

汽修专业实训设备采购项目

公开招标文件

采购单位名称：阿荣旗职业中等专业学校

采购代理机构名称：呼伦贝尔建采项目管理有限公司

项目编号：**HZCARQS-G-H-250030**

2025年06月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

呼伦贝尔建采项目管理有限公司 受 阿荣旗职业中等专业学校 委托，采用公开招标方式组织采购 汽修专业实训设备采购项目 。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： 汽修专业实训设备采购项目

项目编号： HZCARQS-G-H-250030

采购计划备案号： 阿政采计划[2025]00470

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 1,345,460.00

采购包最高限价（元）： 1,345,460.00

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	新能源汽车整车	1. 0 0	187,900. 00	辆	工业	否	否	否	否
2	新能源汽车故障诊断与 检测实训平台	1. 0 0	269,900. 00	台	工业	否	否	否	否
3	龙门举升机	2. 0 0	31,600.0 0	台	工业	否	否	否	否
4	组合鼓	2. 0 0	5,800.00	套	工业	否	否	否	否
5	汽车底盘维修拆装举升 平台	1. 0 0	18,900.0 0	台	工业	否	否	否	否
6	自动变速箱油更换机	1. 0 0	8,900.00	套	工业	否	否	否	否
7	自动变速箱换油接头	1. 0 0	4,900.00	套	工业	否	否	否	否

8	新能源汽车常用工量具和专用检测仪	2.00	49,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	汽车诊断仪	1.00	39,600.00	台	工业	否	否	否	否
10	废油接取机	1.00	2,300.00	台	工业	否	否	否	否
11	3层多用途工具车	1.00	900.00	台	工业	否	否	否	否
12	接线盒	1.00	4,600.00	套	工业	否	否	否	否
13	示波器	1.00	15,900.00	套	工业	否	否	否	否
14	新能源人员安全防护套装	5.00	10,000.00	套	工业	否	否	否	否
15	新能源工位安全防护套装	2.00	4,700.00	套	工业	否	否	否	否
16	直流低电阻测试仪	2.00	2,600.00	个	工业	否	否	否	否
17	接地电阻测试仪	2.00	2,600.00	个	工业	否	否	否	否
18	万用表	2.00	2,560.00	个	工业	否	否	否	否
19	交流充电桩	1.00	8,900.00	台	工业	否	否	否	否
20	直流充电桩	1.00	9,800.00	台	工业	否	否	否	否

21	手动叉车加长臂	1.00	3,700.00	台	工业	否	否	否	否
22	手动叉车加长臂	1.00	8,900.00	台	工业	否	否	否	否
23	电驱动总成装调与检修工作平台	1.00	248,000.00	套	工业	否	否	否	否
24	新能源组套工具	2.00	49,000.00	套	工业	否	否	否	否
25	动力电池总成装调与检修工作平台	1.00	256,000.00	台	工业	否	否	否	否
26	高压系统三合一测试负载	1.00	98,500.00	台	工业	否	否	否	否

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.开标后资格审查时，投标人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，相关信用情况通过“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：

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：呼伦贝尔建采项目管理有限公司

地址： 内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂温克族自治旗内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂温克族自治旗新城区金鼎上城北区41号楼18号门市

邮编： 021100

联系人： 王经理

联系电话： 15048005543

采购单位名称： 阿荣旗职业中等专业学校

地址： 阿荣旗那吉镇桥北街

邮编： 162750

联系人： 金岩

联系电话： 0470-4212701

第二章 投标人须知

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	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件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。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	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”） （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	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	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：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照内工建协【2022】34号文件收取
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，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投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“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	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	有效投标人家数	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	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	无

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人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，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人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投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，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，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时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。

2.1.1投标人选择“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，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，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，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

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。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。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，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。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后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。

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；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。

2.3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的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- （5）在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；

- (6) 投标文件中提供虚假材料的;
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的;
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后, 撤回投标文件的;
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人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。

各投标人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。投标人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**。

各投标人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(投标人无需到现场)

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件, 同时生成“备用标书”, 投标人自行留存, 涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标, 在开标时间前**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。

开标时, 投标人应当使用**CA**证书在开始解密后**30**分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密, 若出现系统异常情况, 工作人员可适当延长解密时长。如在开标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投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标, 只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。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。

开标时出现下列情况的, 采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的;
- (2) **CA**证书无法解密投标文件的;
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式(投标人需到现场)

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件, 同时生成“备用标书”, 由投标人自行刻录、存储, 涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人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、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时, 投标人应当使用**CA**证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标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投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标, 只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的, 采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) **CA**证书无法解密投标文件的;
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的;
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“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

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（包括澄清或者修改），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.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，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。本招标文件的采购人特指阿荣旗职业中等专业学校。

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。本招标文件的采购代理机构特指呼伦贝尔建采项目管理有限公司。

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”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指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，并作为投标文件组成部分。

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

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投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

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

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.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在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至少**15**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**15**日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正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“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1 投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。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、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 投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- （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（报价表）的总价为准，并修改单价。
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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。

2.5 投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（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.投标有效期

3.1 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。

3.2 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。同意延长投标有效期的投标人少于**3**个的，招标人应当重新招标。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。

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1 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。

6.2 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）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1. 开标

1.1 程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

（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宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2 疑义

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、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，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 备注说明

1.3.1 投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2 开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2. 资格审查

2.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2 资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3 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；

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投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1:

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	审查投标人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	审查投标人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。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人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。
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	审查投标人参加本次投标活动前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	开标结束后资格审查时，投标人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	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购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。

5.中标通知书

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个工作日内作出答复，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。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标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。

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、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后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。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标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。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时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 投标邀请）。

