

汽修专业新能源实训专用设备采购

竞争性谈判文件

采购单位名称：科尔沁右翼中旗中等职业学校

采购代理机构名称：内蒙古瑞盈工程项目管理有限公司

项目编号：152222-瑞盈2026-TP-20260001

2026年07月

目录

第一章 谈判邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购内容与技术要求

第四章 供应商资格证明及相关文件要求

第五章 评审

第六章 合同与验收

第七章 响应文件格式与要求

第一章 谈判邀请

内蒙古瑞盈工程项目管理有限公司 受 科尔沁右翼中旗中等职业学校 委托，采用竞争性谈判方式组织采购 汽修专业新能源实训专用设备采购 。欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称： 汽修专业新能源实训专用设备采购
项目编号： 152222-瑞盈2026-TP-20260001
采购计划备案号： 科右中旗财购计划[2026]01362

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 汽修专业新能源实训专用设备采购
采购包预算金额（元）： 2,010,000.00
采购包最高限价（元）： 2,010,000.00
报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	新能源汽车部件展示柜	1. 0 0	59,100.0 0	套	工业	否	否	否	否
2	新能源汽车电工电子教学 训练考核平台	1. 0 0	87,600.0 0	套	工业	否	否	否	否
3	新能源电工电子基础试验 箱	1. 0 0	32,500.0 0	套	工业	否	否	否	否
4	新能源高压控制与安全防 护实训系统	1. 0 0	89,700.0 0	套	工业	否	否	否	否
5	动力电池结构原理展示平 台	1. 0 0	32,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
6	动力电池构建装调测试实 训平台	1. 0 0	179,000. 00	套	工业	是	否	否	否
7	动力电池构建装调工量具 耗材组套	1. 0 0	24,900.0 0	套	工业	否	否	否	否

8	交流充电桩装配与测试智慧教学平台	1.00	135,800.00	套	工业	否	否	否	否
9	新能源汽车交直流充电实训系统	1.00	185,900.00	套	工业	否	否	否	否
10	驱动电机解剖展示台	1.00	85,520.00	套	工业	否	否	否	否
11	电驱动总成拆装测试专用工具组	1.00	25,900.00	套	工业	否	否	否	否
12	新能源汽车电子制动台架	1.00	144,750.00	套	工业	否	否	否	否
13	新能源汽车全车电器实训台	1.00	189,800.00	套	工业	否	否	否	否
14	新能源汽车动力电池管理系统联动实训台	1.00	195,700.00	套	工业	否	否	否	否
15	新能源汽车空调联动实训台	1.00	186,500.00	套	工业	否	否	否	否
16	新能源汽车驱动与传动联动实训台	1.00	188,700.00	套	工业	否	否	否	否
17	新能源电动助力转向系统实训台	1.00	155,980.00	套	工业	否	否	否	否
18	新能源汽车诊断仪	1.00	9,850.00	套	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	新能源汽车部件展示柜	新能源汽车部件展示柜
2	A02102100 教学仪器	新能源汽车电工电子教学训练考核平台	新能源汽车电工电子教学训练考核平台

3	A02102100 教学仪器	新能源电工电子基础试验箱	新能源电工电子基础试验箱
4	A02102100 教学仪器	新能源高压控制与安全防护实训系统	新能源高压控制与安全防护实训系统
5	A02102100 教学仪器	动力电池结构原理展示平台	动力电池结构原理展示平台
6	A02102100 教学仪器	动力电池构建装调测试实训平台	动力电池构建装调测试实训平台
7	A02102100 教学仪器	动力电池构建装调工量具耗材组套	动力电池构建装调工量具耗材组套
8	A02102100 教学仪器	交流充电桩装配与测试智慧教学平台	交流充电桩装配与测试智慧教学平台
9	A02102100 教学仪器	新能源汽车交直流充电实训系统	新能源汽车交直流充电实训系统
10	A02102100 教学仪器	驱动电机解剖展示台	驱动电机解剖展示台
11	A02102100 教学仪器	电驱动总成拆装测试专用工具组	电驱动总成拆装测试专用工具组
12	A02102100 教学仪器	新能源汽车电子制动台架	新能源汽车电子制动台架
13	A02102100 教学仪器	新能源汽车全车电器实训台	新能源汽车全车电器实训台
14	A02102100 教学仪器	新能源汽车动力电池管理系统联动实训台	新能源汽车动力电池管理系统联动实训台
15	A02102100 教学仪器	新能源汽车空调联动实训台	新能源汽车空调联动实训台
16	A02102100 教学仪器	新能源汽车驱动与传动联动实训台	新能源汽车驱动与传动联动实训台
17	A02102100 教学仪器	新能源电动助力转向系统实训台	新能源电动助力转向系统实训台
18	A02102100 教学仪器	新能源汽车诊断仪	新能源汽车诊断仪

二.供应商的资格要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

无

三.获取谈判文件的时间、地点、方式

详见竞争性谈判公告

其他要求：

无

四.谈判文件售价

本次谈判文件的售价为0元人民币。

五.响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

详见竞争性谈判公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古瑞盈工程项目管理有限公司

地址： 内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市都林街君御华庭

邮编： 137400

联系人： 吴女士

联系电话： 0482-8805999

采购单位名称： 科尔沁右翼中旗中等职业学校

地址： 科尔沁右翼中旗教育园区

邮编： 029400

联系人： 斯琴高娃

联系电话： 18704894022

第二章 供应商须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	竞争性谈判
3	开启方式	远程开标
4	评审方式	现场网上评标
5	评审方法	采购包1：最低评标价法 根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。
6	获取谈判文件时间	详见竞争性谈判公告
7	保证金缴纳截止时间 (同响应文件提交截止时间)	详见竞争性谈判公告
8	电子响应文件提交	在响应文件提交截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	响应文件数量	(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”） (2) 若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 (3) 纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	成交人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体响应	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：采购人 代理服务费收费标准：参照内工建协（2022）34号文件计算标准
13	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
14	保证金	不收取保证金
15	电子响应文件签字、盖章要求	应按照第七章“响应文件格式与要求”，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响应文件。
17	投标客户端	投标客户端需要供应商登录“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001

18	是否专门面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效供应商家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	其他	1.响应文件内项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容需贴合项目实际情况进行编写，页数控制在500（含）页以内，否则按无效投标处理；2.在响应文件开启前，供应商将存有视频演示内容的U盘密封邮寄到远程异地开标现场（地址：内蒙古自治区兴安盟科尔沁右翼前旗兴安边境管理支队北门道北建友工程服务有限公司，联系电话：15148964789）；在响应文件提交截止时间（开启时间）后开启，演示内容完全符合技术参数内标星项的范围及要求，否则作无效投标处理。密封要求：须注明项目名称、视频演示U盘、供应商名称、联系电话、在投标截止时间前不得开启等字样。

二.谈判须知

1.竞争性谈判采取网上响应方式，操作流程如下：

供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上响应，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimonggu.gov.cn>）进行查询。

供应商登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要响应的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目响应信息页面，在右侧选择要响应的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息，点击“确认参与”按钮后，获取所响应项目谈判文件，并按照谈判文件的要求制作、上传电子响应文件。

2.保证金

2.1保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取保证金，同时允许供应商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。

2.1.1供应商选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购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，供应商需要确保在响应文件开启时间之前完成电子保函的开具。

2.1.2供应商选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在响应文件开启时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为供应商全称，且与其响应信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与供应商须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过响应文件开启时间，将导致保证金缴纳失败。供应商应认真核对账户信息，将保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错保证金而产生的一切后果。供应商在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3供应商选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，供应商将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于保证金到账需要一定时间，请供应商在响应文件开启时间前及早缴纳。

2.2保证金的退还

2.2.1已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。采购人、采购代理机构应当退还退出谈判的供应商的保证金。未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

2.2.2有下列情形之一的，保证金将不予退还：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 本文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各供应商应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。供应商因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各供应商应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（供应商无需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，供应商自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间等要求参加竞争性谈判，在响应文件开启时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

响应文件开启时，供应商应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已响应采购包的响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。供应商在响应文件开启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。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密响应文件的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

3.2现场网上方式（供应商需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，由供应商自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。供应商必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、供应商名称等信息。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间和地点参加竞争性谈判。响应文件开启时，供应商应当使用CA证书完成全部已响应采购包的响应文件在线解密。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对响应文件开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) CA证书无法解密响应文件的；
- (2) 供应商未按谈判文件要求提供“备用标书”的；

(3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

4. 供应商可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本谈判文件依据《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《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及谈判文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照谈判文件要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

2.适用范围

本谈判文件仅适用于本次竞争性谈判公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

供应商应承担所有与准备和参加竞争性谈判有关的费用。不论竞争性谈判结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

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。本谈判文件的采购人特指 科尔沁右翼中旗中等职业学校。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本谈判文件的采购代理机构特指 内蒙古瑞盈工程项目管理有限公司。

4.3“供应商”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“谈判小组”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“成交供应商”是指取得与采购人签订合同资格的供应商。

5.合格的供应商

5.1符合本谈判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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，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，并作为响应文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在响应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联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

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如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

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所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

四.谈判文件的澄清或者修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知，不足3个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。更正公告的内容为谈判文件的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

五.响应文件

1.响应文件的构成

响应文件应按照谈判文件第七章“响应文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为响应文件的组成部分。

2.报价

2.1供应商应按照第三章“采购内容与技术要求”进行报价。报价中不得包含谈判文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，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报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4供应商应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成“首轮报价表”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“首轮报价表”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“首轮报价表”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.响应文件的递交

供应商应当在提交响应文件截止时间前递交响应文件，否则视为自动放弃。

4.样品

4.1谈判文件规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

4.2响应文件开启前，供应商应将样品送达至指定地点，按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

4.3采购活动结束后，对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，应当按照谈判文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开启、评审、结果公告、成交通知书

1.开启

1.1程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 供应商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宣布供应商名称和谈判文件规定需要宣布的其他内容；

