

内蒙古华野工程管理有限公司

公开招标文件

项目名称：通辽市工业职业学校采购新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目
项目编号：TLSZCS-G-H-220214

2022年12月

第一章 投标邀请

内蒙古华野工程管理有限公司受通辽市工业职业学校委托，采用公开招标方式组织采购新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目

批准文件编号：通财购备字(电子)[2022]04540号

招标文件编号：TLSZCS-G-H-220214

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	采购需求	预算金额（元）
1	新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目	详见招标文件	1,549,090.00

二.投标人的资格要求

1. 投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2. 到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3. 其他资质要求：

合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的期限：详见招标公告；

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：投标人可从内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、通辽市公共资源交易网查阅采购信息、预览招标文件。登录内蒙古自治区政府采购网获取招标文件。

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标（响应）文件截止时间、开标时间及地点

递交投标（响应）文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：内蒙古华野工程管理有限公司

地址： 内蒙古自治区通辽市通辽经济技术开发区沈铁河畔花园小区

邮政编码： 028000

联系人： 内蒙古华野工程管理有限公司

联系电话： 15114795197

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

采购单位名称：通辽市工业职业学校

地址： 通辽市经济技术开发区建国路以东辽河大街以北

邮政编码：

联系人： 杨建忠

联系电话： 15904759782

内蒙古华野工程管理有限公司

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共1包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标办法	合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）：综合评分法
6	是否专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	(1) 加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”）份。
11	中标人确定	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1：不接受
14	采购机构代理费用	收取
15	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取

		<p>本招标项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，请投标人按照本招标文件的相关要求进行缴纳投标保证金或者开具电子保函。</p> <p>同时，本项目允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。选择非“虚拟子账户”进行保证金缴纳的，投标人应当在投标文件中附相关证明材料，同时在开标现场提供证明材料原件。</p> <p>备注：若本项目采用远程不见面开标，请将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中。</p> <p>新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目：保证金人民币：0.00元整。</p>
16	投标保证金	<p>开户单位：系统自动生成的缴交账户名称。</p> <p>开户银行：投标人在内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴纳的投标保证金银行。</p> <p>银行账号：内蒙古自治区政府采购网根据投标人选择的投标保证金银行，以合同包为单位，自动生成投标人所投合同包的缴纳银行账号（即多个合同包将对应生成多个缴纳账号）。投标人应按照所投合同包的投标保证金要求，缴纳相应的投标保证金。</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。</p> <p>2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（招标编号：***、合同包：***)的投标保证金”。</p>

		各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话 400-0471-010 。
17	电子招投标	<p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至内蒙古自治区政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册（内蒙古自治区政府采购网--政采业务指南））</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的； (2) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密； (3) 经检查数字证书无效的投标文件； (4) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。 <p>7. 投标人必须保证在规定时间内完成项目已投标标段的电子投标文件解密。</p>
18	电子投标 文件签字、盖章要求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p> <p>CA办理方式</p> <p>CA线下办理方式：通辽市公共资源交易中心三楼西侧，北京CA: 0475-8910823 陕西CA: 0475-8910906</p> <p>CA线上办理方式：登陆“内蒙古自治区政府采购”官网，查看“全区政府采购数字证书互联互通统一安全认证体系CA厂商征集结果公示（http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/2020/08/102848.html）”，可按照公示最下方附件指导及时办理CA数字证书</p>
19	投标客户端	投标客户端需要自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”下载。
20	有效供应商家数	<p>包1: 3</p> <p>此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
21	报价形式	合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）:总价
22	现场踏勘	否

23	其他	
24	项目兼投兼 中规则	兼投兼中： -

二.投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人须在内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）投标人库填写相关信息后才可进行网上投标操作，在线办理CA证书手续，登陆“内蒙古自治区政府采购”官网，查看“全区政府采购数字证书互联互通统一安全认证体系CA厂商征集结果公示（<http://www.nmfp.gov.cn/2020/08/102848.html>）”，可按照公示最下方附件指导及时办理CA数字证书。

登录内蒙古自治区政府采购网门户网站（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）页面，点击“政府采购云平台”，输入登录“账号”、“密码”、“验证码”；登录完成点击右边“执行交易”进入网上投标页面，点击“应标”二级菜单“项目投标”从待投标列表中选择投标项目，进入投标页面选择右侧对应的，要投标的包号填写“联系人”、“联系人联系号码”等信息点击“确认投标”按钮。

通过内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）获取所投项目招标文件，并按照本招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

同时，满足本招标文件关于投标的其他要求后，方可完成投标。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金。涉及“虚拟子账户”方式收取保证金的，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。涉及“电子保函”方式收取保证金的，每一个投标人在所投的每一项目下合同包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示：

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《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《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古华野工程管理有限公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“内蒙古自治区政府采购网”、“内蒙古自治区公共资源交易网”、和“通辽市公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

(1) 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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

5.投标有效期

5.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

5.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

6.投标保证金

6.1投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标人须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

6.2投标保证金的退还：

(1) 投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；

(2) 未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

6.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；

(2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；

(3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；

(4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；

(5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；

(6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；

(7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

7.投标文件的修改和撤回

投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

8.投标文件的递交

在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

9.样品（演示）

9.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

9.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

9.3评标结束后，中标人与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标人送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六.开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）宣布开标会议相关人员姓名；

（3）投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加开标会议人员对开标情况确认；

（5）开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3 投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

1.4.1若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的 CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

1.4.2若本项目采用不见面开标，投标人在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行投标人信息确认，未进行确认的以报名投标人信息为准；在系统约定时间内使用 CA证书解密，未成功解密的视为其无效投标。

1.4.3投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义，应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议，采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2.评审（详见第六章）

3.结果公告

中标人确定后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、和通辽市公共资源交易网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

项目废标后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、和通辽市公共资源交易网上发布废标公告，废标结果公告期为1个工作日。

4.中标通知书发放

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标投标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复，询问采用实名制，询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构，正式受理后方可生效，否则，为无效询问。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人应当在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 必要的法律依据;
- (六) 提出质疑的日期。

注：对招标文件质疑的，还需提供已依法获取其可质疑的招标文件的证明材料（在投标人系统中自行截图）。

投标人自然人的，应当由本人签字；投标人法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以授权代表进行质疑，且应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 投标人在提出质疑时，请严格按照相关法律法规及质疑函范本要求提出和制作，否则，自行承担相关不利后果。

对捏造事实，提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行恶意质疑的，一经查实，将上报监督部门，并给予相应处罚。

2.6 接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购人或采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一.合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二.验收

成交供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照采购文件、响应文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

1、合同格式以及合同条款

2、中标结果公告及中标通知书

3、招标文件

4、投标文件

5、变更合同

二、本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

三、合同金额

合同金额为人民币

万元，大写：

四、付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

五、交货安装

交货时间：

交货地点：

六、质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

七、包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

八、运输要求

（一）运输方式及线路：

（二）运输及相关费用由乙方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

(一) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后,由甲乙双方及第三方(如有)一同验收并签字确认。

(二) 对标的物的质量问题,甲方应在发现后向乙方提出书面异议,乙方在接到书面异议后,应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的,对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中,有明确质量保证期的,适用质量保证期。

(三) 经双方共同验收,标的物达不到质量或规格要求的,甲方可以拒收,并可解除合同且不承担任何法律责任,

十一、售后服务

(一) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(二) 其他售后服务内容: (投标文件售后承诺等)

十二、违约条款

(一) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款,按日承担违约部分合同金额的违约金。

(二) 其他违约责任以相关法律法规规定为准,无相关规定的,双方协商解决。

十三、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的,应及时通知另一方,双方互不承担责任,并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题,双方协商解决。

十四、争议的解决方式

合同发生纠纷时,双方应协商解决,协商不成可以采用下列方式解决:

(一) 提交 仲裁委员会仲裁。

(二) 向 人民法院起诉。

十五、合同保存

合同文本一式五份,采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份,自双方签订之日起生效。

十六、合同未尽事宜,双方另行签订补充协议,补充协议是合同的组成部分。

甲方: (章)

乙 方: (章)

采购方法人代表: (签字)

开户银行:

投标人法人代表: (签字)

开户银行:

帐号:

帐号:

联系电话:

联系电话:

签订时间 年 月 日

附表: 标的物清单(主要技术指标需与投标文件相一致)(工程类的附工程量清单等)

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价(元)	金额(元)
**	**	**	**	**	**	**
合计: 人民币大写: **元整						¥: **