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。

投标人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投标人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 招标内容与技术要求

一.项目概况

汽修专业实训设备采购

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	自签订合同起25日历日内完成供货、安装及调试
2	★	标的提供地点	阿荣旗职业中等专业学校
3	★	合同履约期限	自签订合同起至法定质保期结束
4	★	合同履约地点	阿荣旗职业中等专业学校
5	★	验收要求	根据《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》【财库(2016)205号】文件及采购文件、成交供应商的响应文件及承诺、合同约定的标准及采购人提出的要求进行验收
6	★	合同支付方式	1、验收合格后，2025年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的5.00% 2、2026年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的10.00% 3、2027年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的10.00% 4、2028年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的20.00% 5、2029年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的20.00% 6、2030年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的20.00% 7、2031年12月31日前，达到付款条件起99日，支付合同总金额的15.00%
7	★	履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳比例(%)：10 缴纳说明：如采用银行转账及支票、汇票或本票的缴纳方式则在供货完成并通过验收后7个工作日内返还。
8	★	其他	合同签订前，我单位将对中标单位所投设备的功能参数进行逐条核验和现场逐条演示，如若我单位发现投标人虚假应标、虚假承诺，未能满足采购文件实质性要求和投标响应条款，我单位有权拒绝签订采购合同和接收整批设备，并报采购监督管理部门进行处理，由此引发的所有损失由中标单位负全责。

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：新能源汽车整车

序号	参数性质	技术参数与性能指标

一、产品要求

新能源汽车整车为大赛定制版车型，作为大赛专用车型满足竞赛规程和赛题要求。车辆满足新能源汽车专业教学要求，可完成新能源汽车维护与动力蓄电池检测、新能源汽车简单故障诊断与排除等实训项目，车辆包含低压电源系统、高压控制系统、车身电气系统，驾驶辅助系统等。

二、产品配置要求

1.级别：紧凑型车

2.能源类型：纯电动

3.快充电量百分比： ≥ 80

4.最大功率： $\geq 150\text{KW}$

5.最大扭矩： $\geq 310\text{N.m}$

6.长*宽*高： $\geq 4752*1804*1520\text{mm}$

7.车身结构：4门5座三厢车

8.电动机类型：永磁同步电机

9.电池冷却方式：液冷

10.变速箱类型：固定齿比变速箱

11.电池电量： $\geq 53\text{Kwh}$

12.驱动方式：前置前驱

13.变速器类型：固定齿数比变速器

14.安全配置：刹车辅助、牵引力控制、车身稳定控制、胎压检测、前排安全带未系提醒、主动刹车等共功能

三、教学资源配套

1.平台应附带数字化教学资源。数字化教学资源采用二维码形式承载，教师和学生都可使用手机扫描平台上的二维码查阅及学习全套数字化教学资源，便于分组自学。平台大屏教学显示设备中内置相同数字资源，便于教学讲解。

2.资源内容应包含：新能源汽车概论系列PPT课件及微课视频。

3.所有资源应采用便于移动终端浏览的竖版网页排版形式，每种资源配置有标题说明。各类资源均可直接点击查阅或播放，播放流畅无卡顿，画面清晰易观看。

●4.数字化资源中的新能源汽车概论系列PPT课件及微课视频包含内容如下（投标文件需提供PPT页面截图至少6张、提供至少3段微课视频进行远程演示）：

(1)新能源汽车概述

1)认识新能源汽车：

①新能源汽车的定义；

②我国新能源汽车名称的发展历程；

③新能源汽车的类型；

④新能源汽车号牌。

2)新能源汽车代表品牌：

①国外新能源汽车品牌；

②国内新能源汽车品牌。

3)新能源汽车发展概况：

①新能源汽车发展现状；

②新能源汽车发展趋势。

(2)动力蓄电池

1)动力蓄电池:

①动力蓄电池的定义及要求;

②动力蓄电池的分类;

③动力蓄电池的技术参数;

④动力蓄电池的性能比较;

⑤其他类型动力蓄电池;

⑥动力蓄电池的结构。

2)纯电动汽车动力蓄电池:

①电芯型号与规格;

②电池组的组合方式;

③电池的并联数量与串联数量的选用;

④电池管理系统(BMS)。

3)混合动力汽车动力蓄电池:

①混合动力电动汽车。

4)动力蓄电池的拆卸及认知:

①电池性能及安装位置;

②动力蓄电池的拆卸。

(3)动力驱动系统

1)纯电动汽车动力驱动系统:

①动力驱动系统;

②驱动电机;

③高压电控总成;

④电驱动冷却系统;

⑤电驱系统集成演变过程;

⑥集成方式演变。

2)混合动力电动汽车动力驱动系统:

①传统动力驱动系统;

②电动机;

③电动机外部零部件;

④接线座;

⑤电动机内部零部件;

⑥电动机的工作原理。

3)动力驱动系统的拆卸流程:

①工具与设备准备;

②现场准备;

③拆卸流程。

(4)电机控制器系统

1)电机控制器系统的定义及作用:

①电机控制器系统的定义；
②电机控制器系统的作用。

2)电机控制器系统的组成：

①传感器；
②执行器；
③ECU；
④电动汽车控制系统通信网络。

3)电动空调系统：

①电动空调系统概述；
②电动空调系统的结构与功能；
③制冷系统原理；
④供暖系统原理。

4)DC/DC变换器：

①DC/DC变换器的功能；
②DC/DC变换器的结构组成；
③DC/DC变换器的工作原理。

5)充电系统：

①直流充电；
②交流充电；
③交流充电方式；
④电动汽车充电系统的组成。

(5)电动汽车底盘系统

1)汽车底盘的作用：

①底盘系统；
②传统汽车底盘的作用及组成；
③电动汽车底盘的作用及组成。

2)电动汽车转向系统：

①电动汽车转向系的组成及作用；
②电动汽车与传统汽车转向系的区别；
③电动汽车转向系的优点；
④电动汽车转向系的分类；
⑤电动助力转向系的结构及工作原理。

3)电动汽车制动系统：

①电动汽车制动系的作用；
②电动汽车与传统汽车制动系的区别；
③电动汽车制动系的组成；
④电动真空泵；
⑤电动真空泵的类型；
⑥真空助力器；
⑦制动器；
⑧电动汽车制动系的优点（能量回收）；