(4) 参加人员对开启情况进行确认；

(5) 开启结束。

1.2疑义

供应商代表对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

供应商对远程不见面方式开启过程和记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注

开启时,供应商使用CA证书参与响应文件解密，供应商用于解密的CA证书应为生成、加密、上传响应文件的同一CA证书。

2.评审

详见第五章

3.结果公告

成交供应商确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告，同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商，成交结果公告期为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上发布“废标公告”。

4.成交通知书

发布成交结果的同时，成交供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印成交通知书，成交通知书是合同的组成部分，成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，供应商无正当理由不得放弃成交。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

供应商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个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商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。

2.质疑

2.1供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

供应商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。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，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成交结果的，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供应商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）供应商的姓名或者名称、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。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为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。

供应商可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交供应商签署的授权委托书。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 供应商提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

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，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 谈判邀请）。

3. 投诉

3.1 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作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为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。

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 采购内容与技术要求

一.项目概况：

汽修专业新能源实训专用设备采购

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订之日起15天内
2		标的提供地点	科尔沁右翼中旗中等职业学校
3		合同履约期限	合同签订之日起至保质期结束。
4		合同履约地点	科尔沁右翼中旗中等职业学校
5		验收要求	符合行业标准，符合采购人需求。
6		合同支付方式	1、签订合同后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的40.00% 2、商品全部到齐后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的50.00% 3、验收合格后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的10.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

标的名称：新能源汽车部件展示柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、展示柜技术要求： 1.多层分柜式设计：（多层三立体组合设计） 2.边柜钢化玻璃门：采用不低于5mm钢化玻璃，所有玻璃门带锁具 3.层板要求：采用不低于8mm钢化玻璃层板，配玻璃夹固定 4.柜体要求：柜体采用木制，表面喷涂白色五分光漆 5.灯光要求：楣头装12W射灯白光 6.中部安装多媒体显示装置，不少于27英寸 二、高压连接器种类要求不少于： 1.解剖交流接触器及实体 1解剖1展示 2.主流新能源汽车主接触器 1解剖1展示 3.主流新能源汽车充电接触器 1解剖1展示 4.主流新能源汽车高压电容 1解剖1展示 5.主流新能源汽车预充电阻 1解剖1展示 6.主流新能源汽车维修开关 1解剖1展示 7.主流新能源汽车交流充电接口 1解剖1展示

- 8.主流新能源汽车直流充电口 1解剖1展示
 - 9.主流新能源汽车动力电池保险丝 1解剖1展示
 - 10.主流新能源汽车驱动电机高压连接线束 1件
 - 11.主流新能源汽车电流传感器 1解剖1展示
 - 12.高压控制器（IGBT模块） 1件
 - 13.高压控制器（DC模块） 1件
 - 14.高压控制器（充电模块模块） 1件
 - 15.高压控制器（电机控制器模块） 1件
 - ★16.新能源汽车组成结构及工作原理认知视频动画：动画包含纯电动汽车、混合动力汽车高压系统、低压电器系统组成结构及工作原理讲解动画资源。（提供演示视频）
- 三、新能源实训室话筒
- 1.采用星闪SLE音频传输及控制技术，支持自适应跳频，支持AES-128加密，支持2.4GHz频段工作。
 - 2.频率响应等同或优于:100 Hz~20 kHz；信噪比 $\geq 80\text{dB}$ ；采样率 $\geq 48\text{KHz}$ ；位宽 $\geq 24\text{bit}$ 。
 - 3.采用国产芯片设计。
 - 4.具有反馈抑制、自动增益、智能降噪、智能均衡 ≥ 4 种音频处理功能。
 - 5.具有一键调节功能，麦克风采用1个按键实现静音、远讲和近讲 ≥ 3 种模式互相切换。
 - ★6.具有磁吸功能，内置 ≥ 1 个领夹式配件，使用时可以与领夹进行磁吸贴合使用和分离。（提供设备图佐证）
 - 7.具有 ≥ 2 种充电方式，包含但不限于触点充电和USB充电。
 - 8.内置大容量锂电池，单次充电可连续使用 ≥ 6 小时。
 - 9.具有专用快充充电仓用于日常充电和保存麦克风，可为麦克风连续充电 ≥ 3 次。
 - 10.具有NFC对频功能，麦克风和接收器采用接触式对频，任意麦克风都可以与任意接收器配对。
- 四、新能源实训室接收器
- 1.采用星闪SLE音频传输及控制技术，支持2.4GHz频段工作。
 - 2.采用86盒设计。
 - 3.具有接触式对频功能，麦克风开机靠近接收器自动对频，麦克风关机后自动断开，防止串频问题产生。
 - ★4.具有 ≥ 1 路USB接口， ≥ 1 路3.5mm音频输出接口， ≥ 1 路平衡3芯音频输出接口， ≥ 1 路DC供电接口。（提供设备接口图佐证）
 - 5.支持UAC数字音频双向传输功能，可将麦克风音频传输到电脑进行电脑录制，同时可以将电脑声音和麦克风混音通过音频接口输出。
 - 6.传输距离 ≥ 60 米
- 五、信号处理AI音频处理器
- 1.处理器 ≥ 4 核，主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ 。
 - 2.后面板具有 ≥ 4 路线路音频端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、 ≥ 4 路线路音频端子平衡输出接口、 ≥ 1 个拨码开关、 ≥ 1 个RJ45接口、 ≥ 1 个RS232接口、 ≥ 1 个RS485接口、 ≥ 8 个可编程GPIO控制接口、 ≥ 1 个接地柱；前面板具有显示屏、 ≥ 1 个编码旋钮、 ≥ 1 个USB存储设备接口。

★3.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供功能截图佐证）

4.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72dB到12dB。

★5.音频处理器具有跨平台软件，可运行于windows操作系统或国产操作系统或macOS系统或Ubuntu桌面版操作系统。（提供功能截图佐证）

6.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS手机移动端、IOS平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。

7.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。

8.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。

9.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。

★10.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能截图佐证）

11.支持双机热备份；当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间≤2s。

12.采用AI人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥三个AI语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力≥40dB）。

六、数字音频处理器软件

1.支持通过软件管理四进四出、八进八出、十二进十二出、十六进十六出通道设备，支持单独配置开关。

2.可根据不同的使用场景存储≥8种预设模式，并通过软件实现场景模式的快速切换。

3.支持调节输入通道前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、自动增益（AGC）、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。支持调节输出通道≥12段参量均衡、≥31段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。

4.支持通过RS-485和RS-232接口对接摄像跟踪系统，实现自动摄像跟踪功能；通过软件可设置摄像串口号、摄像机地址、摄像协议、云台转速、预置点、变倍放大或缩小、远近调聚、光圈大小和摄像转动；可以设置每路音频输入通道跟踪阈值，通过监测输入通道的音量自动追踪目标，实现自动控制和跟踪。

		★5.具有专家模式和普通模式切换功能；专家模式提供齐全的功能操作界面，具有前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、自动增益（AGC）、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵功能显示与控制；普通模式提供主要操作界面功能，防止非专业人员误调节音频参数，具有输入通道、输出通道和USB播放、USB录制、通道增益调节和静音开关控制功能。（提供功能截图佐证） 6.具有USB录播功能，支持通过USB接口播放mp3、wma、sbc、wav格式音频，录制MP3格式的音频,另外还支持录制音频查看并导入电脑本地。 7.支持数据备份功能，可导出预设的参数到本地、导入预设好的数据；支持固件升级，支持网口在线升级DSP固件。 8.具有管理员、普通用户多种角色，管理员可以设置通道增益最大值，普通用户只能在设定的极限值范围内设置增益。 9.支持跨平台使用，支持Windows操作系统，支持国产操作系统。 10.支持非稳态AI降噪，并提供弱、中、强三种降噪强度，以适应不同环境噪声场景。 11.支持AI回声消除，可在复杂双讲与混响场景下抑制线性及非线性回声的同时去除背景噪声，最大程度保留近端有效语音。 ★12.为确保产品售后服务保障，提供在线服务小程序，可通过微信小程序提交售前、售中或售后问题，厂家客服人员在线或回电及时解答；可提交的服务类型包括“维护”、“指导调试”、“指导安装”、“指导布线”、“远程调试”、“400电话”等类别可选。（提供功能界面截图佐证） ★13.为确保产品可持续性使用，要求投标人或投标产品制造商具有售后服务认证证书，通过国家市场监督管理总局官方网站（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）首页中输入证书编号（证书编号）和(企业名称)进行真伪查询（提供在有效期内的证书）。 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车电工电子教学训练考核平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、组成： 可移动台架、收纳抽屉、收纳柜、二极管（5种）、色环电阻（5种）、三极管、可调电阻、熔断保险丝、继电器、欧姆电率检测模块、电流电压关系检测模块、交流减速电机控制原理、7种汽车传感器部件工作原理、直流同步电机控制原理、AC/DC模块、DC/DC模块、高压继电器、自感演示、IGBT功率管特性电路、超级电容充放电原理电路、汽车电磁阀电路等组成 二、实训项目 1.万用表电阻档的使用、可调电阻在汽车上的应用教学实训及考核，帮助学员认知各类型万用表的结构特点，性能特点，检测方法以及在实车维修上的运用，结合实训任务，了解万用表的正确测量及安全操作等。 2.万用表的使用、二极管，三极管的特点教学实训及考核

- 3.继电器、保险丝在汽车上的应用、动静态检测方法，学习电阻法、电压法检测线路通断，以及保险丝、继电器在电路中的工作原理教学实训及考核。
- 4.传感器的分类、工作原理、作用、单体检测方法，各种类传感器工作电压、电阻的变化关系动静态检测，各种类传感器在电空系统中的工作逻辑教学实训及考核
- 5.欧姆定律的特点、电压、电阻、电流的关系和在汽车上的应用教学实训及考核
- 6.直流同步电机、交流异步电机，教学实训及考核
- 7.AC/DC原理、汽车电路的原理、万用表的使用及注意事项教学实训及考核
- 8.自感现象、互感现象演示与应用
- 9.IGBT脉冲宽度调制模块应用与考核
- 10.汽车电磁阀模块实训与考核等