第四章 招标内容与技术要求

一. 项目概况 :

主要功能或目标: 预计未来能够实现“新能源汽车检测与维修”和“汽车营销”两个项目大赛训练内容与国赛同步，设备型号技术参数与国赛一致，保证大赛训练质量，有利于提高大赛成绩。同时本项目完成后将新增实训项目6项，增加相应实训课若干，通过实训课程的增加，锻炼学生实际动手能力，提高新能源汽车运用与维修和汽车服务与营销专业在全区乃至全国的影响力，保证新能源汽车运用与维修专业教学质量，为社会培养高水平的技术技能人才

需满足的要求: 2022年中职国赛“新能源汽车检测与维修”和“汽车营销”两个赛项的大赛训练设备和国赛基本同步，对我校汽车专业群的可持续影响是提高区赛、国赛学生成绩的获奖率，提高专业在全国的影响力，同时也增加了新的实训项目和实训课程，保证新设备、新技术融入专业教学中，专业实训设备先进性得到保障。

合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）

1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	通辽市工业职业学校
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例95%，项目验收合格后，一次性支付。 2期：支付比例5%，1年质保期后付款。
验收要求	1期：符合国家及采购单位相关验收要求。
履约保证金	不收取
其他	

2. 技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名 称	标的名称	单 位	数 量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	面向 对象 情况	所属行 业	招标 技术 要求
1		教学专 用仪器	新能源汽车检测与维修及 营销设备采购项目	批	1.00	1,549,090.00	1,549,090.00	面向中 小企业	其他未 列明行 业	详见附 表一

附表一：新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	<p>1.新能源实训平台 1套</p> <p>(一) 产品要求:</p> <p>新能源实训平台可搭载众多驾驶辅助系统，可以进行新能源汽车的认知、操作、高压部件及结构认知、高压系统的断电/上电操作，高压系统及低压系统的数据流读取和故障诊断等教学内容。</p> <p>(二) 产品功能要求:</p> <p>1.平台各种工况正常，可以启动、行驶、各系统功能操作等；能够通过原厂诊断电脑与诊断座，读取车辆信息、读取故障代码、高压数据流等测试功能，真实贴近维修一线的工作和内容。</p> <p>2.基于平台的高压维修可以真实反映诊断维修状态，并且标准实施诊断维修过程时需要对高压系统进行高压警示线、高压警示牌的放置，表现维修专业度和高压安全意识。</p> <p>3.电池管理系统（BMS）、交流充电单元（OBC）、电机控制器（JX1）、高压加热装置（PTC）、空调压缩机控制单元（J842）、电压转换器（A192）等控制单元安装在车辆底盘下方或前部机舱内，其安装位置不便于操作和测量。为保证设备高效运行，进行车辆改装，通过专用外接设计，实现新能源实训平台与故障设置和故障检测盒之间无损连接，以便于设故、测量、诊断等实训操作。</p> <p>1 (三) 产品规格参数要求:</p> <p>续航里程: $\geq 550\text{km}$</p> <p>电池容量: $\geq 84.8\text{KWh}$</p> <p>电机功率: $\geq 150\text{KW}$</p> <p>最大扭矩: $\geq 310\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>平台尺寸: $\geq 4592 \times 1852 \times 1629\text{MM}$</p> <p>轴距: $\geq 2765\text{MM}$</p> <p>电池类型: 三元锂电池</p> <p>电机类型: 永磁同步电机</p> <p>驾驶辅助系统: 车道偏离预警系统、车保保持辅助系统、道路交通标示识别、主动刹车/主动安全系统、全速自适应巡航系统、自动驻车等。</p> <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
	<p>2.故障设置平台和故障检测盒(含软硬件) 1套</p> <p>(一) 产品要求:</p> <p>该产品须配套新能源实训平台使用，基于原厂最新电路开发。检测盒与车辆进行无损连接后，可实现与车辆电池管理系统、电机控制器、交流充电单元、无钥匙进入系统、车身控制系统、车身电气系统，网关，车门电脑的无损连接，进行原车配套的检测与维修。检测盒便于教师设故和学生实时在线信号测量，可根据教学实际需求选用，检测盒故障点大于200路，可以设置断路、短路、虚接等故障，并可任意组合复合故障满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进高职院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p>

(二) 产品功能要求:

1. 故障设置平台和故障检测盒以新能源实训平台为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。
2. 故障设置平台和故障检测盒一盒多用，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。支持车辆电池管理系统、电机控制器、交流充电单元、无钥匙进入系统、车身控制系统、车身电气系统，网关，车门电脑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检测盒，可实现教学、实训考核的训练要求。
4. 故障设置平台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、偶发、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，有效的保护设备的使用效率。
5. 故障设置平台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、波形信号等。
6. 故障设置平台单针脚采用双测量点设计方式，可有效帮助学生在故障诊断过程中，判断元件端故障或是控制单元端故障。
7. 故障设置平台采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接。通过配套线束和检测面板，可实现新能源实训平台不同部位，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、接线盒端子完全配套。
8. 故障设置平台采用4mm厚耐腐蚀、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，方便学生进行对照测量。
9. 故障设置平台框架采用40mm×40mm一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁。

(三) 技术参数要求:

1. 检测盒外形尺寸: ≥920*260*600mm (长*宽*高)
2. 设备电源: DC12V
3. 工作温度: -40°C - +50°C

(四) 配套软件要求:

一) 产品介绍

系统APP课程资源包以主机厂技术资料和经销商真实案例为蓝本，通过云计算和教学模式演练，真实的系统知识和维修案例再现在教学场景中；以原厂维修手册和培训体系进行资源包整理，通过微课程和动画的形式进行视频演示课程内容；以翻转课堂方式为指导，系统性的进行模块化处理。每一个知识点或故障案例下含有与课程匹配的能力要素说明和微视频、结构原理介绍的图文展示和微视频，通过案例将知识点和技能联系起来，让学生在学习过程中反复记忆反复验证，收获理想的学习效果，达到技术培训的目标。教师在授课过程中，只需要引导学员完成工作任务，恰当的介绍关键信息通过智能APP展示案例中已经设计好的能力要素说明和知识要点内容就可以完美的呈现课堂。

二) 产品功能要求:

1.根据课程不同选择:

1.1通过故障模块的选择，教师可自由直观快速的对各种故障模块进行选择。

1.2每个故障模块都有相对故障现象，通过故障还原说明在智能实训室可以再现维修案例中的故障现象，手册中记录了故障还原所需要的故障配件和操作指引，让教师和学员可以轻松的再现故障案例，并对故障形式和设置要求有更加全面的认知，做到带着问题进入学习的目的。

2.APP应用检修步骤模块功能:

2.1点击检修步骤可查看该故障案例的检修方法。

2.2检修视频基于实车真人检修为引导，视频微课程内容包括故障原因的真实展现，诊断执行的方法、故障结论分析等，视频操作过程中实训设备、工具、量具、教学场景与一体化教具匹配，减轻了教师的授课压力、提高了教学效率，避免了由于微课程和硬件无法对应的教学痛点。

2.3视频播放的过程中可以任意快进、快退、暂停等操作，视频播放时可直接进行检修步骤的切换、知识要点的展现讲解、能力要素的展现讲解、评价考核的展现讲解。视频播放时可以在屏幕的右侧上下滑动即可控制音量大小。智能化的快速切换使教师授课更加高效。

3.APP应用知识要点功能:

3.1知识要点筛选的都是主机厂培训教师基于案例和技术部门发布的技术信息经过内部讨论、反复验证总结出来的精华，做到配合职业教育特色，符合课程转换率的内容。

3.2微课程视频检修模块的理论支撑，通过对知识要点的讲解可使学员充分掌握排除该故障所需的理论知识点，知识要点内容主要是提供该故障点相对应的知识信息，知识点信息主要包括故障原因分析、电路分析、安装位置、系统组成、工作原理等教学内容扩展。

3.3知识要点讲解过程中可通过两个手指的拉动直接进行授课内容放大，使课堂教学素材更加丰富多彩。

3.4每个知识要点都是从简单到困难的分布，让教学过程由浅入深，便于学生理解。

4.APP应用能力要素功能:

4.1能力要素根据维修一线的标准和厂商的技术要求制作，将每个故障案例必须具备的能力要素分层级展现出来，让维修过程的各项标准和要求完全展示出来，培训目标清晰可见，教学关键点落地。