		<p>⑨电动汽车制动系的工作原理；</p> <p>⑩电动汽车再生制动系统。</p> <p>4)电动汽车传动系统：</p> <p>①电动汽车传动系的组成与作用；</p> <p>②电动汽车与传统汽车传动系的区别；</p> <p>③电动汽车传动系的特点；</p> <p>④电动汽车传动系的工作原理。</p> <p>5)电动汽车行驶系统：</p> <p>①电动汽车行驶系的组成；</p> <p>②电动汽车行驶系的作用。</p> <p>(6)汽车新技术</p> <p>1)先进驾驶辅助系统：</p> <p>①先进驾驶辅助系统的定义；</p> <p>②先进驾驶辅助系统的功能——信息辅助类；</p> <p>③先进驾驶辅助系统的功能——控制辅助类；</p> <p>④先进驾驶辅助系统与自动驾驶的关系；</p> <p>⑤汽车主被动安全系统方案；</p> <p>⑥先进驾驶辅助系统的传感器；</p> <p>⑦先进驾驶辅助系统预警系统。</p> <p>2)智能驾驶发展历程：</p> <p>①智能驾驶早期发展历程；</p> <p>②智能驾驶近代发展历程；</p> <p>③智能驾驶现代发展历程。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条背离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：新能源汽车故障诊断与检测实训平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、系统配置：</p> <p>采用2023款新能源汽车整车为基础，通过专用线束与整车线路转换盒配套，不破坏改变原车型的线束和元件，可实现平台与车辆电池管理系统、高压驱动组件、充电系统、整车控制器、车身电气系统等系统的无损连接，能设置电控系统电路故障，断开后整车功能完整，不影响原车正常使用功能。本装置可设置多种类型的故障，完成对学生的综合技能考核。适用于学校对纯电动汽车整车高压系统维修的常规教学的故障诊断与排除，并满足2023年全国职业院校技能大赛(中职)新能源汽车维修赛项训练的要求。配套教学资源。</p> <p>二、产品配置要求</p> <p>产品应由故障设置与检测连接平台金属台体、教学显示设备、测量面板、测量电路板、故障面板、故障电路板、故障配套器件、故障连接线束等组成。</p> <p>(1) 故障设置与检测连接平台金属台体（单位：毫米）</p> <p>设备整体设计尺寸：≥1650*820*1700mm（长*宽*高）</p> <p>(2) 测量面板</p> <p>整体尺寸：≥1160*520mm（长*宽）</p>

（3）故障面板

整体尺寸：≥760*470mm（长*宽）

（4）教学显示设备

工作电压：220V AC

系统：安卓+Windows双系统

内存：≥8G

固态硬盘：≥256G

处理器主频：≥2.9G Hz

处理器核心数：≥6核

屏幕尺寸：≥55英寸

屏幕分辨率：≥3840*2160

触控方式：电容触控

触控点数：≥10点

三、产品功能要求

设备应由故障检测区、故障设置区、信息查询区、操作测量区、零部件收纳区五大功能区组成。

设备主体应采用整体结构设计，主体外壳需采用≥1.5mm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，配置带锁止功能的万向静音脚轮。

（1）故障检测区

故障检测区应由测量面板、测量电路板、测量电路板亚克力护板、测量排线等组成。

测量电路板需采用PCB一体设计，板上需丝印有原车插头轮廓图，测量针脚需焊接有≥2mm铜柱用于配合测量面板测量数据，数据测量孔应不少于300个，应采用测量排线与故障设置板连接，保证采集电压等数据准确，并可考核学生对电路图的识图能力。

故障检测区为学生测量部分，应可直接使用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。

（2）故障设置区

故障设置区应包含故障面板、故障内衬、故障电路板、故障电路板亚克力绝缘底板等组成。

故障设置板应采用一体化电路板设计，采用机械贴片焊接，故障设备采用电弧灭弧保护电路与多重安全保护，内置一体化不少于4层PCBA无铅环保电路整体封装，PCB板电路封装达到车规级技术标准，PCB板内部采用4盎司铜箔布线，耐流等级为10A。

故障设置与检测连接平台抽屉应可用于手动设置故障，采用隐藏式机械故障设置系统，能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，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。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。

故障设置板故障设计路数最大可支持不少于200路，板上设有口字型故障设置区域及12V正负极电源接口，可通过故障设置模块与故障设置线束、以及配置的短接插件数量不少于181个，断路插接件数量不少于15个，用来设置断路、短路、虚接、交叉故障。故障范围应包含电池管理系统、整车控制器、电机控制器、交流充电系统、车身控制模块在内的多个系统不少于161个故障线路与不少于20个测量线路。

（3）信息查询区

显示设备内配套电子版设备用户手册、电路图、维修手册等资料，满足教学、学习使用需求。

（4）操作测量区

操作测量区尺寸应 $\geq (520*300)$ mm，可用于放置万用表、示波器、故障诊断仪、维修资料、教材等设备资料，用于整车故障诊断与排除作业，并且操作测量区需配有鼠标垫、键盘、鼠标，在此区域可操作教学主机用于维修资料的查询，教学课件播放等。