三、规格

- 1.电源类型:交流220V带保险丝及电源插座
- 2.工作温度:-35℃~40℃

四、教学资源平台

1.要求

平台是根据产学研智慧教学平台为基础开发的一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。基于原车数据进行开发制作，满足新能源汽车维修专业教学要求。

2.功能

2.1系统目录必须包含三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，平台能够根据学校教学需求自行开发和拓展教学菜单，满足职业院校精品课程搭建与建设，且学校搭建后的课程只能在本校使用。

2.2平台具备二维码识别功能，能够通过二维码快速加入班级，快速载入学习课程及章节，脱离手动选择的繁琐程序，充分利用课堂时间。

2.3视频信息窗口，具备音量调整、同屏放大等。

2.4考核试题，试题具备自定义功能，支持成绩查询与统计（考试分数走势图、练习分数走势图、答题情况占比图、错题情况占比图），自动排名。

2.5错题本功能，错题本可进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案。

2.6学习排行与学习统计功能，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名，且能够统计视频学习时长和文章学习时长。

2.7个人信息功能，系统自带学员个人信息管理功能，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、地址等详细信息。

2.8离线缓存功能

2.9支持在线客服功能，实现人机对话。

2.10配备教师后台管理端，教师可根据教学需要自行开发，开发后的内容仅限于自己使用。

2.11支持中英文实时切换，满足不同教学场景需求。

2.12二维码系统学习法：配合微信公众号端、平板软件端、手机软件端进行扫码学习。

2.13特殊功能：平台能够根据学校需求进行新闻资讯推广，学校简介，招生简章推广等

		，可在教师后台自定义推广内容，且推广文章可选择校内查看或校外查看 3.教学资源组成（一体化微课、一体化课件或一体化工作页） 教学项目、电子元器件的认知及工作原理教学 ★任务1、电阻的种类及结构教学（提供演示视频） ★任务2、继电器的结构及工作原理（提供演示视频） ★任务3、电容的作用及工作原理（提供演示视频） ★任务4、电感的作用及工作原理（提供演示视频） ★任务5、二极管的工作原理及测量方法（提供演示视频） ★任务6、三极管的特点(放大电路)（提供演示视频） ★任务7、欧姆定律的特点(电压、电阻、电流的关系)（提供演示视频） （以上任务须提供演示视频） 任务8、基尔霍夫定律 任务9、升压降压控制逻辑 任务10、单相整流滤波电路 任务11、降压斩波电路 任务12、惠斯通电桥 任务13、RLC电路 任务14、门电路(也门，或门，非门) 任务15、AC/DC原理 任务16、DC/DC原理 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源电工电子基础试验箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、功能 1.电工电子实验箱：用于当前汽车先进电气系统的基础电路的实训。 2.试验箱由成套实验箱及实训模块组成，实训模块可便捷快速安装到实验箱上进行项目实训，实训模块上面布置了电路图和端子，利用叠插导线将不同的实训模块进行连接，形成各种电路，可以在端子处进行参数等的测量。 3.结合实际教学需求，适合各类职业学校、技工学校、中专学校、劳动培训及技能鉴定等单位的的教学培训、实操考核、技能鉴定使用。 4、配套实训指导手册。 二、配置清单 项目 使用工具 PASS 1.超声波测距电路； 2.无线充电原理电路； 3.光敏传感器测试电路； 4.霍尔转速传感器电路； 5.电容充放电特： 5~12V DC电源； +接12V，拨开关，有LED亮，然后变暗；

- 6.二极管特性实训板： 5~12V DC电源； 电源接AB，短EF，扭可调电阻，灯泡亮度有变化；
- 7.欧姆定律特性： 5~12V DC电源； 所有带(A)特号表示电流表。用跳线短路:电源接5~12v. 调电阻可看到灯泡有亮暗变化莫测；
- 8.功率电阻： 万用表电阻档； 用万用表表笔测量各元件；
- 9.串联电路特性： 5~12V DC电源； 所有带(A)特号表示电流表。用跳线短路:电源接5~12v. 调电阻可看到灯泡有亮暗变化莫测；
- 10.电位器： 万用表电阻档； 用万用表表笔测量各元件；
- 11.并联电路特性： 5~12V DC电源； 所有带(A)特号表示电流表。用跳线短路:电源接5~12v. 调电阻可看到灯泡有亮暗变化莫测；
- 12.线性电位器： 万用表电阻档； 用万用表表笔测量各元件；
- 13.继电器特性: 万用表电阻档； AB接电，按键会灯泡从一个变另一个；
- 14.组合电阻板: 万用表电阻档； 用万用表表笔测量各元件；
- 15.大容量电解电容: 万用表电容档； 用万用表表笔测量各元件，如果无电容档，用电阻档1K档测，表笔刚接上时阻值小,慢慢变大；
- 16.电解电容: 万用表电容档； 用万用表表笔测量各元件，如果无电容档，用电阻档1K档测，表笔刚接上时阻值小,慢慢变大；
- 17.无极性电容: 万用表电容档； 用万用表表笔测量各元件，如果无电容档，用电阻档1K档测，表笔刚接上时阻值小,慢慢变大
- 18.互感线圈: 万用表电阻档； AB通，CD通，测试阻值几欧以内；
- 19.继电器L: 5~ 12V DC电源； 电源接AB,听到连接声；
- 20.蜂鸣器: 5VDC； 电源调5~10，接到AB端， 听到BEEP声；
- 21.压电陶瓷元件: 使用信号发生器； 信号发生器，调1K 10K输出，接AB端，会有BEEP声；
- 22.敏感电阻: 万用表电阻档； AB, CD, EF, CH都有阻值；
- 23.光敏元件： 5~12V DC电源； 1.接AB, C接LED, D接地，档两二极管，1ED变暗； 2.接EF。E接LED. F接地，档开关LED变暗；
- 24.整流二极管： 万用表二极管档； 各二极管正向阻值低(1K以内)，反向阻值高（几百K以上）；
- 25.发光二极管： 5 ~12V DC电源； +接12V, -分别接ABCDEF,看到LED亮；
- 26.稳压二极管： 万用表二极管档； 各二极管正向阻值低(1K以内)，反向阻值高(几百K以上)；
- 27.三极管驱动板： DC电源； 可试，B接发光二极管板led的负极，C接地，A接电源的话LED会亮；
- 28.三极管： 万用表二极管档； 万用表红表笔接B极。黑表笔接C和E接。都会看到有较低的阻值(1K以内)，反接阻值很高 (几百K以上) :万用表黑表笔接B极，红表笔接C和E接，都会看到有较低的阻值(1K以内)。反接阻值很高(几百K以上)；
- 29.场效应管驱动： DC电源； 可试B接发光二极管板led的负极，C接地，A接电源的话LED会亮
- 30.三端集成稳压： 目测；
- 31.音乐IC： DC电源。蜂鸣器，开关SK板上的按键或电阻；

		调DC到3V，3V接E，地接A:接一蜂鸣器的两脚分别接到C和A: 一个100K~ 470k电阻两脚分别接E和B :一按键两脚分别接E和D;每按一下按键，声音会变化一次; 32.磁敏元件： DC电源，磁铁:LED，万用表电阻档; 万用表电阻档接干簧管两边D和E，用磁铁靠近，电阻值从无穷大变为接近0欧:霍尔元件需要上电源, A接5~12V. C接地，B点上接一个LED，有磁铁靠近时LED会亮; 33.电动机： DC电源； 两点接5-12V，有转动 34.喇叭：万用表电阻；测两点有4欧左右电阻值; 35.超级电容充放电原理电路 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：新能源高压控制与安全防护实训系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、实训功能： 1.触电模拟与防护操作实训教学与考核：（触电体验区可设置触电强度和等级，模拟电压0-98V，模拟电流0-5.2mA,具备1-10个等级可调，配置4寸液晶显示屏，实时观察模拟数据） 2.高压安全警告识别实训教学与考核：（高压电气标识及注意事项注释，了解各标识符号的含义和防护方法） 3.高压互锁实训教学与考核：（配置高压互锁电气原理图，了解高压互锁在高压系统中的含义和作用） 4.触电原理与防护教学与考核： 5.高压线结构特点教学与考核：高压线束解剖展示 6.绝缘监控原理模块可进行高压漏电实验，漏电后高压系统将点亮相关故障灯，并执行高压下电控制，下电后各模块工作指示灯熄灭，真实地展示新能源汽车绝缘监控原理； 7.绝缘监测原理面板采用与实车一致的高压电压（不低于350V），配套专用防漏电测量端子可使用专用的高压电检测设备对相应的电压进行检测，该电压经过特殊处理具有较高的安全性。检测模块包含电动空调压缩机 （HV+、HV-、GND）、PTC 加热元件（HV+、HV-、GND）、变压器（HV+、HV-、GND）、高电压加热装置（HV+、HV-、GND）、高压蓄电池充电插 座（HV+、HV-、GND）、高压蓄电池充电装置（HV+、HV-、GND）、电机 控制模块（HV+、HV-、GND）； 8.教学面板上喷绘有不少于28个不同模块和作业项目的高压安全警告标识，其中包含分类有个人防护安全标识、设备操作安全警告标识、高压电及安全警告标识标签、车间维修警示牌等。可完成对高压安全防护与救助学习情境的高压安全标识认知实训任务的实训需求； 9.教学面板上喷绘有整车的高压部件安装位置图，安装位置图采用实车实体建模三维渲染制作，具有超高清、展示视角全面的特点，方便日常教学展示。 二、组成：可移动教学平台、高压触电体验系统、高压线解剖模型、高压触电安全防护教学区域、常用安全防护用品教学区域等组成。

三、规格

1.输入电压： 输入AC220V 50HZ ；

2.触电体验模块工作： DC/12V DC/3V。

3.高压监测模块工作电压： 350V

四、教学资源平台

1.要求

平台根据产学研智慧教学平台为基础开发的一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。基于原车数据进行开发制作，满足新能源汽车维修专业教学要求。