4.2学生需要具备的技术能力和等级标准就是通过故障的排除和标准的维修操作体现出来。整个教学过程都围绕着能力要素展开，分层设计会让学员操作和教师讲解过程有侧重点，达到“知行合一”的学习目标。能力要素讲解过程中可通过两个手指的拉动直接进行授课内容放大。

5.APP应用评价考核功能:

5.1根据响应知识点的教学内容，结合主机厂实际的工作需要，开发相应的考核题目。

5.2考核题目形式多样，包含如选择题、问答题、实操题等多种方式。

5.3真实的将知识与技能连接起来，让学生真正掌握相关的知识、技能，并培养相关的职业素养。

三）安全工艺标准要求：

新能源实训平台检修（HVT级别）系统APP课程资源包以智能APP和教材的形式呈现到使用者面前，资源包的制作采用德国原厂技术培训资料和培训框架进行设计，通过主机厂要求的培训目标进行课程框架的设定和资源整合，每个课程都使用很好的课程导入方式；通过案例导入和话题导入的形式进行制作，每个视频课程都有详细的分镜头脚本和旁白，每个课程使用的设备都配置设备使用说明书和图文介绍；通过微视频制作集成到智能APP“车e修”当中。后台数据根据使用情况和技术更新可以通过阿里云盘进行修改和升级，做到技术的准确性和实时性。

四）课程资源内容不少于：

1.新能源HVT高压维修人员级别系统课程体系按照训练任务类型分成动力电池、驱动电机、高压系统能源管理和高压系统检测与维修，案例详实，系统更加全面。

动力电池系统：高压电池概述、高压蓄电池、高压电池拆装；

驱动电机：电机系统概述、驱动电机控制策略、驱动电机拆装；

高压系统能源管理：充电系统、高压互锁；

高压系统检测与维修：高压系统部件故障、高压系统运输处理。

2.每个系统的课程模块有故障案例导入做话题和现象引入，包括现象的完整测试和案例再现，使学生对故障案例的可能原因产生兴趣，并在每个课程导入的后面详细描述了课程的相关知识，讲解相关课程的工作原理和技术要求。

3.新能源HVT 高压维修人员系统应用型课程体系包含：动力电池、驱动电机21个课程学习任务知识点，高压系统能源管理、高压系统检测与维修系统16个课程学习任务知识点。

动力电池、驱动电机课程目录：

课程模块一：高压电池概述

2 1.锂离子电池

学习任务1：锂离子电池的发展

学习任务2：锂离子电池的应用

2.氢燃料电池

学习任务1：氢燃料电池的原理

学习任务2：氢燃料电池的应用

学习任务3：氢燃料电池的发展

3.高压蓄电池的组成

学习任务1：新能源车的高压蓄电池

课程模块二高压蓄电池

1.高压电池介绍

学习任务1：高压电池介绍

2.高压电池的检测

学习任务1：高压电池的数据分析

学习任务2：高压电池的数据讲解

课程模块三：高压电池拆装

1.车辆高压系统断电操作

学习任务1：断电操作的标准流程

学习任务2：验电操作的标准流程

学习任务3：上电操作的标准流程

2.高压电池的拆卸与安装

学习任务1：高压蓄电池拆装流程

学习任务2：高压电池安装后的测试过程

课程模块四：电机系统概述

1.驱动电机概述

学习任务1：驱动电机的介绍

2.驱动电机结构

学习任务1：驱动电机的组成

课程模块五：驱动电机控制策略

1.电动机能量转换

学习任务1：驱动电机的工作状态

2.驱动电机的数据

学习任务1：读取驱动电机传感器数据

学习任务2：驱动电机传感器故障检修

课程模块六：驱动电机拆卸与安装

1.驱动电机的拆装

学习任务1：驱动电机的拆卸与安装

学习任务2：驱动电机的安装后测试

高压系统能源管理、高压系统检测与维修课程目录：

课程模块一：充电系统

1.充电系统组成

学习任务1：交直流充电设计标准

充电系统工作原理

学习任务1：充电控制逻辑

课程模块二:高压互锁

1.高压互锁原理

学习任务1：高压互锁的设计

2.高压互锁测试

学习任务1：高压互锁回路的测试标准

3.高压互锁故障排除

学习任务1：高压互锁回路故障检测与排除

课程模块三:高压系统障

1.PTC系统

学习任务1：PTC的作用与说明

学习任务2：PTC部件的检测与维修

2.空调压缩机

学习任务1：空调压缩机原理

学习任务2：空调压缩机的检测与维修

3.高压线路的检修

学习任务1：高压线路绝缘检测

4.电位均衡线

学习任务1：电位均衡线的讲解与拆卸

5.发动机发声作动装置

学习任务1：发动机噪声形成执行器检测与维修

6.高压充电装置

学习任务1：高压充电装置拆卸与安装

7.电机功率控制器

学习任务1：电机功率控制器拆卸与安装

	<p>一体机规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.板卡配置：运行内存2G，储存内存16G 2.分辨率：1920*1080像素 3.整机尺寸：760.8*452.6*62.3MM 4.整机功率：45W 5.屏类型：LED 6.亮度：300cd/m² 7.对比度：3000:1 8.系统：安卓8.1 <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
3	<p>3.诊断仪 1套</p> <p>产品要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.专业诊断软件ODIS配套诊断电脑、诊断接头； 2.支持读故障码、清故障码等诊断功能； <p>屏幕尺寸：≥13.3英寸</p> <p>内存：≥8GB RAM</p> <p>硬盘：≥256GB SSD</p> <p>CPU：英特尔 酷睿 i7</p> <p>操作系统：Windows 10 802.11ac Wireless Bluetooth 4.2 SD Card Reader Main battery (46WH)</p> <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
	<p>4.新能源汽车动力总成拆装实训台 1台</p> <p>一、产品要求</p> <p>设备须符合2021年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修-动力电池总成装调与检修项目的技术要求。应基于新能源车用电机及控制系统定向开发，配套电机控制器及动力电源箱。在实现动力总成拆装实训的同时又可实现车用永磁同步电机运行状态演示及常规信号检测。具有新能源汽车动力总成拆装检测、维修考核的功能。</p> <p>二、产品组成</p> <p>产品重要组成件应具有动力总成拆装实训模块、多功能信息采集检测板、设备动力电源模块、三相高压连接线缆、低压通信连接线缆等。</p> <p>三、功能要求</p>

1. 动力总成拆装实训模块

- (1) 电动机类型为三相永磁同步电机，电动机最大输出扭矩应 $\geq 310\text{N.m}$ ，额定扭矩应 $\geq 160\text{N.m}$ ，最大输入功率应 $\geq 160\text{kW}$ ，额定功率应 $\geq 80\text{kW}$ ，最大输出转速应 $\geq 12000\text{rpm}$ 。
- (2) 变速器为单挡固定齿比变速器。
- (3) 桌面承重采用方管支撑，台面上装有优质不锈钢折弯面板，真不锈钢材质，耐腐蚀，易清洁，受力均匀，桌面下有加厚钢板支撑，承重能力强，不易变形。
- (4) 桌面平铺应 $\geq 5\text{mm}$ 厚度绝缘垫，可有效的避免拆装过程中，部件或油污的滑落对台面造成的损伤，同时也可避免各部件间硬接触造成元件损坏。
- (5) 平台提供的动力总成应完全满足电机绝缘电阻、接地电阻、气密性等检测和调试要求。
- (6) 电机正常转动时，可借助示波器测量三相电的相位与旋变传感器的信号。
- (7) 平台应具有电机与变速箱分离丝杆机构、电机定转子分离机构、变速箱 360° 任意翻转机构以及包括差速器轴承分离等拆装检测工装，实现电机与变速器、变速器各齿轮、差速器轴承等分离、清洁、检测、装配。电动机与变速器分离不需要吊装操作，无事故隐患。
- (8) 平台台面四周应设计油槽，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。
- (9) 平台采用上下双层结构梁支撑，承重大梁采用重型型材制作而成，安全稳固。平台采用钢质材料，加重阻尼脚轮，可承受不低于1.2吨的有效载荷。
- (10) 平台具备有效解决学员动力总成拆装与调试的高频率技能训练的要求。