（5）零部件收纳区

设备下半部分应设有自吸抽屉且根据零部件设计的内衬卡槽。抽屉内应配备了遥控器、收纳盒、键盘、鼠标、故障设置线束应包含红色线束、黑色线束各5根，故障设置模块种类应包含5 Ω 电阻、10 Ω 电阻、50 Ω 电阻、100 Ω 电阻、500 Ω 电阻、1000 Ω 电阻、100K电阻、1K电位计、5K电位计、20K电位计，汽车保险规格应包括5A、7.5A、10A、15A、20A、30A多种保险丝，汽车继电器应包含12VDC-10A 5爪、12VDC-30A 4爪、12VDC-70A、12VDC-40A、12VDC-20A多种线圈及触点故障继电器。

抽屉内也应放置与整车连接的故障线束便于零配件收纳，与整车连接的线束上应套有线标，标有其连接插头的名称。

四、实训项目

- （1）车身控制模块（BCM）故障诊断与排除
- （2）网关系统故障诊断与排除
- （3）电池管理系统（BMS）故障诊断与排除
- （4）高低压充电系统（ODP）故障诊断与排除
- （5）整车控制（VCU）系统故障诊断与排除
- （6）集成动力控制系统（PEU）故障诊断与排除

五、教学资源配套

1.平台应附带数字化教学资源。数字化教学资源采用二维码形式承载，教师和学生都可使用手机扫描平台上的二维码查阅及学习全套数字化教学资源，便于分组自学。平台大屏教学显示设备中内置相同数字资源，便于教学讲解。

2.资源内容应包含：新能源汽车高压电安全系列PPT课件及微课视频。

3.所有资源应采用便于移动终端浏览的竖版网页排版形式，每种资源配置有标题说明。各类资源均可直接点击查阅或播放，播放流畅无卡顿，画面清晰易观看。

●4.数字化资源中的新能源汽车高压电安全系列PPT课件及微课视频包含内容如下：（投标文件需提供PPT页面截图至少6张、提供至少3段微课视频进行远程演示）：

（1）新能源汽车高压基础知识及触电急救

1)新能源汽车中的高压电：

- ①高压系统的定义；
- ②高压电等级；
- ③安全电压；
- ④纯电动汽车中的高压电；
- ⑤插电式混合动力汽车中的高压电；
- ⑥燃料电池汽车中的高压电。

2)高压电的危害：

①高压电对人体伤害的原理；

②触电对人体伤害的形式；

③触电的预防。

3)触电急救：

①人体触电后急救基本知识；

②触电事故的处理与急救；

③自动体外除颤仪的使用；

④心肺复苏术。

(2)新能源汽车绝缘用具及其使用

1)基本绝缘安全用具：

①放电工装；

②绝缘工具；

③安全警示标志；

④隔离带（隔离栏）；

⑤绝缘胶带；

⑥灭火器；

⑦非化纤工作服。

2)辅助绝缘安全用具：

①绝缘手套；

②绝缘鞋；

③安全帽；

④护目镜；

⑤绝缘垫。

(3)新能源汽车的安全性

1)锂电池的安全性：

①锂电池的安全特性；

②锂电池的化学伤害；

③锂电池火灾的主要原因；

④锂电池火灾的防护；

⑤锂电池对环境的危害；

⑥锂电池电极材料的化学特性与潜在污染性；

⑦锂电池电解质的化学特性与潜在污染性；

⑧锂电池溶剂的化学特性与潜在污染性。

2)镍氢电池的安全性：

①镍氢电池的安全特性；

②镍氢电池的化学伤害；

③镍氢电池的火灾及防护；

④镍氢电池对环境的危害。

3)燃料电池的安全性：

①燃料电池；

②燃料电池的安全特性；

- ③燃料电池的火灾及防护;
- ④燃料电池对环境的影响。
- 4)动力蓄电池的安全性
 - ①动力蓄电池的储存条件;
 - ②动力蓄电池的使用安全。
- 5)新能源汽车的高压防护
 - ①新能源汽车高压区域的识别——分体式;
 - ②新能源汽车高压区域的识别——整体式;
 - ③高压绝缘的检测;
 - ④高压防护措施——基本保护措施;
 - ⑤高压防护措施——预防式保护措施。
- (4)新能源汽车的日常维护与安全使用
 - 1)新能源汽车的日常维护:
 - ①每日检查;
 - ②定期检查;
 - ③冷却技术相关进展。
 - 2)新能源汽车的安全使用:
 - ①驾驶安全——上电;
 - ②驾驶安全——起步;
 - ③驾驶安全——减速;
 - ④驾驶安全——节电驾驶;
 - ⑤驾驶安全——起火处理;
 - ⑥驾驶安全——拖车;
 - ⑦充电安全——充电方式;
 - ⑧充电安全——充电场地要求;
 - ⑨充电安全——安全充电方法。
- (5)新能源汽车高压系统的断电操作
 - 1)新能源汽车高压电缆接插件的解锁方法:
 - ①高压电缆接插件接触件结构类型——片簧式接插件;
 - ②高压电缆接插件接触件结构类型——片式接插件
 - ③高压电缆接插件接触件结构类型——线簧式接插件;
 - ④高压电缆接插件锁止机构类型——一级锁止机构;
 - ⑤高压电缆接插件锁止机构类型——二级锁止机构;
 - ⑥高压电缆接插件锁止机构类型——三级锁止机构;
 - ⑦高压电缆接插件锁止机构类型——航空插头;
 - ⑧高压电缆接插件解锁方法。
 - 2)高压断电准备工作:
 - ①作业规范;
 - ②场地布置;
 - ③准备绝缘用品——个人安全防护用品;