2.功能

2.1系统目录必须包含三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，平台能够根据学校教学需求自行开发和拓展教学菜单，满足职业院校精品课程搭建与建设，且学校搭建后的课程只能在本校使用。

2.2平台具备二维码识别功能，能够通过二维码快速加入班级，快速载入学习课程及章节，脱离手动选择的繁琐程序，充分利用课堂时间。

2.3视频信息窗口，具备音量调整、同屏放大等。

2.4考核试题，试题具备自定义功能，支持成绩查询与统计（考试分数走势图、练习分数走势图、答题情况占比图、错题情况占比图），自动排名。

2.5错题本功能，错题本可进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案。

2.6学习排行与学习统计功能，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名，且能够统计视频学习时长和文章学习时长。

2.7个人信息功能，系统自带学员个人信息管理功能，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、地址等详细信息。

2.8离线缓存功能

2.9支持在线客服功能，实现人机对话。

2.10配备教师后台管理端，教师可根据教学需要自行开发，开发后的内容仅限于自己使用。

2.11支持中英文实时切换，满足不同教学场景需求。

2.12二维码系统学习法：配合微信公众号端、平板软件端、手机软件端进行扫码学习。

2.13特殊功能：平台能够根据学校需求进行新闻资讯推广，学校简介，招生简章推广等，可在教师后台自定义推广内容，且推广文章可选择校内查看或校外查看。

★3.系统课程目录（一体化微课、一体化课件、一体化工作页）（提供演示视频）

学习任务：设备操作使用微课程

学习活动1：高压安全常识

学习活动2：绝缘手套的使用

学习活动3：绝缘鞋的使用

学习活动4：绝缘服的使用

学习活动5：护目镜的使用

		学习活动6：绝缘工具的使用 学习活动7：新能源汽车高压下电方法 学习活动8：隔离警示牌的正确使用 学习活动9：出现电击时的急救方法 学习活动10：心肺复苏模拟人的正确操作流程 学习活动11：车辆充电注意事项 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：动力电池结构原理展示平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.采用主流新能源汽车四种常用类型电池：三元锂电池、刀片电池、镍氢电池、磷酸铁锂电池 2.单体安装在台面上，台面采用绝缘木板；台架立式安装铝塑板，铝塑板上丝印各单体电池结构原理彩图 3.台架底部装有四个带刹车可移动万向脚轮，方便移动可锁止。 4.教学面板喷绘二维码，通过扫描二维码能够查阅不同电池信息、原理讲解等视频动画，便于学生对电池结构及工作原理更快捷的学习。 5.学习三元锂电池、刀片电池、镍氢电池、磷酸铁锂电池构造、组成和工作原理 6.学习四种不同类型电池区别和相似点 7.工作温度：-35℃～40℃； 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：动力电池构建装调测试实训平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.动力电池装调检测系统采用新能源汽车零部件为基础，可进行电源管理系统核心零部件检测、单体电池分容、分拣、电池模组拼装、系统组装、功能验证等。满足日常教学对新能源汽车电源管理系统认知检测诊断教学训练需求。 2.功能要求 2.1配置专用装调绝缘工作台，在绝缘工作台上可进行电源管理系统的零部件装配，线路连接训练； 2.2采用磷酸铁锂动力电池配置专用底座及连接端子可满足动力电池反复拆装训练，单体电池6块为一个单元模块，共有4个模组构成； 2.3采用车规级维修开关，可进行维修开关的装配和电路接线训练； 2.4采用国标通讯协议，BMS管理系统实时动态采集24个单体电池电压，电池组温度等数据，通过CAN总线、触摸显示屏、数字化软件将SOC数值、电池单体电压、充放电电流、动力电池组总电压、温度等数据输送至多媒体端显示屏上，数据可实时动态显示。 2.5使用内阻测试仪可进行单体电池的分拣，通过电池均衡仪可进行单体电芯的均衡训

练;

2.6配置国标充电接口和车载充电机模块, 可进行充电机的装调, 装调后可通过充电桩对系统进行充电操作;

2.7配置充放电高压接触器, 可进行高压接触器的安装布线教学训练;

2.8配置DC/DC模块可进行DC/DC模块的安装布线教学训练;

2.9配置预充电阻及预充接触器, 可以进行预充电路布线的教学训练;

3.教学实训任务

3.1单体电池的分拣

3.2电池模组的拼装

3.3电源管理系统零部件检测

3.4电池管理系统布线

3.5维修开关的安装布线

3.6车载充电机、充电插座的安装布线

3.7高压接触器的安装布线

3.8电流传感器的安装布线

3.9 BMS模块的安装布线

3.10 DC/DC模块的安装布线

3.11预充电阻及预充接触器安装布线

4. 配置清单

序号 名称 数量 单位

4.1 BMS电源管理模块 1 套

4.2 维修开关 1 套

4.3 DC/DC模块 1 套

4.4 交流充电插座 1 套

4.5 放电负载 1 套

4.6 辅助电源 1 套

4.7 电流传感器 1 套

4.8 高压接触器 4 套

4.9 车载充电机 1 套

4.10 高低压线束 1 套

4.11 显示屏 1 块

4.12 预充电阻 1 个

4.13 电池均衡与检测系统 1套

5.规格参数要求:

5.1 电池包电压: DC 76.8V

5.2 高压接触规格: 电池包输出120A 充电及预充40A

5.3工作电压: DC 12V

6.教学资源平台

6.1 要求

平台根据产学研智慧教学平台为基础开发的一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别等移动互联网信息技术, 以典型车型作业过程的实操学习

环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。基于原车数据进行开发制作，满足新能源汽车维修专业教学要求。

6.2 功能

- 1) 系统目录必须包含三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，平台能够根据学校教学需求自行开发和拓展教学菜单，满足职业院校精品课程搭建与建设，且学校搭建后的课程只能在本校使用。
- 2) 平台具备二维码识别功能，能够通过二维码快速加入班级，快速载入学习课程及章节，脱离手动选择的繁琐程序，充分利用课堂时间。
- 3) 视频信息窗口，具备音量调整、同屏放大等。
- 4) 考核试题，试题具备自定义功能，支持成绩查询与统计（考试分数走势图、联系分数走势图、答题情况占比图、错题情况占比图），自动排名。
- 5) 错题本功能，错题本可进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案。
- 6) 学习排行与学习统计功能，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名，且能够统计视频学习时长和文章学习时长。
- 7) 个人信息功能，系统自带学员个人信息管理功能，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、地址等详细信息。
- 8) 离线缓存功能
- 9) 支持在线客服功能，实现人机对话。
- 10) 配备教师后台管理端，教师可根据教学需要自行开发，开发后的内容仅限于自己使用。
- 11) 支持中英文实时切换，满足不同教学场景需求。
- 12) 二维码系统学习法：配合微信公众号端、平板软件端、手机软件端进行扫码学习。

13) 特殊功能：平台能够根据学校需求进行新闻资讯推广，学校简介，招生简章推广等，可在教师后台自定义推广内容，且推广文章可选择校内查看或校外查看

★7、教学资源组成（中英文一体化微课、）（提供软件界面完整性功能截图及演示视频）

项目一：动力电池装调检测实训平台的认知与拆卸

学习活动1：动力电池装调检测实训平台的认知

学习活动2：执行系统下电操作

学习活动3：拆卸电池组及电池管理模块

学习活动4：附件拆卸

项目二：动力电池装调检测实训平台的装配与测试

学习活动1：电池包的组建与测量

学习活动2：高压接触器，预充电组，电流传感器、电压和温度监控线的连接

学习活动3：DC-DC转换器，车载充电机，12V蓄电池的连接

学习活动4：电池上位机系统的连接与界面认知

学习活动5：上位机系统数据读取与执行功能

项目三：故障诊断与维修

学习活动1：电池故障维修

		学习活动2：总正继电器不工作故障排除 学习活动3：总负继电器不工作故障排除 学习活动4：动力电池无法充电故障排除 学习活动5：放电继电器不工作故障排除 ★8、教学资源组成（中英文学生工作页）（提供完整性功能截图及演示视频） 项目一：动力电池装调检测实训平台的认知与拆卸 学习活动1：动力电池装调检测实训平台的认知 学习活动2：执行系统下电操作 学习活动3：拆卸电池组及电池管理模块 学习活动4：附件拆卸 项目二：动力电池装调检测实训平台的装配与测试 学习活动1：电池包的组建与测量 学习活动2：高压接触器，预充电阻，电流传感器、电压和温度监控线的连接 学习活动3：DC-DC转换器，车载充电机，12V蓄电池的连接 学习活动4：电池上位机系统的连接与界面认知 学习活动5：上位机系统数据读取与执行功能 项目三：故障诊断与维修 学习活动1：电池故障维修 学习活动2：总正继电器不工作故障排除 学习活动3：总负继电器不工作故障排除 学习活动4：动力电池无法充电故障排除 学习活动5：放电继电器不工作故障排除 9.配套显示屏要求： 显示屏规格：≥27寸触控一体，硬盘采用固态SSD不小于128G硬盘，HDMI输出具有HDMI 2.0a标准显示接口，最高支持4K输出，配套USB 3.0x2和USB 2.0x2接口，WiFi配置参数内置高性能SDIO接口WiFi模块，支持IEEE 802.11 b/g/n/ac，以太网口采用10/100/1000M自适应以太网RJ45网口,输入电源：AC100-240V 50HZ。 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：动力电池构建装调工量具耗材组套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	1.配套工量具耗材集成要求 动力电池电气构建装调辅教集成套装有常用拆装工具、检测工具、实训耗材。 2.配套工量具耗材集成清单 2.1拆装工具 名称 单位 数量 10mm绝缘开口扳手 把 1 10mm绝缘套筒 个 1 H4绝缘套筒 个 1 H5绝缘套筒 个 1 H6绝缘套筒 个 1 1/2绝缘棘轮扳手 把 1 PH2*100mm绝缘十字螺丝刀 把 1 4.0*100mm绝缘一字螺丝刀 把 1 2.2检测工具 名称 单位 数量 万用表 台 1 钳式万用表 台 1 绝缘电阻测试仪 台 1 锂电池内阻测试仪 台 1 护目镜 副 1 锂电池充电器 台 1 2.3配套耗材 名称 单位 数量 收纳盒 盒 1 单体电池极柱固定螺母收纳盒 盒 1 绝缘胶带 卷 1 故障磷酸铁锂电池(正常部件) 块 1 全新磷酸铁锂电池(故障部件) 块 1 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。	