2. 多功能信息采集检测板

- (1) 多功能信息采集检测板要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，轻松实现对旋变传感器、高低压线束拆检。
- (2) 多功能信息采集检测板要有低压通讯线缆插座，通过配套低压通信线束完成设备动力电源模块与多功能信息采集检测板之间的低压线路装配与连接。
- (3) 要求设备配套有电机旋变信号和定子温度信号检测点，具有信号波形、阻值等进行诊断与分析的功能。

3. 设备动力电源模块要求

4

- (1) 设备动力电源模块，模块结构选用坚固冷轧钢板，经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷涂等工艺流程，色泽自然、稳定性高、不易变形、耐水、耐老化。
- (2) 配套车规级电机控制器，设备通电后，可动态展示电机正反转状态并实现转速可调，硬件加速、换档等操作增加真实实车操作感。
- (3) 平台配有电机线接口、电机旋变传感器接口及地线接口，可方便连接多功能信息采集检测板为电机供电。
- (4) 技术平台具有外接电源端口，可采用单相AC220V电源供电，同时控制柜内预留电池供电空间，可实现电机模块的单独运行。

四、技术参数具体要求

1.电动机类型为三相永磁同步电机，电动机最大输出扭矩 $\geq 310\text{N.m}$, 额定扭矩 160N.m , 最大输入功率 160kW , 额定功率 80kW , 最大输出转速 12000rpm 。
2.变速器为单挡固定齿比变速器。
3.拆装台外观尺寸(长*宽*高): $\geq 2000*1070*1270\text{mm}$ 。
4.桌面平铺 $\geq 5\text{mm}$ 厚度绝缘垫, 避免拆装过程中部件或油污的滑落对台面造成的损伤, 同时也可避免各部件间硬接触造成元件损坏。
5.控制柜外观尺寸(长*宽*高): $550*350*1200\text{mm}$, 柜内装有车规线永磁同步电机控制器, 接线简洁, 功能可靠, 可实现电机正反转速 1000 以内可调, 具有硬件启停、调速功能, 控制器输出信号: 输入电压、电机电流、电机转速, 供电电压: $\text{DC}72\text{V}$, 总功率小于 7kW , 配备通讯CAN通信接口。
6.控制面板采用 3mm 亚克力背喷工艺, 外观美观大方, 色彩丰富不褪色, 面板上置机械开关及CAN通信接口。
7.配套提供设备使用手册(投标时提供)和原厂维修手册。
五、可完成的实训项目:
1.永磁同步电机与变速器的分离
2.永磁同步电机与变速器的组装
3.输入轴齿轮的分离
4.输入轴齿轮的装配
5.副轴齿轮的分离
6.副轴齿轮的装配
7.差速器齿轮的分离
8.差速器齿轮的装配
9.齿轮组磨损状况
10.电机定转分离与安装
11.电机定转子的检测
12.副轴与差速器工作数据的检测

	<p>5.新能源汽车动力总成拆装实训台专用工具套装 1套</p> <p>新能源汽车动力总成拆装实训台专用工具套装包含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、尼龙棒 44mm尼龙棒，长度150mm 1个； 2、电机前轴承/差速器轴承安装工装 专用工装1个； 3、电机前轴承拆卸定位块 专用工装 1个； 4、电机后轴承拆卸定位块 专用工装 1个； 5、差速器轴承拆卸定位块 专用工装 1个； 6、转子支撑专用工具 铝合金材质 1个； 7、转子拆装导向支架 包含弓形架1个，定位轴1根，调整板2块，紧固螺栓8个； 8、3轴摆放定位板 专用工装 1个； 9、后箱体摆放定位板 专用工装 1个； 10、电机花键手轮 专用工装 1个； 11、轴承拆装压力机 20T 1台； <p>5 12、3爪拉马 4寸 1个；</p> <p>13、3爪拉马 6寸 1个；</p> <p>14、2或3爪拉马 12寸 1个；</p> <p>15、轴承拉马 万用型，精钢材质，耐磨抗拉 1套；</p> <p>16、管钳 14寸 1个；</p> <p>17、磁通测试仪 天恒TD8620 1个；</p> <p>18、5V电源 1台；</p> <p>19、三轴轴调整垫片（差速器调整垫片（0.50~1.2）15个规格每副；</p> <p>20、差速器半轴拆卸专用接杆 Cr-V刚制造，表面三层镜面电镀-镍镍铬，硬度最高HRC50；</p> <p>21、转子托架 双导轨滑块加托盘 1套；</p> <p>22、转子轴承拆装固定座 专用工装 1个；</p> <p>23、开口扳手 46mm 1把；</p> <p>24、专用工具车 5层 1个。</p> <p>25、该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。 6.动力电池总成装调工作平台（1套）（△核心产品）</p> <p>一、动力蓄电池装调智能供应站</p>
--	---

(一) 产品要求:

本产品为动力蓄电池分装调试工作站物料供给而配套研发，可满足动力蓄电池装调所需装配物料及调试仪器工具的供给，便于实训过程中物料与工具的收纳、取用和5S管理。

(二) 技术特点要求:

1. 外观结构

设备主体采用整体结构设计，主体外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按照钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件装配，配置带锁止功能的万向静音脚轮。

2. 内部结构

设备整体分为上部设计和下部设计。上半部分采用 ≥ 3 层设计垫板设计，同时按部件外观开模设计凹槽并附有一对应的部件名称，一层满足车载充电机、电池模组位置摆放，二层满足**BMS**、电流传感器、预充电阻、四个高压继电器、维修开关、直流充电插口、控制盒、模组隔板、绝缘上盖的位置摆放。三层满足两个收纳盒、两个模组侧板与压板及隔板的位置摆放。以上设计便于部件分类摆放，满足5S操作标准，实训过程中有利于物料的取用与收纳。

下半部分采用对开门方式，内部设有多层自吸式抽屉，一层满足**BMS** 控制线束、直流充电线束、交流充电线束/动力线束、电池组主负线束、**BMS** 采集线束、电池组采集线束的位置摆放。二层存放有绝缘接头*1、绝缘长接杆*1、绝缘短接杆*1、绝缘棘轮扳手*1、扭力扳手*1、绝缘内六角套筒H4*1、绝缘内六角套筒H5*1、绝缘套筒7mm*1、绝缘套筒8mm*1、绝缘起子PH2*1、绝缘六角起子H2.5*1、绝缘六角起子H3*1、绝缘六角起子H4*1、绝缘六角起子H5*1、绝缘套筒起子7mm*1、绝缘套筒起子10mm*1。三层存放有接地电阻测试仪*1、绝缘电阻测试仪*1、万用表*1。四层存放有电池内阻电压仪*1、CAN 盒*1、气密性检测仪*1、气密性检测仪软管*1。每层内部根据绝缘工具与仪器开模的内衬，便于工具仪器的收纳与取用，并附有绝缘工具套装与专业测量仪器，用于动力蓄电池拆装与调试。

3. 其他配置

设备配有绝缘工具套装，通过VDE/GS绝缘认证，通过国际安全标准IEC 60900; 2004，通过10KV的耐压测试。

设备配有专业测量仪器，包含万用表、电池内阻电压表、智能打码机、智能扫码枪、绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪、气密性检测仪等，用于动力蓄电池拆装与调试。

(三) 技术参数要求:

1. 设备参数

(1) 设备尺寸 (单位: 毫米)

设备整体尺寸: $\geq 1010*420*1568\text{mm}$ (长*宽*高)

一层抽屉尺寸: $\geq 640*300*80\text{mm}$ (长*宽*高)

二层抽屉尺寸: $\geq 640*300*95\text{mm}$ (长*宽*高)

三层抽屉尺寸: $\geq 640*300*95\text{mm}$ (长*宽*高)

四层抽屉尺寸: $\geq 640*300*200\text{mm}$ (长*宽*高)

垫板尺寸: $\geq 760*410*12\text{ mm}$

2. 主要部件参数

动力蓄电池装调智能供应站与动力蓄电池分装调试工作站配套使用，具备动力蓄电池装配物料收纳、取用和5S管理。

(1) 绝缘工具套装

工具材质：合金工具钢

耐电压：10KV

制式：公制

(2) 电池内阻电压表

测试方法：交流四端子测试

电阻分辨率:0.1mΩ

电压测量精度：100mV

电压测量范围：0-100V

内阻测量范围：1mΩ-199.9 mΩ

(3) 绝缘电阻测试仪

绝缘电阻测量：50V/200 MΩ

100V/500 MΩ

250V/2000 MΩ

500V/5 GΩ

1000V/10 GΩ

1500V/20 GΩ

2000V/50 GΩ

2500V/100 GΩ

电压测量:直流电压：DC0V-±1000V

交流电压：AC30V-750V

短路电流:约1.3mA

仪表重量:约600克

(4) 接地电阻测试仪

接地电阻测量范围:0-2000Ω

接地电压测量范围：0-200V

(四) 产品功能要求:

