术佐证材料，并加盖公章。 技术参数： 1. 转向机外壳材质：7075 进口铝 2. 方向盘转角：±150° 3. 转向角传动比：5:1 4. 外壳连接形式：螺纹连接 5. 转向机内部安装自润滑轴承及耐磨损衬套 转向柱总成：（1 件） 技术参数： 1. 转向柱中间采用钢制万向节 2. 采用 4130 钢管和钢制焊接头焊接而成，中间采用钢制万向节传递扭转力 方向盘快拆：（1 件） 技术参数： 1. 可以将方向盘快速从转向柱上拆下 2. 方向盘通过螺栓与快拆连接，快拆通过花键与转向柱连接 方向盘：（1 件） 技术参数： 1. 方向盘碳纤维板制作而成 2. 方向盘手持部分需贴合手部 制动踏板总成：（1 件） 技术参数： 1. 制动踏板材质：铝制 2. 制动踏板支架由 7075 进口铝 CNC 加工而成 3. 前轮后轮制动力可以通过调整制动平衡杆实现调整	
--	--	--	--



			传动系统总成：（1套） 变速器-1套 技术参数： 1. 传动比：12:1 2. 齿轮采用 42Cr-Mo 合金钢 变速器油封-2件 技术参数： 变速器油封 35*60*12 半轴总成-2件 技术参数： 1. 材质：50Cr 2. 将动力从变速箱传递到轮毂 3. 内球笼通过花键与变速箱相连，外球笼通过花键与轮毂相连 3. 采用优良氯拿不丁橡胶制成具有耐酸、耐碱、抗拉、抗撕裂的重要功能 4. 半轴直径$\leq 25\text{mm}$ 行驶系部件： 车轮胎：（4件） 技术参数： 1. 轮胎型号：195/55R10C 2. 负荷指数速度级别：98/96P 3. 花纹深度：6mm 4. 充气气压 625(KPa) 轮辋+轮辐：（4件） 配置清单： 碳纤维制轮辋与轮辐 技术参数： 1. 轮辋材质；碳纤维；轮辐材质：铝合金 2. 轮辋尺寸：10英寸 3. 轮辐和轮辋采用分体式设计 4. 轮辐与轮辋配套使用 5. 安装孔距：156mm 6. 轮辋及轮辐质量$\leq 1200\text{g}$	
--	--	--	---	--



			减震器：（4 件） 技术参数： 1. 减震器长度：260±2mm 2. 减震器行程：40±2mm 3. 弹簧高度可调 4. 安装孔径：10mm 减震器上吊耳：（1 件） 减震器上安装吊耳 $\phi 8-\phi 25.4*8$（含螺丝 M8*40*4） 减震器下吊耳：（1 件） 减震器下安装吊耳 $\phi 8-\phi 16*8$（含螺丝 M8*40*4） 防倾杆套件总成：（1 套） 提供与防倾杆套件总成参数相符的总成配件图及安装流程说明书的技术佐证材料，并加盖公章。 技术参数： 1. 防倾杆扭转刚度可以通过调节杆端轴承或者安装孔位进行调节 2. 防倾杆外径：20mm 3. 防倾杆采用两个固定支座通过铜套与车架或底板连接 车身附件：（1 套） 技术参数： 前杠安装吊耳*2，安全带吊耳片*10（含螺丝），后拖钩*1（含螺丝） 座椅：（1 件） 技术参数 1. 材质：碳纤维座椅。 2. 采用真空导流成型工艺 3. 固定孔，座椅底部 4 个，座椅靠背 2 个 4. 座椅中间采用 2mm 导流强芯毡局部加强，增加座椅的厚度和刚度 5. 座椅预留安装孔位，在安装位置进行	
--	--	--	---	--



		碳纤维局部加强 6. 座椅底部左右两侧侧安装孔距为 180mm 7. 座椅质量$\leq 500\text{g}$ 8. 符合人机工程学, 可以给车手足够的侧向支撑 头枕: (1 件) 技术参数: 头枕符合人机工程学. 车身覆盖件: 车身覆盖件原材料: (2 平米) 技术参数: 车身覆盖件原材料碳纤维板 1mm, 规格 1*2m 底板覆盖件原材料: (2 平米) 技术参数: 底板覆盖件原材料碳纤维板 2mm, 规格 1*1m 防火墙原材料: (2 平米) 技术参数: 防火墙原材料铝板 0.5mm, 规格 1*1m. 碳纤维鼻翼、尾翼: 技术参数: (1 套) 碳纤维鼻翼、尾翼碳纤维板 1. 采用真空导流成型工艺 2. 鼻翼采用分模制作, 上下部分粘接而成 3. 表面纤维: 3K 斜纹碳纤维 4. 表面质量: 亮光 5. 尾翼长度不低于 1800mm 驾驶员约束装置: (1 件) 技术参数: 1. 安全带为 5 点式安全带 2. 安全带满足 SFI 技术规范 16. 5/16. 1	
--	--	---	--