标的名称：交流充电桩装配与测试智慧教学平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、功能要求： 1.充电桩采用柜式结构，下面支架进行加固。 2.充电桩完成连线及调试后，充电桩插头连接自身的国标交流充电插座车辆端，即可验证接线的正确性。 3.充电桩有完善的安全保护功能，具有输入侧过压、欠压保护，输出侧过压、过流保护，过温、短路、漏电、防雷等保护。 4.充电桩正面的人机界面可动态显示实时的充电电压、充电电流、充电电量、充电时间

等信息。

5.具有充电、急停按钮开关、连接确认检测、充电开门检测、充电枪锁止、充电温度检测等功能，全方位保证充电安全。

二、充电桩技术参数要求：

1.输入电源：AC220V±15% 50Hz

2.输出额定电压：AC220V±15% 50Hz

输出额定功率：7KW

输出额定电流：32A

3.过流保护：不高于35.2A

4. 过压保护：≥264Vac

5. 欠压保护：≤176Vac

6. 漏电保护动作电流：30mA

7. 电能表2.0级多功能交流电能表

8.工作环境

温度：-20℃~+50℃

相对湿度：5%~95%

海拔高度：≤1000m

9.防护等级：IP54

10.寿命：不低于10000次

11.实训项目要求：

1)了解交流充电桩结构原理。

2)了解交流充电桩主要零部件功能。

3)掌握充电桩线束和配件的选用方法。

4)掌握电源线的选配、冷压接线端子选配和压接工艺。

5)掌握线束连接正确性的测试方法。

6)掌握充电桩绝缘阻值的测量方法。

7)掌握L线和N线的判别方法。

8)掌握PE接地电阻值测量方法。

9)掌握漏电保护模块的安装方法。

10)掌握防雷器模块的安装方法。

11)掌握电能表的安装方法。

12)掌握系统的初始设置方法。

13)掌握充电桩内部保护防护机制和原理。

14)明确交流充电桩装配调试操作安全注意事项。

15)掌握充电桩装配调试与维修方法。

16)掌握交流充电桩充电操作和测试过程

三、基本配置：

1.充电桩桩体，漏电保护开关，交流接触器、电源板、控制板组件、LED灯板、急停开关、LCD显示屏、计量电表、刷卡模块、充电枪等。

四、充电桩负载装置

1.充电桩负载装置用于检测充电设备装配与调试智能实训台的装配性能是否达到技术要

		求，检验装配是否正确，能否到达不同等级的充电功率状态，适用于充电设备装配与调试智能实训台技术操作的各种检测要求。 2.技术参数： 2.1充电设备： 1)额定输出电压：AC 220V 50HZ； 2) 额定功率：7KW； 3) 额定输入电压：AC 220V 50HZ； 4) 额定输出电流：AC 32A； 2.2负载箱 1)功率：7KW； 2)电流：0-32A可调； 3)冷却方式：强制风冷； 4)工作电源：AC 220V 50HZ； 5)额定输入电压：AC 220V 50HZ； 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车交直流充电实训系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	1.充电管理系统由漏电保护开关、主控制器、大功率继电器、开关电源、应急开关、充电枪、运用管理一体机等组成。 2.系统配备运用管理一体机，管理人员可实际操作充电站后台运用管理系统，对充电站方便监测充电桩的工作状态，及时处理充电桩上报的电压、电流、温度、电量、保护、等信息。 3.实训台真实体现电动汽车充电系统的工作特性，系统通过交流充电桩通过刷卡给电动汽车进行充电（慢充、快充），交流充电桩通过本身显示屏进行充电信息显示,显示充电时动态数据，让学生了解电动汽车的充电过程，原理，设备的操作，简单维修等工作。 4.实训台配备工具车工能，台架下配置收纳柜，可放置实验用专用工具等。 5.实训台采用欧标铝型材加钣金件组装而成，使实训台更加牢固、耐用，外观更美观。 6.系统配有急停开关、保护装置，并在显示屏上同步显示保护报警，方便切断总电源及进行安全防护； 7.详细的彩色电路图，满足控制系统电路、元件名称等教学需要，为控制系统的分析、检测、诊断、排故、考核打好坚实基础。 8.控制面板低压线路装有外接式检测端子、可无损线束检测各传感器、执行器等的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。 9.无线诊断与智能故障设置考核平台：采用手机APP WIFI 智能故障设置系统，自带WIFI热点，不需要借助其他WIFI设备（如无线路由器）就能工作，手机和控制板通过WIFI连接，抗干扰能力强，多套设备一起工作时也不会相互影响。 10.实训项目： 1) 可演示充电桩充电时的工作状况及运行工作原理； 2) 可演示充电桩后台运行管理平台； 3) 可了解充电桩的结构组成，各元件的结构及工作原理； 4) 可演示故障对充电桩的工作影响及排除故障； 11.规格 11.1充电桩类型：慢充、快充 11.2充电桩功率：7.2KW 11.3输出电流：≤32A 11.4输入电压：220Vac±20% 11.5通讯功能：支持RS485、以太网、GPRS无线通讯、CAN通讯 11.6防护等级：IP54 12.工艺： 12.1台架采用40×80、40×40铝型材制作，满足设备承重需求； 12.2台架底部安装有重型带刹车可移动脚轮，方便设备的移动； 12.3台架面板采用不低于4mm厚铝塑板，表面经高精UV喷绘成型，具有耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮等特点； 12.4电器元器件露裸部分均安装有透明有机玻璃保护罩，确保实训教学安全。 备注：以上打“★”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响应无效。
---	---

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响应无效。

标的名称：驱动电机解剖展示台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.实训台由可移动台架与驱动电机总成，电机采用立体解剖工艺更好的展示电机的组成结构及工作原理，详细介绍单体电机的基本知识，展示驱动电机的基本参数。将驱动电机总成及差速器总成进行解剖处理，剖面均采用不同颜色的油漆进行喷涂。解剖后的部件安装在移动底座上，移动底座采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁。 2.工作温度：-35℃~40℃； 备注：以上打“★”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响应无效。

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响应无效。

标的名称：电驱动总成拆装测试专用工具组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.电驱动总成拆装测试专用工具组配套有不同类型的检测仪器仪表、实训耗材等。通过与驱动电机控制系统检测与维修实训平台的配套使用，可完成检测、更换与维修驱动电机总成、检测、诊断与维修电机齿轮箱学习情境的实训需求。 2.收纳采用彩色EVA棉经过精准雕刻将辅教集成套装嵌入其中，喷绘有辅教集成套装的名称和规格。 3.辅教集成套装按类别进行分类储存在示教平台内，配备具有锁具的抽屉对工量具进行管理。 4.清单要求： 4.1拆装工具 10mm套筒 1 个 13mm套筒 1 个 16mm套筒 1 个 胶锤 1 把 铁锤 1 把 直口轴用卡簧钳 1 把 钩形工具 1 把 1/2接杆（5寸） 1 把 1/2棘轮扳手 1 把 风枪 1 把 10mm梅花开口扳手 1 个 13mm梅花开口扳手 1 个 7mm梅花开口扳手 1 个 护目镜 1 把 3mm一字螺丝刀 1 把 6mm一字螺丝刀 1 把

1	6mm十字螺丝刀 1 把 磁棒 1 把 1/4接杆（6寸） 1 个 16mm梅花开口扳手 1 个 18mm套筒 1 个 5-60Nm扭力扳手 1 把 1/2转3/8转接头 1 个 撬棍 1 把 直口孔用卡簧钳 1 个 H10套筒 1 个 3/8接杆（6寸） 1 个 7mm套筒 1 个 1/4棘轮扳手 1 把 3/8转1/2转接头 1 个 3/8转1/4转接头 1 个 平铲刀 1 个 H型工具套装 1 套 2.2检测工具 0-25mm千分尺 1 把 200mm深度尺 1 把 绝缘电阻测试仪 1 套 气密性检测工具 1 套 厚薄规 1 套 150mm游标卡尺 1 把 万用表 1 套 电流钳 1 套 专用清洗盒 1 套 4.2配套耗材 密封胶 1 支 端盖固定螺栓 4 个 绝缘胶带 1 卷 半轴油封 2 个 收纳盒 1 个 配套工具车 1个 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。	

标的名称：新能源汽车电子制动台架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.设备由控制面板，ABS控制单元总成，电子制动单元、诊断座，点火开关，制动总泵

，电子制动分泵，刹车碟，刹车皮，左右/前车速传感器，左右/后车速传感器，驱动链条，真空大力鼓，制动踏板，主油道压力表，制动分泵压力表，变频器，三相异步电机，真空助力泵，智能化故障设置与考核系统,移动台架（带自锁脚轮）等组成。

2.功能要求：

2.1使用电子制动系统零部件为基础制作并按照教学步骤和课程要求进行深度优化，通过三相异步电动机的带动一套模拟路况的装置可真实的模拟车辆在道路上的行驶惯性，电动机的运转通过专业的数字变频器进行控制，可实现不同行驶速度的模拟，同时也具有输出功率调整和过载保护功能，从而保证了设备使用的安全稳定。

2.2当轮胎转动时，紧急踩下制动踏板时，ABS系统开始工作，制动踏板上可感觉到不断的弹脚，可观察到轮胎保持微量的转动，设备有6个压力表，可实时显示制动过程中制动总泵的压力、四个轮缸的制动分泵的液压变化。