满足动力蓄电池装调使用物料的供给货位，如：单体电芯、接触器、预充电阻、模块支架组件、高低压线束、直流、交流快速接口、**BMS**模块、车载充电桩、高压线缆。

配置有气密性检测仪器、绝缘电阻检测仪器、接地电阻检测仪器、电池内阻测试仪器；新能源绝缘工具套装、扭力扳手等。可对单体电池内阻值、单体电池电压值、动力蓄电池绝缘电阻值、动力蓄电池接地电压值、动力蓄电池电压值、**PACK**气密性、冷却系统气密性等进行检测。

该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。

二、动力蓄电池分装调试工作站

(一) 产品要求:

本产品主要为提升学生的电池装配与调试能力而研发，可实现动力蓄电池的装配与调试、单体电池的装配与测量、电池模组的分装与测量、直流充电接口的装配与测量、交流充电接口的装配与测量。

(二) 技术特点要求

1. 外观结构

设备主体采用整体结构设计，主体外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件，装配配置带锁止功能的万向静音脚轮，

动力蓄电池分装调试工作站配有工具架挂钩、便于工具零部件的收纳与取用，顶部配有磁吸式便携工作智能感应灯。

动力蓄电池分装调试工作站台面分别设计有不同的功能区域，包括电池焊接工作区、动力蓄电池分装调试工作区、动力蓄电池通电调试区。

2. 动力蓄电池

动力蓄电池包含单体电池、电池模组、电流传感器、温度传感器、主正继电器、主负继电器、预充继电器、充电继电器、预充电阻、高压维修开关、快充连接器、慢充连接器、低压接插件、车载充电桩检测、直流充电接口、交流充电接口、冷却系统接口等。

3. 点焊机

点焊机包括：焊头、工作台、操作与显示系统、气压表、气管接头、电源接头、低压连接器、电源开关。

点焊机主体采用整体结构设计，主体外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件

★4. 电池管理系统上位机系统（与供应站中的CAN盒配套使用）

电池管理系统通讯方式：**CAN总线通讯**

安全警告：显示当前系统检测到的故障信息，在系统各项参数符合预先设定值时，显示无故障。当检测到故障时，会显示出故障原因。若发生故障不止一种，用户可直接点击此处查看所有故障。

SOC：电池当前剩余容量值

点击主界面“实时信息”，可以查看当前电池组中各单体的电压值，及各个箱体的温度信息。

动力电池总成装调平台上位机系统时时监控24块单体电池电压并显示单位毫伏。

观察主界面左下方“设备状态”，若显示已准备，依次点击主界面右上方“连接”和“启动”。

连接启动后，上位机会接受到来自 BMS 的信息，并实时显示。（若显示连接失败，请重新安装 CAN 盒驱动后再次连接。）在主页面信息中主要包含以下信息：

进入配置-选择单体电压故障参数读取

进入配置-选择单体电压故障参数读取：点击读参数后，可以读取到单体过压一级故障阀值、单体过压一级故障释放阀值、单体过压二级故障阀值、单体过压二级故障释放阀值、单体过压三级故障阀值、单体过压三级故障释放阀值、单体欠压一级故障阀值、单体欠压一级故障释放阀值、单体欠压二级故障阀值、单体欠压二级故障释放阀值、单体欠压三级故障阀值、单体欠压三级故障释放阀值的参数信息

进入配置-选择继电器状态控制

进入配置-选择继电器状态控制：点击读参数后，可以读取到不少于15个当前各继电器开关状态，同时可完成设备参数继电器一键控制打开与关闭

进入绝缘检测-以读取到绝缘检测仪状态、绝缘电阻、电池电压的信息。

（三）设备参数要求

1. 设备尺寸

长*宽*高： $\geq 1700*740*1568\text{mm}$

2. 主要部件参数

（1）BMS 电池管理系

工作电压范围：DC 9~36V

工作温度范围：-40°C~85°C

储存温度范围：-40°C~125°C

工作湿度范围(%)：0~95%

单体电池电压检测范围：0~5V

单只电池电压采样精度： $\leq 5\text{mV}$

单体电池电压采样频率： $\leq 100\text{ms}$

总电压检测精度： $< 1\%$

温度测量范围：-40~125°C

温度检测精度： $\pm 1^\circ\text{C}$

电流检测范围： $\leq 75\text{A}$

（2）车载充电机

海拔高度： $\leq 3000\text{m}$ 满载输出

存储环境温度：-40°C~+80°C

工作环境温度: -20°C~55°C正常工作; 55°C~75°C降额输出

相对湿度: 0~95%

安装环境: 无剧烈振动和冲击

粉尘环境: 无导电或爆炸尘埃, 没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体或蒸气

规格型号: 75V10A

输入电压: $\geq 220\text{VAC}$

工作频率: 50/60Hz

CC、CP功能: 有

输出电压: $\geq 75\text{VDC}$

输出电流: $\leq 10\text{A}$

输出功率: $\geq 800\text{W}$

稳压精度: $\leq 1\%$

稳流精度: $\leq 1\%$

电压纹波 (P-P) : $\leq 1\%$

工作效率: ≥ 0.93

输入过压保护值: 高于260VAC保护性关机

输入欠压保护值: 低于176VAC不启动

过温保护值: 高于80°C保护关机, 低于60°C后可自恢复

输出过压保护: $\geq 80\text{Vdc}$

输出过流保护 $\geq 12\text{A}$

输出欠压保护: 蓄电池组电压低于10V不启动

输出短路保护: 短路后恒流, 解除后自恢复

输出反接保护: 反接后不启动, 解除后自恢复

绝缘电阻 输入对输出 DC1000V $\geq 100\text{M}\Omega$

输入对机壳 DC1000V $\geq 100\text{M}\Omega$

输出对机壳 DC1000V $\geq 100\text{M}\Omega$

通讯 CAN 2.0

辅助电源 $\leq 12\text{V}3\text{A}$

散热方式 风冷

防护等级 IP65

接插件 航空插头

工作噪音 ≤60dB

(3) 单体电池

电压: 3.2V

容量: 40AH

类型: 磷酸铁锂

(4) 温度传感器

常温电阻值: 1000Ω

工作温度范围: -40°C~85°C

储存温度范围: -40°C~125°C

工作湿度范围(%): 0~95%

温度检测精度: ±1°C

端子形式: 螺栓接线端子

(5) 高压继电器

触点额定电流: 0 - 500A

线圈电压: 9 - 36V

最大额定工作电压: 0 - 2200V

端子形式: 螺栓接线端子

(6) 预充电阻

电阻阻值: 100Ω

电阻功率: 100W

电阻器类别: 绕线式电阻器

封装材料: 工业铝材

引出接线: 铁氟龙高温线

(7) 点焊机

输入电压: 220V/50Hz(60Hz)

输入电流: 30A

输入气源: 压缩空气气压7~8Bar

输出电压: 5.5V

输出功率: 12KVA

输出瞬间电流: 1800A

放电时间: 最长20ms/周波

最大行程: 85mm

(四) 产品功能要求

满足单体电池的分档、单体电压和内阻测试；模块拆装、打码、调试与检测；动力蓄电池的拆装、调试与检测；电池极柱焊接；接触器安装；高压连接器安装；热管理系统气密性检测；PACK气密性检测；车载充电机安装与检测、绝缘检测、接地检测；BMS安装、放电测试；直流充电接口装配与充电调试；交流充电接口装配与充电调试等零部件的分装调试，此工作站可以与充电装置分装调试工作站、驱动电机分装调试工作站联动测试，并且可以作为动力蓄电池性能试验中心站的试验负载。

该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。

7.充电设备装调工作平台 1套

一、充电装置装调智能供应站

(一) 产品要求:

本产品为充电装置分装调试工作站物料供给而配套研发，可满足充电装置装调所需装配物料及调试仪器工具的供给，便于实训过程中物料与工具的收纳、取用和5S管理。

(二) 技术特点要求:

1. 外观结构

设备主体采用整体结构设计，主体外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件装配，配置带锁止功能的万向静音脚轮。