		<p>④准备绝缘用品——绝缘工具；</p> <p>⑤断开低压电源的方法。</p> <p>3)新能源汽车高压系统断电方法：</p> <p>①北汽新能源EV200 汽车高压系统断电方法；</p> <p>②注意事项。</p> <p>4)新能源汽车高压系统检验方法：</p> <p>①高压验电；</p> <p>②高压部件放电。</p> <p>5)新能源汽车高压电安全操作注意事项：</p> <p>①高压电安全操作注意事项。</p> <p>(6)新能源汽车高压电缆的检测与更换</p> <p>1)高压线束/电缆分布：</p> <p>①高压线束/电缆；</p> <p>②分体式电控系统代表车型的高压电缆分布；</p> <p>③集成式高压电控总成代表车型的高压电缆分布。</p> <p>2)高压电缆的检测：</p> <p>①高压电缆端口针脚定义；</p> <p>②高压电缆/线束外观检查；</p> <p>③高压电缆/线束性能检查——导通性检查；</p> <p>④高压电缆/线束性能检查——绝缘性检查；</p> <p>⑤高压电缆/线束检测的注意事项。</p> <p>3)高压电缆的更换</p> <p>①作业前检查及车辆防护；</p> <p>②拆除并检测高压电缆；</p> <p>③高压电缆/线束的更换。</p>
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：龙门举升机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		举升重量：4吨，新能源整车工位配套使用。
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：组合鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		三合一组合鼓
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：汽车底盘维修拆装举升平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		用于电池拆解
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：自动变速箱油更换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不用区分进回油管，全自动识别进出油方向；
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：自动变速箱换油接头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配合自动变速箱油更换机使用，可以覆盖市面上≥95%的车
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：新能源汽车常用工量具和专用检测仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		新能源汽车常用工量具组套： 1、产品尺寸：98x67.9x45.8cm 2、使用范围：通用类钣金组套。 3、产品净重：98kg 钣金工具车组套 4、明细：12.5MM(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,27,30,各1件 10MM系列6角长套筒(10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22MM)各1件 6.3MM系列6角套筒(4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14MM)各1件 6.3MM系列扳手1件，10MM系列专业快速脱落棘轮扳手1件 12.5MM系列专业快速脱落棘轮扳手10"1件 12.5MM系列L形扳手10"2件 6.3MM系列转向接杆(2",4" 各1件 10MM系列转向接(3",6")各1件 12.5MM系列转向接杆(5",10")1件 6.3MM系列万向接头1件 10MM系列万向接头1件 12.5MM系列万向接头1件 6.3MM系列可弯式接头6"1件 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头)1件 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/2"方头)1件 12.5MM系列转接头(1/2"方孔x3/8"方头)1件 10MM系列12角薄壁火花塞套筒1件 10MM系列火花塞套筒(16,21MM)1件 8MM系列30MM长一字旋具头(5.5,6.5,8,10,12MM)3件 8MM系列30MM长十字旋(#1,#2,#3)各1件 8MM系列TT20,TT25,TT30,TT40,TT45,TT50,TT55,TT6,各1件 8MM系列30MM长12角旋具头(M5,M6,M8,M10,M12)1件 8MM系列30MM长六角旋具头各1件 5、本套装主要应用于新能源汽车的三电系统的检测和维修，多功能工具手推车。

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：汽车诊断仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含ECU诊断：读写车辆信息、读写软硬件版本号、读取清除故障码、读取冻结帧、读取故障录波、故障码屏蔽、读取数据流、数据流波形显示、数据流比较、数据流录制、数据流回放、动作测试等。

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：废油接取机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高耐腐量杯，防龟裂防漏油，耐酸碱端盖密封设计，防漏气，抗压能力强手动平衡气压，可单独量杯抽真空量杯光滑度高，废油不易挂壁

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：3层多用途工具车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、外尺寸宽 ≥ 40 (CM) 2、动态额定承重 ≥ 50 (kg) 3、静态额定承重 ≥ 100 (kg) 4、净重 ≥ 17.4 (kg) 5、贯穿式横梁设计，承载力更强

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：接线盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		有多种型号的探针、接头以及接线，宽窄厚薄不一的片状、圆形接头或探针以及凹凸配对连接器，可以满足各型汽车接插头引线的需求，而且可以很好的配合万用表以及示波器等测量工具使用。