			3. 安全带腰带和肩带的宽度为76mm(±2mm) 车身框架(国产4130): 底板框架原材料: 技术参数:(6根) 底板框架原材料6063铝合金方管,3米/每根.铝方管的尺寸为25mm*25mm*3mm 防滚架原材料: 技术参数:(6根) 1) 材质:SAE 4130 2) 尺寸:4130管20*1.2,2.3米/每根 3) 满足赛项技术要求。 技术参数:(3根) 1) 材质:SAE 4130 2) 尺寸:4130管16*2,3米/根 3) 满足赛项技术要求。 技术参数:(13根) 1) 材质:SAE 4130 2) 尺寸:4130管25.4*1.6,3米/根 3) 满足赛项技术要求。 4) 要求将以上控制系统及总成件配件、原材料装配成轻量化纯电动汽车三电控制系统、行驶系统、转向系统、制动系统、传动系统、辅助系统相互配合设计并制作成轻量化纯电动小汽车,满足全国新能源汽车关键技术技能大赛汽车装调工(新能源汽车轻量化技术)赛项技术规范要求并保证在路面上正常行驶。并提供轻量化小车设计方案。 5) 供的轻量化纯电动小汽车车架、悬架、制动、转向、总成装调的培训课件截图	
--	--	--	---	--



5	德系纯电动汽车实训平台	2 台	技术参数： 要求可以连接电机驱动控制系统、动力电池管理系统、整车控制系统、充电管理系统、空调控制系统，并与教学系统实时进行数据通讯。 纯电动整车参数： 变速器：单速变速器 长宽高：大于等于 4682*1852*1640 最高车速：不低于 160KM/h 电机类型：永磁同步 电机总功率：不低于 150KW 电池类型：三元锂电池 续航里程：不低于 500KM 10. 电池能量：不低于 83.4KWH" 配套车辆信息远程监控模块：4G 移动通信，采集时工作电流≤ 110 毫安，不采集时≤ 0.1 毫安。车辆上安装移动通信模块与远程监控服务端通讯，移动通讯模块每 24 小时对低电压电池相关数据采集≥ 4 次，并将数据信息发送至监控服务器，通过对低压电池的数据监控，可了解车辆能否正常启动。以功能截图展示以上功能。	
6	德系纯电动汽车交互台架	2 套	一、台架要求 （一）功能要求 要求该交互式平台在整车基础上加装故障设置系统、在线测量系统、实训考核系统，可进行原车电机驱动控制系统、动力电池管理系统、整车控制系统、充电管理系统、空调控制系统系统的性能实验、端子电压测量、常见线路故障模拟、常见系统故障的诊断与检测。 需提供所投产品车载智能多通道故障设置、一种多路信号采集系统相关技术成果证书 （二）技术参数	



		1、要求测试平台采用铝型材、实木颗粒装饰桌面、测试面板等辅料拼装而成，测试面板采用 4mm 厚的高级铝塑板，耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮；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线路图，表面喷涂光油； 2、铝型材采用最牢固的打孔螺纹连接方式，确保测试平台的整体强度和刚度； 3、测试平台通过专用线束与整车上的故障设置装置连接，确保连接断开后整车功能完整，保持原车所有功能。 4、测试平台图板上分区域绘制电机驱动控制系统、动力电池管理系统、整车控制系统、充电管理系统、空调控制系统的线路图，方便明确各个系统或部件的控制关系；线路图板上相应位置安装端子电压测量孔，可直接检测各个端子的电压，方便连接示波器、万用表等测量工具。 5、测试平台配备电脑故障设置系统，它具备以下特点： （1）通过单片机智能设置各种线路故障，故障设置要求采用数字化集成线路，系统稳定，安全可靠； （2）PC 电脑和中断模块之间，要求采用 433 兆 UART 移频键控技术进行无线数据传输； （3）要求可设置每条线路均可以断路、虚接故障，部分线路可设置短路故障； （4）故障设置系统可以和测试平台面板上的故障指示灯控制板进行实时无线通讯，故障指示灯（发光二极管）安装在线路图上的相应位置，在教学模式下设置线路故障时，相应故障点的指示灯会点亮，红色代表断路，黄色代表虚接。 汽车交互教学系统、动力电池控制系统
--	--	---



			交互式教学系统、充电控制系统交互式教学系统相关技术成果证书	
7	适配工具	2 套	详见适配清单 1	

附件清单 1

商品名称	单位	数量
卷型弹簧压缩器	台	2
汽保专用气动低速轮胎打磨机	台	2
6mm 汽保专用迷你气动研磨机	台	2
省力型斜口钳 7"	台	2
重型适用刀	把	2
碳化钢钻头 6mm	台	2
连接杆	个	2
钨钢打磨轮 K46 (直径 38mm 高 18mm)	台	2
高精探锥 4-10mm	个	2
刮垢具 (3 件套尺寸: 315*25mm、270*10mm、225*25mm 材质: CR-V 铬钒钢)	个	2
螺旋上胶器	个	2
手柄钢丝刷	个	2
压实滚轮 (3mm、6mm、12mm、20mm)	台	2
白色 SISA 蜡笔	盒	2
蘑菇钉 A6 补充装 (A6*40)	支	2
全功能加强型补片 UP6	个	2
蓝色硫化剂 DE(带刷)	个	2
密封胶	个	2
液体打磨剂	个	2
润滑膏	个	2
台虎钳 (6 寸)	台	2
缸盖垫块	个	2