2. 内部结构

上半部分采用分层设计，同时每层垫板按部件外观开模设计凹槽，用于放置特定部件，并附有一一对应的部件名称，便于部件分类摆放，满足5S操作标准，有利于实训过程中物料的取用与收纳。一层可供AC控制盒、电能表、12V及5V电源程序版、交流桩触摸屏、交流充电桩座、交流接触器、充电枪线缆保护套、断路器、启动开关、门停开关、急停开关、指示灯等组件的存放，二层满足DC控制盒、90V10A充电模块、12V电源程序版、12V电源低压辅助、散热风扇、直流桩触摸屏、门停开关、5V电源程序板的存取。三层满足收纳盒 ≥ 3 以及交流触摸器、断路器、启动开关、三个指示灯、急停开关、直流充电桩座、充电枪线缆保护套的存放。

下半部分采用对开门设计方式，内部设有多层自吸式抽屉，并配有根据绝缘工具与仪器开模的内衬卡槽，便于工

具仪器的收纳与取用。

一层可供DC控制盒线束、断路器线束、充电模块线束、交流接触器线束、220V电源线束、急停线束、DC控制盒控制线束、触摸屏线束、接地线束等组件的存放。二层可供了接地线束、AC控制盒输入线束、触摸屏线束、220V电源线束、AC控制盒电源线束、电能表通讯线束、电能表输出线束等工具的存放。三层配备了充电枪线缆保护套拆装工具（45mm×2、30mm×1、27mm×1）、7mm绝缘闭口扳手*1、PH0绝缘起子*1、PH2绝缘起子*1、绝缘六角起子*1、10mm绝缘套筒起子*1等工具。四层配备了接地电阻测试仪及配套表笔*1、绝缘电阻测试仪及配套表笔*1、万用表及配套表笔*1等工具。

充电装置装调智能供应站上半部分的设计更便于部件的分类摆放，满足在实训过程中物料的取用与收纳，符合5S操作标准。下半部分每层内部根据绝缘工具与仪器开模的内衬配备卡槽，便于工具仪器的收纳与取用，并附有绝缘工具套装与专业测量仪器，用于装置的拆装与调试。

3.其他配置

设备配有绝缘工具套装，通过VDE/GS绝缘认证，通过国际安全标准IEC 60900; 2004，通过10KV的耐压测试。

设备配有万用表、接地电阻测试仪器、绝缘电阻测试仪器。

(三) 技术参数要求:

1.设备参数

(1) 设备尺寸

设备整体尺寸：≥1010*420*1568mm（长*宽*高）

2.主要部件参数

(1) DC控制盒

输入电压：12V DC;

过温保护值：≥90°C

过压保护：≥95 VDC;

过流保护：≥12A;

欠压保护：≤20V;

相对湿度：0~95%

(2) AC控制盒

过压保护：≥265 VDC

过流保护：≥34A

欠压保护：≤176 VDC

输入电压：12VDC

(3) 90V10A充电模块

输入电压: 220AC

输入范围: $\pm 15\%$

工作频率: 50/60Hz

输出电压: 20-90V

输出电流: 2-10A

输出功率: 900W

(4) 绝缘工具套装

工具材质: 合金工具钢

耐电压: 10KV

制式: 公制

(5) 电池内阻电压表

测试方法; 交流四端子测试

电阻分辨率: $0.1\text{m}\Omega$

电压测量精度; 100mV

电压测量范围; 0-100V

7 内阻测量范围; $1\text{m}\Omega$ - $199.9\text{ m}\Omega$

(6) 绝缘电阻测试仪

绝缘电阻测量: 50V/200 $\text{M}\Omega$

100V/500 $\text{M}\Omega$

250V/2000 $\text{M}\Omega$

500V/5 $\text{G}\Omega$

1000V/10 $\text{G}\Omega$

1500V/20 $\text{G}\Omega$

2000V/50 $\text{G}\Omega$

2500V/100 $\text{G}\Omega$

电压测量: 直流电压: DC0V- $\pm 1000\text{V}$

交流电压: AC30V-750V

短路电流: 约 1.3mA

仪表重量:约600克

(7) 接地电阻测试仪

接地电阻测量范围:0-2000Ω

接地电压测量范围: 0-200V

(四) 产品功能要求:

满足充电装置装调使用物料的供给货位, 如: DC控制盒、AC控制盒、90V10A充电模块。

配置有绝缘电阻检测仪器、接地电阻检测仪器、万用表; 新能源绝缘工具套装、扭力扳手等。可对充电装置的电源模块、输入交流接触器、电度表、启动开关、交流充电桩插座、交流充电桩防水接头、接地电阻检测、绝缘电阻检测、直流充电桩主回路线束连接等进行检测。

该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛(中职组)新能源汽车检测与维修赛项技术要求。

三、充电装置分装调试工作站

(一) 产品要求:

本产品主要为提升学生的充电桩装配与调试能力而研发, 可实现交直流充电设备的装配与调试、DC控制盒的装配与测量、AC控制盒装配与测量、90V10A充电模块的装配与测量。

(二) 技术特点要求:

1. 外观结构

设备主体采用整体结构设计, 主体外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板, 严格按钣金加工工艺操作, 经酸洗、喷塑、丝印; 主体框架采用钢结构焊接, 表面采用防静电喷涂工艺处理, 系统部件通过激光切割和数控加工结构件, 装配配置带锁止功能的万向静音脚轮。

2. 部件特点

充电装置包含DC控制盒、AC控制盒、90V10A充电模块、交流显示屏、直流显示屏、指示灯、电源开关、急停开关、交流充电桩、直流充电桩、风扇。

(三) 设备技术参数要求:

1. 设备尺寸

长*宽*高: $\geq 1700*740*1568\text{mm}$

2. 基本参数

(1) DC控制盒

输入电压: 12V DC;

过温保护值: $\geq 90^\circ\text{C}$

过压保护: $\geq 95 \text{ VDC}$;

过流保护: $\geq 12\text{A}$;

	<p>欠压保护: $\leq 20V$;</p> <p>相对湿度: $0\sim 95\%$</p> <p>(2) AC控制盒</p> <p>过压保护: $\geq 265 VDC$</p> <p>过流保护: $\geq 34A$</p> <p>欠压保护: $\leq 176 VDC$</p> <p>输入电压: $12VDC$</p> <p>(3) 90V10A充电模块</p> <p>输入电压: $220AC$</p> <p>输入范围: $\pm 15\%$</p> <p>工作频率: $50/60Hz$</p> <p>输出电压: $20\sim 90V$</p> <p>输出电流: $2\sim 10A$</p> <p>输出功率: $900W$</p> <p>(四) 产品功能要求:</p> <p>满足充电装置的电源模块安装、输入交流接触器安装、电度表安装、启动开关安装、交流充电桩插座安装、交流充电桩防水接头安装、接地电阻检测、绝缘电阻检测、直流充电桩主回路线束连接。此工作站可以与动力蓄电池分装调试工作站、驱动电机分装调试工作站联动测试，并且可以作为充电装置性能试验中心站的试验负载。</p>
	<p>该高基须统合2021年度职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p> <p>1、直流充电桩负载测试功能要求:</p> <p>1.1产品概述要求:</p> <p>需符合国标通信协议，并兼容国标通信协议。适用于直流充电桩测试，蓄电池放电。7寸触摸屏操作界面方便且简单。产品带有上位机操作软件，实现对充电桩的多种测试和分析方式。</p> <p>1.2产品特点要求:</p> <p>负载功率:5KW/100V50A</p> <p>充电桩CHM,CRM,CTS,CML,CRO,CCS,CST,CSD,CEM报文状态实时显示</p> <p>车辆端报文内容和报文周期全部可设置，可模拟汽车各种报文情况。</p> <p>上位机使用USB接口直接控制，与485和232相比免去了接线和转接头的麻烦。</p> <p>通讯过程中实时的报文输出并翻译，且具有实时保存功能。相当于拥有CAN盒子的功能，方便各类相关人员的各</p>