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：示波器

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

1		<p>1、25MHz超高采样频率，快速，精确；</p> <p>2、直接选择测试部件类型，更有针对性；</p> <p>3、次级点火可同时显示波形、火花电压、燃烧时间及燃烧电压等；</p> <p>4、“杂波捕捉”功能可快速捕捉、显示并可保存非常态信号波形图表式万用表测试速度和精度远远超越普通万用表，测试结果以数字和波形同屏显示;嵌入的参考信息库提供操作步骤、工作原理及故障诊断提示</p> <p>5、可与电脑联机并同步显示，适时抓取和打印波形图；</p> <p>6、USB接口支持仪器实现快速升级；</p> <p>7、可用于台式支撑及悬挂的多功能支架；</p> <p>8、该仪器通过CE认证。</p> <p>9、技术参数：</p> <p>采样速率:25M/秒，记录长度：1000点，刷新速率：实时，滚动准确度：±(0.1%+1像点)，扫描速率：1ps至50s，带宽：直流至5MHz;-3dB，分辨率：8位，通道：2通道，耦合：交流、直流、GND，输入阻抗：1M22/70pF，最大输入电压：300V，触发源：CH A,CH B,触发器(外部触发)，灵敏度(CH A):<1.0div(信号输入组电压)至5MHZ，模式:单次脉中，耦合：交流,直流，斜率：上升和下降沿，获取模式:示波器模式，双通道汽车专用示波器</p>
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：新能源人员安全防护套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>本套装主要应用于新能源汽车检测和维修时的安全防护</p> <p>1、绝缘手套：天然橡胶制成，耐压等级1KV。</p> <p>2、耐磨手套：符合人体工程学设计；可降低潜在的危险，如：刀割等；可清洗。</p> <p>3、绝缘鞋：防砸电绝缘；双密度聚氨酯（PU）一次成型鞋底，大底致密耐磨，中底柔软舒适配合防滑设计穿着舒适安全。柔软型全封闭鞋舌，有效防止飞溅液体进入。</p> <p>4、护目镜：防冲击物，如打磨，研磨等。防化学物，如电镀，喷漆等。防光辐射，如红外线、紫外线等。防热辐射，如电火花，热辐射等。</p> <p>5、安全帽：绝缘，防撞减震，防喷溅，抗撕裂， 安全帽采用 ABS 硬质材质，无味、无任何刺</p>
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：新能源工位安全防护套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>本套装主要应用于新能源汽车检测和维修时的安全防护：</p> <p>1、警示牌：绝缘材质制作，表面喷涂"危险，请勿靠近"字样与带电符号。</p> <p>2、隔离带套装：可再次利用，对操作空间进行隔离；最长5m；可伸缩，每套6根围成一个工位。</p> <p>3、绝缘防护垫：最高耐压10KV，尺寸：5m×1m ×5mm （长×宽×厚度）。</p>
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：直流低电阻测试仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		检测工具： 1、基本准确度0.1%读数+2个字 2、电源要求：10u2~200k2，1μ2~2M2 最大电流<1A，电流模式:大电流，小电流，脉冲电流 七量程自动和手动；九量程自动和手动30次/秒，15次/秒，2次/秒直读、△% 和分选结果五位显示29999，全量程内短路清零，具有REL相对值功能，显示和输出NG-LO，G D-IN，NG-HI讯响内部、手动、外部、远程触发。 3、标配RS232C接口Handler接口(PLC接口) 4、端屏蔽(包括2个检测端和2个驱动端)和外屏蔽地端 5、电压:198VAC~240VAC频率:50Hz功率:最大15VA 6、尺寸与重量外尺寸(mm):310mm(宽)*100mm(高)*310mm(深)，重量:4KGS。
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：接地电阻测试仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		检测工具 参数：PLC接口 电源UC26785-32A0~600m2±5%0-9999S350VA
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：万用表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		检测工具 掌上型数字万用表 携带方便/测量稳定/全量程保护/表笔挂槽 非接触性探测通断蜂鸣，温度测量HOLD，数据保持，自动关机交直流电压测量，LCD背光显示(关闭/开启)。
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

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输出功率7KW,刷卡充电，扫码充电，充电电流32A,立柱式，电流切换，充满断电。交流电。
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：直流充电桩

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输出功率7KW,刷卡充电，扫码充电，充电电流32A,立柱式，电流切换，充满断电。直流电。
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：手动叉车加长臂

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

1		1、加固型整体泵AC3.5吨 2、外宽540，叉长1150 3、走向：多向走， 4、叉车脚轮材质：尼龙地牛 5、升级加厚锰钢，坚固耐用，高性能液压泵体
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：手动叉车加长臂

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		升级C型钢2吨升2米叉1.2米
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：电驱动总成装调与检修工作平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、系统配置：</p> <p>满足2023年全国职业院校技能大赛(中职)新能源汽车维修赛项训练的要求。电驱动总成装调与检修工作平台应以新能源汽车原车驱动电机及其控制系统为核心，需同时配套电机控制器及动力电源系统、故障设置系统。在实现驱动电机与减速器拆装、驱动电机总成拆装、减速器总成拆装的同时，又可通过电控系统和直流电源实现永磁同步电机运行的状态演示，包含点火、档位、加速、制动的运行测试，同时也可通过故障设置系统对驱动控制系统进行设故、数据检测等原理教学，配套教学资源</p> <p>二、产品配置要求</p> <p>产品应主要由电驱动总成装调与检修工作平台金属台体、驱动电机、驱动电机合装机、减速器、减速器翻转机构、永磁同步电机控制器、电脑、故障盒、减速器壳体工装、减速器齿轮组工装、高精度测量平台、故障设置、直流电源、桌面开关、驱动电机控制器上位机系统（软件）等组成。</p> <p>（1）电驱动总成装调与检修工作平台金属台体（单位：毫米）</p> <p>设备整体设计尺寸：≥（1650*820*1600）mm（长*宽*高）</p> <p>（2）永磁同步电机</p> <p>整体尺寸：≥（400*370*320）mm（长*宽*高）</p> <p>驱动电压：≤80V DC</p> <p>额定功率：≥80KW</p> <p>额定转速：≥5100r/min</p> <p>最大输出扭矩：≥300N.m</p> <p>极对数：≥4</p> <p>绝缘等级：H</p> <p>冷却方式：液冷</p> <p>重量：≥50Kg</p> <p>（3）驱动电机合装机</p> <p>整体尺寸：≥（1050*340*325）mm（长*宽*高）</p> <p>丝杠螺母机构：≥2路</p>