2.3实训台面板上绘有彩色UV平板喷绘电路图，学员可直观对照电路图和实物，认识和分析控制系统的工作原理；面板采用不低于4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色系统电路图。

2.4实训台上有OBD诊断接口，可以通过解码器对电气系统各控制单元进行编码查询、读取故障代码、清除故障代码、读取数据流、执行元件测试等自诊断功能。

2.5为了便于传感器和执行器的识别和测量，以还原实车检测场景为要求的同时减少传感器和执行器插头拔插产生插头破损，要求在原车线束插头旁并联出不低于5cm的检测端，检测端采用透明亚克力材质经激光雕刻和平板喷描制成，形状要求和原车插头平面形状相同，测量端采用专用检测端子，并标注测量角位的编号和传感器执行器名称。可直接在测量端子上检测各传感器、执行器、控制单元管脚的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。

2.6整机采用一体化标准生产，严格按照国标电气认证标准实施制造，外壳耐油耐腐蚀并易于清洁，不会出现脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性。

2.7可进行制动开关检查与拆装、驻车指示灯检查、驻车电机拆装、ABS故障指示灯检查、轮速传感器检测拆装。

配套无线诊断与智能故障设置考核软件：采用手机APP WIFI 智能故障设置系统，自带WIFI热点，不需要借助其他WIFI设备（如无线路由器）就能工作，手机和控制板通过WIFI连接，抗干扰能力强，多套设备一起工作时也不会相互影响。

3.实训项目：

3.1电子制动系统结构组成的认知；

3.2ABS制动系统工作原理的认知；

3.3ABS制动系统故障诊断及检测实训；

3.4ABS制动系统故障排除实训；

3.5电子制动系统拆装、检测、保养实训；

3.6制动开关检查与拆装；

3.7驻车指示灯检查；

3.8驻车电机拆装；

3.9ABS故障指示灯检查；

3.10轮速传感器检测拆装。

		4.技术参数： 4.1驱动电源：AC 380V±10%(三相四线) 50Hz； 4.2外接电源：AC 220V±10% 50Hz； 4.3工作电压：DC 12V； 4.4工作温度：-40℃～+50℃ 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车全车电器实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.选用原装汽车原车车身和低压控制系统制作；对车身进行解剖处理，部面位置合理并喷涂不同颜色的汽车油漆，能清楚展示内部结构；低压系统部件齐全，真实地呈现了纯电动汽车车身低压控制系统的连接控制关系，培养学员对纯电动汽车车身低压控制系统系统故障分析和处理能力，适用于职业技术学院纯电动汽车车身电气系统教学和维修实训。 2.功能要求： 2.1车身低压系统电气连接方式不变，可以进行拆卸和维修教学，掌握车身低压系统零部件拆装和维修要点。 2.2实训台可单独工作，12VDC电源由开关电源提供。 2.3对车身电气系统主要连接器安装检测端子，借助万用表和示波器可实时检测各种状态下参数变化。 2.4实训台底座采用40*40/40*80一体化铝合金型材制作；底部安装4个带锁止功能的5寸重型聚氨酯脚轮，移动灵活，便于设备的移动和锁止。 2.5配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，故障点主要设置在低压控制线路，即保证高压系统安全，同时掌握实车故障处理能力。 3.技术参数要求： 3.1工作温度：-20～60° 3.2低压控制工作电源：DC12V. 4.实训要求： 4.1学习纯电动汽车灯光系统的组成； 4.2学习纯电动汽车舒适系统的组成； 4.3学习纯电动汽车灯光系统故障诊断与维修； 4.4学习纯电动汽车舒适系统故障诊断与维修； 备注：以上打“★”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响应无效。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车动力电池管理系统联动实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.选用原装纯电动汽车动力电池和管理系统制作，布置结构与原车相同；电池管理控制

器的主要功能有充放电管理、接触器控制、功率控制、电池异常状态报警和保护、SOC/SOH计算、自检以及通讯功能等；电池信息采集器的主要功能有电池电压采样、温度采样、电池均衡、采样线异常检测等；真实地呈现了三元锂动力电池系统核心零部件之间的连接控制关系、安装位置和运行参数，以及高压系统安全注意事项。

2.功能要求：

2.1动力电池包总成安装在铝合金型材搭建的可移动平台上，电气连接方式与实车相同。

2.2高压连接线束与实车相同，布局合理。

2.3电池管理模块低压连接插头检测端子，便于教学测量，减少原装插头的损坏频率。

2.4动力电池包上盖采用角贴制作，安装亚克力材料，使学员清晰了解电池包结构和内部控制元件。

2.5实训台配套检测面板及电气原理图，低压电气原理图上安装检测端子，借助万用表和示波仪，实时检测各种状态下参数变化。

2.6实训台安装动力电池包总成、直流充电口、检测面板、可移动台架等。

2.7实训台底座采用一体化制作；底部安装4个带锁功能的5寸重型聚氨酯脚轮，移动灵活，便于设备的移动和锁止。

2.8配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，故障点主要设置在低压控制线路，即保证高压系统安全，同时掌握实车故障处理能力。

3.实训要求：

3.1学习动力电池组的组成结构。

3.2学习动力电池组与动力系统的关系。

3.3学习动力电池组常见故障特点及检测方法。

3.4学习动力电池组交直流充电特点。

3.5学习动力电池组拆装及检测方法。

3.6学习动力电池组高低压连接器拔插方法。

3.7学习动力电池系统高压下电操作流程。

3.8学习动力电池组单体电池检测和维修方法。

3.9学习交流充电系统的检修。

3.10学习直流充电系统的检修。

3.11学习动力电池组高压继电器的检修。

4.教学资源平台：

4.1课程开发标准

1) 教学设计标准

根据理实一体化、工学一体化教学大纲要求结合企业典型工作任务，与配套的实训设备，满足新能源汽车检测与维修专业的教学要求，考虑教学内容的整体安排，作出相应的时间划分，以保证模块教学内容的实施。整体教学设计充分考虑知识、技能、素养三要素的实现，将整体的模块内容再分解成若干个学习任务，使其更有利于接近日常的教学安排。整体的教学设计素材需包含视频、动画、教师工作页、学生工作页、教学课件PPT、评价考核题等教学资料。

2) 视频标准

视频资源符合对应新能源汽车行业标准和操作规范。提供的技术视频需有统一片头和片

尾，每一个小视频自成一体，围绕一个概念、一个原理或者是一个话题，相对完整、独立。每一个视频都有清晰的主题，使学生能够快速找到需要学习和了解的信息，满足不同学习者的需要。

制作录制设备专业，如视频类资源，摄像机拍摄分辨率不低于1920×1080，录制视频类课程资源宽高比16:9；视频帧率不低于24帧/秒。制作过程中画面要平稳，不能有抖动现象。

视频为高清视频，图像无抖动跳跃，色彩无突变，全片图像同步性稳定，无失步现象，图像信噪比55dB，无明显杂波，字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅，彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色。

视频格式采取常见视频存储格式，优先选用 mp4 /flv格式。

3) 教学课件PPT标准

教学课件PPT需包含对应学习任务的知识目标、技能目标、素养目标、教学内容等，教学课件知识内容正确，逻辑清晰、排版美观、图文并茂。教学课件需涵盖学习目标和知识准备两部分。学习目标应包含但不限于知识目标、技能目标、素养目标等部分。知识准备内容应由简到易进行设计，符合学生学习特点。

4) 教师/学生工作页标准

教师/学生工作页需以典型学习任务 and 实际岗位需求为基础进行设计，包含课程中所涵盖的项目和任务的具体操作步骤，用于记录实操过程数据和操作步骤。通过“项目引领、任务驱动”的形式，帮助学生完成相关知识点、技能点的学习。工作页需要包含但不限于以下模块：所属课程、任务准备、任务实施、任务总结、任务检查与评价。要求所属课程部分需明确所对应学习领域、学习情境、客户委托及建议实训时间；任务准备部分需明确所需车辆设备、文件资料、视频动画等内容；任务实施部分需明确具体实训任务。

5) 评价考核题标准

考核题需兼容多种类型，如单选题、多选题等，考核内容需与该课程内容相关，能够协助教师评估学生对课程内容的掌握程度。

4.2 教学软件功能要求

1) 数字化教学资源系统集教学/训练/考核/评价于一体，是软硬件深度融合的系统化云平台。需采用教学模式和训练模式的双模式入口。教学模式是教师使用，具有逻辑更强内容更丰富的视频指导、讲授所需的资源展示内容，能解决实训任务操作指引、资源展示、技术咨询等实际需求，需包含但不限于视频指导、资料查询、作业记录表等功能模块。训练模式是学生使用，能解决技术资料查询、学习资源展示等实际需求，需包括但不限于视频指导、资料查询、作业记录表、评价考核等功能模块。

4.3 视频指导

1) 教学模式下的视频指导功能需实时暂停/播放，可在视频展示时对画面进行详细讲解；

2) 教学模式下的视频指导内容是具有较强逻辑性的诊断引导视频，训练模式下是便于学生识别查找和针对性较强的视频片段；

3) 视频指导功能在双模式下均需具有：视频播放/暂停、音量调整、全屏放大、快进快退支持拖拽、显示视频总时长等功能。

4.4 要求

平台根据产学研智慧教学平台为基础开发的一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。基于原车数据进行开发制作，满足新能源汽车维修专业教学要求。

4.5功能要求

1)系统目录必须包含三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，平台能够根据学校教学需求自行开发和拓展教学菜单，满足职业院校精品课程搭建与建设，且学校搭建后的课程只能在本校使用。

2)平台具备二维码识别功能，能够通过二维码快速加入班级，快速载入学习课程及章节，脱离手动选择的繁琐程序，充分利用课堂时间。

3)考核试题，试题具备自定义功能，支持成绩查询与统计（考试分数走势图、练习分数走势图、答题情况占比图、错题情况占比图），自动排名。

4)错题本功能，错题本可进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案。

5)学习排行与学习统计功能，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名，且能够统计视频学习时长和文章学习时长。