类报文的平均周期，发送次数，最大周期，最小周期统计。报文甘特波形图输出，对充电桩的故障分析更直观和全面。

对充电桩的通信一致性测试，并具有输出分析报告的功能。

带有电池电压模拟，可模拟电池正接，反接，不接测试。

多档位的R4电阻设置，可测试临界拔枪状态，完全拔枪状态。

多档位DC+,DC-漏电电阻模拟，可对充电桩的绝缘检查进行平衡和不平衡漏电测试。

具有1级电能表，实时显示充电桩输出电压，电流，功率，统计充电电量，并可将数据同步至BCS报文里面。

SOC自动增加，可设置充电时长从而到达自动老化测试功能。

互操作性部分测试，绝缘故障测试，拔枪测试，电池反接，不接等测试。

2、动力蓄电池放电负载测试功能要求：

2.1产品概述要求：

需符合国标通信协议，并兼容国标通信协议。适用于动力蓄电池放电。7寸触摸屏操作界面方便且简单。产品带有上位机操作软件，实现对动力蓄电池放电的多种测试和分析。

2.2产品参数

供电方式:220VAC±20%

放电负载功率:100V/50A/5KW 1A step

工作温度 :-25°C-60°C

2.3功能特点：

CHM,CRM,CTS,CML,CRO,CCS,CST,CSD,CEM报文状态实时显示

8

车辆端报文内容和报文周期全部可设置，可模拟汽车各种报文情况。

上位机使用USB接口控制

通讯过程中实时的报文输出并翻译，且具有实时保存功能。相当于拥有CAN盒子的功能，方便各类相关人员的直接使用和故障分析。

各类报文的平均周期，发送次数，最大周期，最小周期统计。报文甘特波形图输出，对充电桩的故障分析更直观和全面。

3、交流充电桩负载测试功能要求：

3.1产品概述要求：

需符合国标通信协议，并兼容国标通信协议。适用于交流充电桩测试。7寸触摸屏操作界面方便且简单。产品带有上位机操作软件，实现对交流充电桩的多种测试和分析。

3.2产品参数要求：

测试电压： AC220V

电流调节： 1A~32A可调 档位开关调节

电压分辨率： 0.1V ±5%

控制方式： ≥7英寸彩屏控制；

电阻精度： 加载精度≤±3%；

工作电源： 220Vac/50Hz

3.3产品特点要求：

采用250V/32A单相枪座。

供电方式可选择外接电源供电或充电桩供电； 无需外接电源。

实时检测充电桩CP线上的电压， 占空比， 频率，并通过占空比按照国标规定计算充电桩的最大输出电流。

实时检测充电桩上的CC端连接电阻值， 依据国标判断连接状态和电缆容量。

内置单相或三相数据采集卡， 实时显示充电桩的充电电压电流数据。

实时监控充电枪座的温度。

S2开关内置， 可选择手动控制或自动控制。

使用7寸触摸屏操作。

判断CP电压， CP频率， CP占空比， CC阻值数据的合格范围并显示判断结果。数据均采用国标范围设置。

投标文件中需提供高压系统三合一测试负载中交流负载控制系统CP电压、 频率、 额定电流、 占空比数值的实时显示器数值显示、 充电桩输出电压、 输出电流、 充电状态显示的功能演示截图。

该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。

	<p>9.常规检测设备仪器套装 1套</p> <p>包含万用表接线盒、直流低电阻测试仪各1个。</p> <p>一、万用接线盒技术参数要求：</p> <p>1.产品概述要求：</p> <p>包含各种规格的“T”型线，能满足竞赛新能源实训平台系统的所有保险丝、继电器、元器件插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。</p> <p>2.产品规格要求：</p> <p>包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 黑色护套夹子延长线;L=2M(黑色) 2) 红色护套夹子延长线;L=2M(红色) 3) 端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(红色) 4) 端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(黑色) 5) 热缩套管端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(红色) 6) 热缩套管端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(黑色) 7) 红色全包式Ø2.0测试探针 8) 黑色全包式Ø2.0测试探针 <p>二、直流低电阻测试仪技术参数要求：</p> <p>1.可用于测量各种线圈电阻、检测各类分流器电阻。</p> <p>2.测量开关及接插件、继电器等电器元件的接触电阻。</p> <p>3.低电阻测试范围0.5mΩ-6kΩ，最小分辨率10μΩ，测量电流5A。</p> <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
--	---

	<p>10.人员及工位安全防护套装 2套</p> <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个。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、绝缘手套：天然橡胶制成，耐压等级1KV。 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。 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。 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。 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>工位安全保护套装包括警示牌、隔离带套装、绝缘防护垫等各1套。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 3、绝缘防护垫：最高耐压10KV，尺寸：$\geq 5\text{m} \times 1\text{m} \times 5\text{mm}$ （长x宽x厚度） <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
	<p>11.绝缘工作台 1套</p> <ol style="list-style-type: none"> 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， 4、尺寸（长*宽*高）：$\geq 1500 * 750 * 850\text{mm}$ <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
	<p>12.磁力测试仪 1台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、磁场测量最大达 3600 mT (36 kG)，测量不确定度为 0.5 级(DC)。 2、直流测量模式：用于测量恒定磁场或永磁体的磁通密度。 3、交流测量模式(选件)：用于测量空间交变磁场，频率范围为 1 Hz~400 Hz。 4、一键单位切换：量值可选 mT (毫特)、G (高斯)，$1\text{ mT} = 10\text{ G}$。 <p>该产品须符合2022年全国职业院校技能大赛（中职组）新能源汽车检测与维修赛项技术要求。</p>
	<p>13.汽车营销配件 1批</p> <p>汽车营销配件包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、前罩板导水板挡板 1件； 2、纵梁 1件； 3、反光器 1件； 4、泡沫填充块 1件； 5、排气挡板 1件； 6、白炽灯泡 1件；

- 7、发动机缸垫 1件;
- 8、前转向灯灯泡（左） 1件;
- 9、气门室盖密封垫 1件;
- 10、前门外拉手（左） 1件;
- 11、保险丝1 1件;
- 12、进气门 1件;
- 13、继电器1 1件;
- 14、机油滤清器 1件;
- 15、曲轴前油封 1件;
- 16、油底壳放油螺塞 1件;
- 17、空调滤清器芯 1件;
- 18、空气滤清器芯 1件;
- 19、火花塞 1件;
- 20、曲轴皮带轮 1件;
- 21、发动机正时罩（上） 1件;
- 22、发动机装饰罩 1件;
- 23、前轮边制动硬管（左） 1件;
- 24、转向器防尘罩（左） 1件;
- 25、后制动盘（左） 1件;
- 26、制动踏板 1件;
- 27、增压空气压力传感器 1件;
- 28、高音喇叭 1件;
- 29、后牌照灯（右） 1件;
- 30、活塞环 1件;
- 31、连杆 1件;
- 32、控制阀凸轮轴 1件;
- 33、前叶子板前内衬（左） 1件;
- 34、前减震器轴承（右） 1件;

35、前减震器螺旋弹簧（右） 1件；

36、后轮毂（右） 1件；

37、后转向节（右） 1件；

38、行人防碰撞横梁 1件；

39、前雾灯护罩（左） 1件；

40、中网徽标 1件；

41、前风挡雨刮水壶 1件；

42、内后视镜 1件；

43、底盘后护板（左） 1件；

44、进气歧管 1件；

45、前轮边制动软管（左） 1件；

46、前大灯饰条（左） 1件；

47、内尾灯（左） 1件；

48、刹车片（后） 1件；

49、前风挡雨刮片（左） 1件；

50、点火线圈 1件；

51、水泵皮带轮 1件；

52、惰轮 1件；

53、水泵皮带 1件；

54、机油泵驱动齿轮 1件；

55、凸轮轴位置传感器 1件；

56、油底壳（下） 1件；

57、节气门总成 1件；

58、高压油泵 1件；

59、散热器（前） 1件；

60、活塞 1件；

61、涡轮增压器 1件；

13 62、驻车制动器（左） 1件；

63、前制动钳（左） 1件；
64、ABS前轮传感器（左） 1件；
65、制动助力器 1件；
66、转向管柱 1件；
67、后减震器螺旋弹簧（右） 1件；
68、后减震器（右） 1件；
69、后下摆臂（右） 1件；
70、大灯调节开关 1件；
71、中央门锁控制器 1件；
72、组合仪表总成 1件；
73、点火启动开关 1件；
74、前大灯（右） 1件；
75、低音喇叭 1件；
76、高位刹车灯 1件；
77、外尾灯（右） 1件；
78、变速器滤清器 1件；
79、进气气门弹簧 1件；
80、后保险杠中支架 1件；
81、前风挡雨刮清洗器泵 1件；
82、前风挡雨刮清洗软管 1件；
83、前罩板导水板 1件；
84、前大灯灯光调整传感器 1件；
85、室内灯 1件；
86、车顶阅读灯（右） 1件；
87、尾灯灯座（左） 1件；
88、组合仪表框 1件；
89、低音喇叭支架 1件；
90、高音喇叭支架 1件；