丝杠有效行程：≥800mm

顶针中心高度：≤285mm

手摇轮：≥2个

（4）减速器

整体尺寸：≥（470*320*210）mm （长*宽*高）

类型：固定齿比变速器

（5）减速器翻转机构

整体尺寸：≥（575*75*250）mm （长*宽*高）

翻转角度：≥270°

配套减速机：

型号：NRV30

减速比：≥40

输入轴：≥10mm

输出孔：≥14mm

手摇轮外径：≥100mm

（6）永磁同步电机驱动器

整体尺寸：≥255*240*130mm （长*宽*高）

额定电压：80-360V DC

额定电流：≥53A

控制电压：10.5-30V DC

额定功率：≤12KW

通讯方式：CAN

重量：≥5.4kg

冷却方式：自然冷却

最高效率（不含电机）：≥93%

（7）触控一体机

工作电压：220V AC

系统：Windows

内存：≥4G

硬盘：≥120G

处理器主频：≥2.3GHZ

处理器核心数：≥双核四线程

屏幕尺寸：≥23英寸

屏幕分辨率：≥1920*1080

触控方式：电容触控

触控点数：≥10点

触控分辨率：≥1920*1080

（8）故障盒

整体尺寸：≥（560*355*110）mm （长*宽*高）

可满足故障设计线路数：≥80路

面板数据测量孔：≥40个

点火开关：≥1个

档位开关：≥1个

制动开关：≥1个

加速开关：≥1个

（9）高精度测量平台

整体尺寸：≥（530*145）mm （长*宽）

抗压强度：≥240-245N/M

吸水率：<0.13%

肖氏硬度：>HS70

（10）直流电源

输入功率：≥2.2KW

输入电压：220V AC

输出电压：0-345V DC

电压显示精度：0.1V

电流显示精度：0.1A

三、产品功能要求

电驱动总成装调与检修工作平台应主要由电机装调区、故障检测区、零件收纳区、动态测试区、减速器装调区、工具收纳区六大功能区组成。

平台主体采用整体结构设计，主体外壳采用≥1.5mm厚冷轧板，严格按照钣金加工工艺操作，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，配置带锁止功能的万向静音脚轮。

（1）电机装调区

电机装调区应由电机合装机、驱动电机、电机控制器、减速器、减速器翻转机构、手摇轮等部件组成，可用于驱动电机总成拆装、检修、调试作业，减速器装调、检修、测量作业。

驱动电机应选用新能源汽车原车驱动电机，应主要包含转子总成、定子总成、三相转接板、三相接线柱、后端盖、温度传感器、旋变传感器等，配和合装机能够满足用户对驱动电机的拆装调试需求。

驱动电机合装机应包含长顶针、短顶针、定子固定板、丝杠螺母机构、锁止滑块、手摇轮合装机底座等部件。合装机控制方式应采用手摇控制，通过配置的手摇轮控制电机拆装过程中的部件移动，以达到合理合装分离电机定子总成与转子总成的目的，同时在拆装过程中应满足转子磁感应强度、三相绕组冷态直流电阻、三相绕组对温度传感器绝缘电阻等数据的测量。合装机主体结构为铝型材切割加工，丝杠模组严格按照丝杠加工工艺操作，通过冷拔、滚花、车螺纹、校正、切断、倒角等一系列加工工艺制作而成，经电镀表面处理可防锈防腐。

（2）故障检测区

故障设置盒应由铝制组件、磁吸、合页、UV喷图测量面板、测量端子、故障设置面板、设故短接插、设故跨接线、点火开关、档位开关、制动开关、加速开关等部件组成。测量面板应采用铝合金材质并UV喷图工艺，在保证端子绝缘的基础上同时具备电路图，防止划伤、刮增。通过测量面板电路原理图也可进行故障诊断及数据测量，测量面板装有2mm测量端子（带绝缘套），可与万用表表笔配套测量。

故障设置板支持路数**20**路，并集成有固定阻值电阻和可调阻值电位器区域、及带保险丝的**12V**正负极电源线路接口，可通过设故短接插与设故跨接线设置断路、短路、虚接、交叉故障。保险丝可在错误设置短路故障时保证**12V**正负极线路安全。（投标文件中提供设故面板实物照片以证明该功能）

故障设置集成设故部件有**60Ω**电阻、**100Ω**电阻、**500Ω**电阻、**1K**电位计、**5K**电位计、**10K**电位计；同时应搭配故障设置跨接线，用以设置驱动系统线路故障，故障类型包含断路、短路、虚接、交叉故障。

故障盒搭配驱动电机使用，可对驱动系统电源线路、控制器启动线路、开关控制线路、旋变传感器线路、温度传感器线路等进行故障设置与测量，可允许故障设置路数不少于**20**路，数据测量孔不少于**40**个。

（3）零件收纳区

零件收纳区应满足临时收纳拆装时的螺栓、线束、插头及工具，需配置超大双挂钩、超大单挂钩、研磨机拖、小挂钩等红色挂件，便于零件临时收纳取用。

（4）动态测试区

动态测试区应配有**≥23**英寸一体机，教学主机内配套设备用户手册、电驱动维修手册、减速器维修手册等资源，可满足师生教学使用需求。

应配置有电机控制器调试软件，学员可通过调试软件进行电机控制器旋变调零、相序判定、控制参数修改、运转状态监控等功能。驱动电机控制器连接方式应为**CAN-H、CAN-L**两路线束连接。

上位机软件点击“参数编辑器”图标，可在线修改、上传、下载、保存功能码参数，主要功能包括打开参数文件、保存参数、下载数据、读取控制器数据。

点击“虚拟示波器”图标，可用来查看服驱动系统在工作过程中的动态特性，也可监控伺服运行的工作状态。

（5）减速器装调区

减速器装调区应配有减速器壳体工装与减速器齿轮组工装，用于变速箱壳体与齿轮组件的清洁、测量、维修等作业，同时需配套有高精度测量平台，用于学生测量齿轮等零部件。高精度测量平台精度应达到**00**级，不易产生凸纹、毛刺、且稳定不易变形；能够耐酸、耐碱、耐腐蚀、抗磁、不会受潮生锈，使用维护方便。