6)个人信息功能，系统自带学员个人信息管理功能，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、地址等详细信息。

7)离线缓存功能

8)支持在线客服功能，实现人机对话。

9)配备教师后台管理端，教师可根据教学需要自行开发，开发后的内容仅限于自己使用。

10)支持中英文实时切换，满足不同教学场景需求。

11)二维码系统学习法：配合微信公众号端、平板软件端、手机软件端进行扫码学习。

12)特殊功能：平台能够根据学校需求进行新闻资讯推广，学校简介，招生简章推广等，可在教师后台自定义推广内容，且推广文章可选择校内查看或校外查看。

13)系统课程主目录（一体化微课、一体化工作页）

★课程模块一、新能源工具设备使用微课程

学习活动1：绝缘手套的正确使用（提供演示视频）

学习活动2：绝缘鞋的正确使用（提供演示视频）

学习活动3：绝缘服的正确使用（提供演示视频）

学习活动4：护目镜的正确使用（提供演示视频）

学习活动5：兆欧表的使用方法（提供演示视频）

学习活动6：示波器的使用方法（提供演示视频）

学习活动7：数字钳形电流表的使用方法（提供演示视频）

学习活动8：绝缘电阻测试仪的使用方法（提供演示视频）

（以上任务须提供演示视频）

课程模块二、动力电池系统认知与维修

学习任务1：动力电池及管理系统结构认知与检测

学习任务2：动力电池高压互锁功能故障诊断与排除

学习任务3：动力电池高压母线绝缘检测

		学习任务4：动力电池及管理系统通讯故障诊断与排除 ★课程模块三、高压控制系统检测与维修（提供演示视频） 学习任务1：电机控制系统通讯故障诊断与排除（提供演示视频） 学习任务2：制动开关功能故障诊断与排除（提供演示视频） 学习任务3：高压电控总成通讯故障诊断与排除（提供演示视频） 学习任务4：高压互锁断路故障诊断与排除（提供演示视频） 学习活动5：EPB系统故障诊断与排除（提供演示视频） 学习活动6：油门踏板信号短路故障诊断与排除（提供演示视频） 学习活动7：ESP系统故障诊断与排除（提供演示视频） （以上任务须提供演示视频） 课程模块四、空调系统构造与检修 学习任务1：空调系统结构认知与测试 学习任务2：车内外循环电机故障诊断与排除 学习任务3：模式风门电机故障诊断与排除 学习任务4：蒸发箱温度传感器故障检修诊断与排除 学习活动5：鼓风机控制信号故障诊断与排除 学习活动6：暖风加热系统故障诊断与排除 学习活动7：空调系统工作异常故障诊断与排除 课程模块五、车身电气系统构造与检修 学习任务1：转向系统故障诊断与排除 学习任务2：前照灯系统故障诊断与排除 学习任务3：车窗升降系统故障诊断与排除 学习任务4：汽车四轮定位调整 学习任务5：轮胎更换与保养 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车空调联动实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.选用原装纯电动汽车空调和暖风系统制作；布置结构与原车相同；真实地呈现了主流纯电动汽车空调和暖风系统核心零部件之间的连接控制关系，培养学员对主流纯电动汽车空调和暖风系统故障分析和处理能力。 功能要求： 2.空调和暖风系统总成安装在可移动平台上，电气连接方式与实车相同。 3.高压连接线束与实车相同，布局合理。 4.控制模块低压连接插头检测端子，便于教学测量，减少原装插头的损坏频率。 5.蒸发箱出风口采用亚克力雕刻防护盖板，防止教学时仪器工具掉落至蒸发箱内，保证教学安全。 6.实训台配套检测面板及电气原理图，低压电气原理图上安装检测端子，借助万用表和示波器，实时检测各种状态下参数变化。 7.实训台安装蒸发箱总成、暖风及加热装置、检测面板、可移动台架等。 8.实训台底座采用一体化制作；底部安装4个带所致功能的3寸重型聚氨酯脚轮，移动灵活，便于设备的移动和锁止。 9. 配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，故障点主要设置在低压控制线路，即保证高压系统安全，同时掌握实车故障处理能力。 10.技术参数要求： 低压控制工作电源：DC12V。 11.实训要求： 1) 学习纯电动汽车空调制冷系统工作原理。 2) 学习纯电动汽车空调制热系统工作原理。 3) 学习纯电动汽车空调制系统组成及检修。 4) 学习纯电动汽车暖风系统组成及检修。 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车驱动与传动联动实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.选用原装纯电动动力汽车驱动电机控制器和永磁同步电机制作；布置结构与原车相同；真实地呈现了纯电动汽车驱动传动系统核心零部件之间的连接控制关系，培养学员对主流汽车汽车驱动传动系统故障分析和处理能力。 功能要求： 2.动力驱动与传动系统总成安装在铝合金型材搭建的可移动平台上，电气连接方式与实车相同。 3.高压连接线束与实车相同，布局合理。 4.控制模块低压连接插头检测端子，便于教学测量，减少原装插头的损坏频率。 5.电机控制器上盖安装亚克力材料，使学员清晰了解内部结构和内部控制元件。 6.实训台配套检测面板及电气原理图，低压电气原理图上安装检测端子，借助万用表和示波器，实时检测各种状态下参数变化。 7.实训台安装驱动电机总成、变速器总成、电机控制器总成、检测面板、可移动台架等

。

8.实训台底座采用一体化制作；底部安装4个带所致功能的5寸重型聚氨酯脚轮，移动灵活，便于设备的移动和锁止。

9.配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，故障点主要设置在低压控制线路，即保证高压系统安全，同时掌握实车故障处理能力。

10.实训要求：

10.1学习纯电动汽车电机控制器工作原理及检修。

10.2了解驱动电机系统内的高低电压路，及其作用；

10.3掌握电机上温度传感器、电机转速传感器、旋变转换器的检测方法

10.4掌握动力电机的绝缘性检测方法；

10.5掌握驱动电机控制系统的高压、低压线路检测方法；

10.6掌握电机驱动系统冷却系统的工作原理及检测、维修方法；

10.7掌握使用整车分析仪的方法，读取动力电机及电机驱动系统的数据流、故障代码、清除故障代码；

10.8掌握电机的拆装方法（注意高压安全操作规范）；

10.9展示电机的数据变化和ECU、电机控制器的响应原理；

10.10进行驱动电机系统的故障诊断。

10.11驱动电机工作状态检查

10.12驱动电机性能检查

10.13驱动电机控制器功能工作状态检查

10.14驱动电机控制器性能检查

10.15驱动电机控制器更换

10.16驱动电机冷却系统一般保养

10.17控制系统数据流读取与故障码分析

10.18驱动电机控制系统典型故障断与排除

10.19驱动电机故障确认

10.20驱动电机系统常见故障诊断策略

10.21驱动电机控制器故障确认

10.22驱动电机控制器故障诊断

10.23驱动电机减速机构故障诊断

10.24驱动电机冷却系统故障诊断

10.25新能源汽车绝缘检测原理

10.26高压负载的绝缘性能检测

11.教学资源平台：

11.1要求

平台根据产学研智慧教学平台为基础开发的一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。基于原车数据进行开发制作，满足新能源汽车维修专业教学要求。

11.2功能

1) 系统目录必须包含三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项

目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，平台能够根据学校教学需求自行开发和拓展教学菜单，满足职业院校精品课程搭建与建设，且学校搭建后的课程只能在本校使用。

2) 平台具备二维码识别功能，能够通过二维码快速加入班级，快速载入学习课程及章节，脱离手动选择的繁琐程序，充分利用课堂时间。

3) 视频信息窗口，具备音量调整、同屏放大等。

4) 考核试题，试题具备自定义功能，支持成绩查询与统计（考试分数走势图、联系分数走势图、答题情况占比图、错题情况占比图），自动排名。

5) 错题本功能，错题本可进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案。

6) 学习排行与学习统计功能，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名，且能够统计视频学习时长和文章学习时长。

7) 个人信息功能，系统自带学员个人信息管理功能，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、地址等详细信息。