91、电子报警器 1件;

92、门锁遥控器总成 1件;

93、杂物箱照明灯 1件;

94、空气质量传感器 1件;

95、行李箱盖自动开启机构控 1件;

96、故障停车警告灯开关 1件;

97、发动机下护板 1件;

98、正时皮带 1件;

99、正时涨紧轮 1件;

100、机油油位传感器 1件;

101、排气门 1件;

102、油底壳挡油板 1件;

103、连杆瓦（上） 1件;

104、曲轴后油封座 1件;

105、机油油气分离器 1件;

106、后制动器挡泥板（左） 1件;

107、制动缸出油管 1件;

108、制动缸回油管 1件;

109、ABS泵护板 1件;

110、灯光开关 1件;

111、前减震器防尘套（左） 1件;

112、汽车底盘粒粒胶 1桶;

113、化油清洗剂 1桶;

114、迈克低温起动液 1桶;

115、轮胎修补工具 1件;

116、表板蜡 1桶;

117、空调管道清洗剂 1桶;

118、万能泡沫清洗剂（多功能泡沫清洗剂） 1桶;

	<p>119、节气门清洗剂 1桶;</p> <p>120、润滑系统清洗剂（发动机润滑系统清洁剂） 1桶;</p> <p>121、机油 1桶;</p> <p>122、汽车防冻液 1桶;</p> <p>123、真空泵油 1桶;</p>
说明	<p>124、变速箱齿轮油 1桶。 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p>

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2. 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4. 投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5. 信用记录查询

(1) 查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn) 进行查询；

(2) 查询截止时点：本项目资格审查时查询；

(3) 查询记录：对列入失信被执行人、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、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1.评标方法

新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目：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投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

2.评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面专家组成，成员人数为5人及以上单数，其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系；

3.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

4.1 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致）；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算；

(4) 因重大变故，采购任务取消；

(5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行

排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求。

（1）所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)，点击“小微企业名录”(<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>)对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

（4）提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.核心产品同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性

审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标人无效。

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

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6.汇总、排序

综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定；上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一资格性审查表：

合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2020或2021年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应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。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查“参加本采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录”投标人书面声明函；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造

表二符合性审查表：

合同包1（新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。

主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

新能源汽车检测与维修及营销设备采购项目

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分55.0分 商务部分15.0分 报价得分30.0分
技术部分	基本技术指标 (20.0分) 所有所投货物的参数及功能完全满足招标文件技术参数要求的可得20分，每有一项负偏离，每项扣2分，扣完为止。
	总体服务方案布置及规划方案 (10.0分) 包含项目概况、项目重点分析、应对措施等。无此项0分；方案编制一般1-3分；方案编制基本完善4-6分；方案编制完善7-8分；方案编制完善合理、内容充实9-10分。（满分10分）
	项目详细实施策略方案 (8.0分) 包含质量保障措施、进度保障措施、人员配置、安装调试等。无此项0分；方案编制一般1-2分；方案编制基本完善3-4分；方案编制完善5-6分；方案编制完善合理、内容充实7-8分。（满分8分）
	售后服务承诺 (8.0分) 包含售后服务承诺、技术培训承诺、服务保障体系、售后服务流程等。无此项0分；售后服务承诺一般的得1-3分；售后服务合理、可行、比较符合本项目实际情况的得4-5分；售后服务完善、详细、科学合理、可行性强、与本项目实际结合度高的得6-8分。（满分8分）
	产品性能、安全性、可靠性 (9.0分) 1.为满足教学实训及技能竞赛要求，针对动力电池总成装调工作平台中“动力电池装调智能供应站”、“动力电池分装调试工作站”需满足全国职业院校技能大赛中职组“新能源汽车检测与维修”赛项技术规程要求，投标人提供“动力电池装调智能供应站”、“动力电池分装调试工作站”检测报告的得6分，需二者同时具备，未提供或者不全不得分。 2.为满足教学实训及技能竞赛要求，针对充电设备装调工作平台中“充电装置分装调试工作站”需满足全国职业院校技能大赛中职组“新能源汽车检测与维修”赛项技术规程要求，投标人提供“充电装置分装调试工作站”检测报告作为佐证材料的得3分，未提供不得分。
商务部分	业绩 (6.0分) 供应商2019年12月1日以来签订汽修专业检测与维修实训设备相关采购合同，每个计1分，满分6分。（投标文件需提供中标网络截图、中标通知书、采购合同、验收单，缺一项不得分）
	企业资质 (4.0分) 投标人具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康管理体系认证证书、高新技术企业证书，每有1项得1分，满分4分。
	项目经验 (5.0分) 为满足教学实训及技能竞赛要求，投标人提供的新能源汽车动力总成拆装实训台、动力电池总成装调工作平台、充电设备装调工作平台、高压系统三合一测试负载需符合全国职业院校职业技能大赛技术要求，提供全国职业院校技能大赛官网公示合作企业截图可得5分，未提供不得分。

投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。
------	----------------	--

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

格式一：

投标文件封面

(项目名称) 投标文件 (正本/副本)

项目编号：
包号：第包 (若项目分包时使用)

(投标人名称)

年月日

格式二：

投标文件目录

- 三、投标承诺书
- 四、开标一览表
- 五、授权委托书
- 六、投标保证金
- 七、投标人基本情况表
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料
- 十、提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 十一、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明
- 十二、参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明
- 十三、联合体协议书
- 十四、中小企业声明函
- 十五、监狱企业
- 十六、残疾人福利性单位声明函
- 十七、分项报价明细表分项报价明细表
- 十八、主要商务要求承诺书
- 十九、技术偏离表
- 二十、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十一、项目组成人员一览表
- 二十二、投标业绩情况表
- 二十三、各类证明材料

格式三：

投标承诺书

采购单位、内蒙古华野工程管理有限公司：

1. 按照已收到的 项目(项目编号：) 招标文件要求，经我方 (投标人名
称) 认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要
求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履
行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2. 我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。
3. 我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。
4. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。
5. 我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。
6. 我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。
7. 我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、投标保证金不予退还、赔偿超过投标保证金金额的损失部分、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电 话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人法人签字： (加盖公章)

年 月 日

格式四：

开标一览表

说明： 1. 所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2. 价格应按照“投标人须知”的要求报价。
3. 格式、内容和签署、盖章必须完整。
4. 《开标一览表》中所填写内容与投标文件中内容不一致的，以开标一览表为准。

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

法定代表人或授权委托人（签字）：

加盖公章：

年 月 日

格式五：

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人：_____ (加盖公章)

法定代表人：_____ (签字)

授权委托人：_____ (签字)

法定代表人身份证件扫描件

正面

法定代表人身份证件扫描件

反面

授权委托人身份证件扫描件 正面	授权委托人身份证件扫描件 反面
--------------------	--------------------

____年____月____日

格式六：

投标保证金

投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式七：

投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九：

提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

格式十：

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

格式十一：

具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明

我公司具备履行本次投标项目合同所必须的设备和专业技术能力。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十二：

参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明

内蒙古华野工程管理有限公司：

我公司自愿参加本次政府采购活动（本次投标项目），严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购法实施条例》及所有相关法律、法规和规定，同时声明：在参加此次政府采购活动前三年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十三：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加
（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. （某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十四：（不属于可不填写内容或不提供）

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〔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。

企业名称（盖章）：

日期：

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

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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); 承建(承接)企业为(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); 承建(承接)企业为(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:

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

格式十五: (不属于可不填写内容或不提供)

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

格式十六: (不属于可不填写内容或不提供)

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

单位名称(加盖公章):

日期:

格式十七:

分项报价明细表

注: 采用电子招投标的项目无需编制该表格, 投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写, 投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 且与投标客户端生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表信息内容不一致, 以投标客户端生成的内容为准。

格式十八:

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的所有主要商务条款要求(如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等)。若有不符合或未按承诺履行的, 后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容(如标的提供的时间、地点, 质保期等)。

特此承诺。

投标人名称: (加盖公章)

年月日

格式十九:

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

1. 投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.“备注”处可填写偏离情况的具体说明。
4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式二十：

项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

1. 本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
2. 如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式二十一：

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式二十三：

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供的其他资料。