8) 离线缓存功能

9) 支持在线客服功能，实现人机对话。

10) 配备教师后台管理端，教师可根据教学需要自行开发，开发后的内容仅限于自己使用。

11) 支持中英文实时切换，满足不同教学场景需求。

12) 二维码系统学习法：配合微信公众号端、平板软件端、手机软件端进行扫码学习。

13) 特殊功能：平台能够根据学校需求进行新闻资讯推广，学校简介，招生简章推广等，可在教师后台自定义推广内容，且推广文章可选择校内查看或校外查看

★12.教学资源组成（中英文一体化微课）（提供软件界面完整性功能截图）

项目一：电机控制器的拆卸

任务1：拆下电机控制器总成

任务2：分解电机控制器

任务3：车载充电机的讲解

任务4：高压配电盒的讲解

任务5：DC-DC的讲解

项目二：拆卸驱动电机总成

任务1：拆卸变速器后端盖

任务2：拆卸输入轴、中间轴、主减速器

任务3：拆卸电机后端盖

任务4：拆卸驱动电机

任务5：旋变信号、线圈绕组的测量

项目三：电机控制器的组装

任务1：安装DC-DC

任务2：安装高压配电盒

任务3：安装车载充电机

任务4：组装电机控制器

项目四：组装驱动电机总成

任务1: 组装驱动电机

任务2: 组装主减速器差速器

任务3: 组装变速器总成

★13.教学资源组成（中英文教师指导手册）（提供完整性功能截图及演示视频）

项目一: 电机控制器的拆卸

任务1: 拆下电机控制器总成

任务2: 分解电机控制器

任务3: 车载充电机的讲解

任务4: 高压配电盒的讲解

任务5: DC-DC的讲解

项目二: 拆卸驱动电机总成

任务1: 拆卸变速器后端盖

任务2: 拆卸输入轴、中间轴、主减速器

任务3: 拆卸电机后端盖

任务4: 拆卸驱动电机

任务5: 旋变信号、线圈绕组的测量

项目三: 电机控制器的组装

任务1: 安装DC-DC

任务2: 安装高压配电盒

任务3: 安装车载充电机

任务4: 组装电机控制器

项目四: 组装驱动电机总成

任务1: 组装驱动电机

任务2: 组装主减速器差速器

任务3: 组装变速器总成

★14.教学资源组成（中英文学生工作页）（提供完整性功能截图及演示视频）

项目一: 电机控制器的拆卸

任务1: 拆下电机控制器总成

任务2: 分解电机控制器

任务3: 车载充电机的讲解

任务4: 高压配电盒的讲解

任务5: DC-DC的讲解

项目二: 拆卸驱动电机总成

任务1: 拆卸变速器后端盖

任务2: 拆卸输入轴、中间轴、主减速器

任务3: 拆卸电机后端盖

任务4: 拆卸驱动电机

任务5: 旋变信号、线圈绕组的测量

项目三: 电机控制器的组装

任务1: 安装DC-DC

任务2: 安装高压配电盒

		任务3：安装车载充电机 任务4：组装电机控制器 项目四：组装驱动电机总成 任务1：组装驱动电机 任务2：组装主减速器差速器 任务3：组装变速器总成 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源电动助力转向系统实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.选用原装汽车电动助力转向系统制作；布置结构与原车相同；真实地呈现了主流汽车汽车EPS系统核心零部件之间的连接控制关系、安装位置和运行参数，培养学员对主流汽车汽车EPS系统故障分析和处理能力。 2.功能要求： 2.1电动助力转向系统总成安装在铝合金型材搭建的可移动平台上，电气连接方式与实车相同。 2.2连接线束与实车相同，布局合理。 2.3控制模块低压连接插头检测端子，便于教学测量，减少原装插头的损坏频率。 2.4实训台配套检测面板及电气原理图，低压电气原理图上安装检测端子，借助万用表和示波仪，实时检测各种状态下参数变化。 2.5实训台安装装箱系统总成、前桥总成、转角盘、检测面板、可移动台架等。 2.6实训台底座采用一体化制作；底部安装4个带所致功能的5寸重型聚氨酯脚轮，移动灵活，便于设备的移动和锁止。 2.7配备智能化故障设置和考核系统，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，故障点主要设置在低压控制线路，即保证高压系统安全，同时掌握实车故障处理能力。 3.技术参数要求： 3.1 EPS动力工作电源： DC12V 4.实训要求： 4.1学习EPS系统组成结构及工作原理。 4.2学习EPS系统检修。 4.3学习EPS系统常见故障排除方法。 备注：以上打“★”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响应无效。 。
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响应无效。		

标的名称：新能源汽车诊断仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	1.不低于10英寸阳光可读大猩猩屏，电池续航能力强。 2.SmartLink V2.0诊断盒，支持SmartLink 远程诊断。 3.支持CAN2.0/CAN FD/DoIP等主流协议，同时支持J2534/D-PDU/RP1210诊断通讯标准；本地诊断支持设码、匹配、刷写等高级功能，支持大众奥迪等车系引导功能，且可自由选购在线编程功能。 4.支持ADAS校准、防盗匹配、胎压诊断、内窥镜、电瓶检测、示波器、万用表、传感器等功能扩展 1.双诊断模式，既支持本地诊断又能进行远程诊断 支持J2534/D-PDU等标准以及CA N2.0、CANFD等主流协议。 5.安卓9.0及以上操作系统，8核1.8GHz处理器。 6.支持操作系统、客户端、车型软件及固件的一键升级。 7.在联网状态下，可自动识别车辆信息并完成快速诊断，并可在线查阅车辆历史维修记录。 8.当处于无网络环境中，智能诊断无法使用，此时可选择传统诊断，手动选择车系及车型进行车辆故障检测 9.主机参数 9.1处理器：4核2GHz处理器 9.2操作系统：安卓9.0或以上 9.3存储：≥32GB，支持128GB扩展 9.4显示屏：≥10英寸 9.5分辨率：≥1280*800 9.6摄像头：后置不小于800万像素 9.7WIFI：2.4GHz/5GHz（双频） 9.8工作温度：0~50℃ 10.诊断盒参数 10.1显示屏：≥3.97英寸TFT屏 10.2分辨率：≥320*480 10.3内存：不低于256M 10.4存储：不低于8G 10.5工作电压：DC9~36V 10.6功耗：<6W 10.7通讯方式：远程诊断模式：以太网；本地诊断模式：蓝牙 10.8工作温度：0~50℃ 备注：以上打“★”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响应无效。
---	---

2	备注： 一、厂家技术服务团队资质要求 1.在发出成交公告后3个工作日内，成交供应商需提供厂家资质如下： 2.为确保所采购产品的培训与售后服务保障，现对厂家技术服务团队的人员配置作出如下要求：团队成员配置不得少于3人，须分别持有：机动车检测维修工程师证书、高压维修电工作业证书、汽车维修工证书，各1人。 3.厂家需提供技术服务团队所有成员最近一个月的社保缴纳明细。 二、供应商所交付的所有货物及配套内容，需保证不侵犯第三方知识产权，否则将依法追究责任。 三、供应商须提供加盖公章的售后服务承诺函与交货承诺函，响应招标文件全部要求并明确服务响应时间、质保期、维修方案等内容；承诺合同签订后15日内完成货物运输、安装、调试并验收合格。逾期未完成的，解除合同、拒收货物并赔偿损失。 四、在发出成交公告后3个工作日内，成交供应商需要到采购人处，由专业工程师现场逐条进行产品和配套产品功能演示（详见技术参数），演示内容必须完全符合招标文件所有技术参数要求，具体演示开始时间和演示地点以采购人通知为准。若不参加现场演示或演示内容不符合招标文件的所有技术参数要求，则取消成交资格，视为虚假应标，处以中标金额千分之五至千分之十的罚款，政府相关部门将依法追究其刑事责任。 五、完全符合以上要求，方可公示签订合同。
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响应无效。	

第四章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加谈判和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，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。

一、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。如供应商是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的供应商应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照谈判文件要求，供应商应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评审

一.评审要求

1.评审方法

谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和价格相等且报价最低的原则确定成交供应商。

2.评审原则

2.1谈判小组成员应当遵循客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

2.2具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件规定的办法进行评审。

3.谈判小组

由采购人代表和评审专家两部分共3人组成，其中由评审专家库产生的评审专家2人，由采购人派出的采购人代表1人。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，竞争性谈判小组应当由5人以上单数组成。

3.1谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的2/3。

3.2谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加政府采购活动前3年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商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）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3谈判小组应当履行下列职责：

（1）确认或者制定谈判文件；

（2）从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判；

（3）审查供应商的响应文件并作出评价；

（4）要求供应商解释或者澄清其响应文件；

（5）编写评审报告；

（6）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

（7）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

谈判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。

谈判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。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2谈判小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5.有下列情形之一的，属于恶意串通，并追究法律责任：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

6. 响应无效的情形

- (1) 供应商未按照谈判文件要求提交保证金的，响应无效；
- (2) 在提交响应文件截止时间后递交响应文件的，响应无效；
- (3) 未实质性响应谈判文件的，响应无效；
- (4) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

7. 终止的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，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谈判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《政府采购非招标采购方式管理办法》规定的情形外，在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。
- (4) 法律、法规以及谈判文件规定的其他情形。

8. 成交

评审结束后，谈判小组根据采购人书面授权直接确定成交供应商或者由采购人从评审报告提出的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。

二. 落实政府采购政策

1. 节约能源、保护环境

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，具体按照本谈判文件相关要求执行。

2. 促进中小企业发展

2.1 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。

2.3 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。

2.4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：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 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 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人基本情况表 技术偏离表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，供应商应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。供应商应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

供应商应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 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 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人基本情况表 技术偏离表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表
---	----------	---	--------	--	--

三.评审程序

- 1.资格审查
- 1.1谈判小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格。
- 1.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的供应商按无效响应处理。
- 1.3信用记录查询
- 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；
- 查询截止时点：本项目资格审查时查询；
- 查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；
- 谈判小组应当按照查询渠道、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被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商将被拒绝参与政府采购活动。

资格审查表

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查供应商营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料或承诺。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或承诺。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查供应商提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

2.符合性审查

2.1谈判小组依据谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求作出响应。

2.2符合性审查中有任何一项未通过的，评审结果为未通过，未通过符合性审查的供应商按无效响应处理。

符合性审查表

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	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）
2	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。
3	投标文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合谈判文件要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合谈判文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应并满足谈判文件全部实质性要求。

6	其他要求	谈判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。
---	------	--

3.谈判

谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判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，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时通过政府采购云平台同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或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。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.最后报价

谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

未在最终轮次规定时间内进行响应的，视为不再参与该政府采购活动。

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。 （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 。
---	--------	--

5.政府采购政策功能落实

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，对符合条件的小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

6.汇总、排序

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

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人中，根据质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判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最后报价最低的供应商为成交供应商。

公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照《政府采购非招标采购方式管理办法》规定，经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商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（成交）供应商的名称和住所、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、争议解决的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商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、违约责任和争议解决的方法等适用《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，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）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。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同格式及内容

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间:_____

(二)交付地点:_____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量:_____

(四)乙方交付货物代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路:_____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后_____日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

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。

十三、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。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

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, 由双方协商解决。

十一、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。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交)供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交)结果公告及中标(成交)通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判)文件
- 5、乙方投标(响应)文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、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。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、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相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、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。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1.采购人代表： 2.采购代理机构代表： 3.第三方专业机构代表及专家： 4.其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1.采购人代表： 2.采购代理机构代表： 3.第三方专业机构代表及专家： 4.其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1.采购人代表： 2.采购代理机构代表： 3.第三方专业机构代表及专家： 4.其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：汽修专业新能源实训专用设备采购

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：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

详见附件：中小企业声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：联合体协议

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：投标人承诺函

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：其他材料

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：分项报价表

详见附件：开标一览表