（6）工具收纳区

设备下半部分应设有自吸抽屉且根据零部件开模的内衬卡槽。应配备收纳盒、键盘、鼠标、月牙扳手、合装机顶针、输入轴油封安装工具、合装机顶针支架、差速器油封安装工具、电驱动反电动势测试装置、滚花高头螺栓，用于驱动电机的辅助拆装、测量、调试。

四、实训项目

转子总成拆装

定子总成拆装

后端盖拆装

三相接线柱拆装

驱动电机转子磁通量测量

旋变总成拆装、测量

温度传感器拆装、测量

高低压线束拆装、测量
定子绕组对机壳绝缘电阻测量
驱动电机定子绕组冷态直流电阻测量
定子绕组对温度传感器绝缘电阻测量
电机径向间隙测量
电机轴向间隙测量
轴伸径向圆跳动测量
冷却系统气密性检测
电机反电动势测量
电机与减速器总成拆装
减速器前后壳体拆装
减速器组件清洁
减速器输入轴拆装、测量
减速器中间轴拆装、测量
减速器差速器拆装、测量
减速器油封拆装、测量
电机控制器旋变自学习
电驱动总成档位测试
电驱动总成加速测试
电驱动总成制动测试
辅助电源故障检修
IG信号故障检修
直流电源故障检修
三相高压线故障检修
温度传感器故障检修
档位开关故障检修
制动开关故障检修
加速开关故障检修
励磁线圈故障检修
正弦线圈故障检修
余弦线圈故障检修
诊断总线故障检修
PEU参数异常故障检修

五、教学资源配套

- 1.平台应附带数字化教学资源。数字化教学资源采用二维码形式承载，教师和学生都可使用手机扫描平台上的二维码查阅全套数字化教学资源。
- 2.资源内容应包含：设备详细的使用说明书、设备配套实训指导书、配套实训指导视频、配套理论课程PPT课件、配套课程的微课视频。
- 3.所有资源应采用便于移动终端浏览的竖版网页排版形式，每种资源配置有标题说明。各类资源均可直接点击查阅或播放，播放流畅无卡顿，画面清晰易观看。

		<p>▲4.数字化资源中的设备配套实训指导书内容详细要求如下（投标文件需提供指导书截图至少6张）：</p> <p>结合企业标准作业流程，编制可配合教学实训设备操作的实训项目指导书，教师通过实训指导书可进行不同项目下的实训任务教学，并引导学生完成实训操作任务，填写实训检测工单。实训指导书详细描述工作任务的步骤及流程，包含实训目标、实训准备、任务实施步骤、实训工单。主要实训任务包含：</p> <p>任务1：作业前的检查准备工作</p> <p>(1)比赛场地设施检查</p> <p>(2)防护套装设备检查</p> <p>(3)工具套装仪器检查</p> <p>(4)检查驱动装调平台设备外观，锁定脚轮。</p> <p>任务2：减速器拆装与检测</p> <p>(1)分离减速器与驱动电机</p> <p>(2)分离减速器壳体</p> <p>(3)拆卸减速器齿轮组</p> <p>(4)拆卸减速器油封</p> <p>(5)拆卸减速器辅件</p> <p>(6)清洁减速器组件</p> <p>(7)检查减速器组件</p> <p>(8)安装减速器油封</p> <p>(9)安装减速器辅件</p> <p>(10)测量差速器自由间隙</p> <p>(11)测量中间轴自由间隙</p> <p>(12)测量输入轴自由间隙</p> <p>(13)安装减速器齿轮组</p> <p>(14)合装减速器壳体</p> <p>任务3：驱动电机拆装与检测</p> <p>(1)驱动电机外观检查</p> <p>(2)定子绕组冷态绝缘电阻</p> <p>(3)测量电机控制器绝缘电阻</p>
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：新能源组套工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>新能源汽车常用工量具组1套</p> <p>1、德式轴用直口卡簧钳7"1件</p> <p>2、德式轴用曲口卡簧钳7"1件</p> <p>3、德式穴用直口卡簧钳7"1件</p> <p>4、德式穴用曲口卡簧钳7"1件</p> <p>5、尖嘴钳6"1件</p> <p>6、斜嘴钳6"1件</p>

1		<p>7、钢丝钳8"1件</p> <p>8、鲤鱼钳8"1件</p> <p>9、圆口带刃大力钳10"1件</p> <p>10、A系列一字穿心螺丝批6x150MM1件</p> <p>11、A系列十字穿心螺丝批#2x150MM4件</p> <p>12、A系列一字形螺丝批(3.2x75,5x100,6x38,6x100MM4件</p> <p>13、A系列十字形螺丝批(#0x75,#1x75,#2x38,#2x100MM1件</p> <p>14、柔性磁性捡拾器400MMx1KG9件特长球头内六角扳手组套9件</p> <p>15、加长中孔花形扳手组套5件套样冲5件</p> <p>16、细牙断丝取出器组套1件</p> <p>17、T52发动机缸盖螺丝专用旋具套筒1件</p> <p>18、M16油底壳放油旋具套筒(带孔)1件</p> <p>19、H17油底壳旋具套筒1件</p> <p>20、汽车测电笔6V/12V/24V1件 吹尘枪100MM1件</p> <p>21、塑柄推钮美工刀13节9x80MM1件</p> <p>22、玻璃纤维柄圆头锤1.5磅1件</p> <p>23、软性防震橡皮锤55MM14件套塞尺0.05-1.00MM1件</p> <p>24、凯锐系列钢卷尺5Mx19MM1件</p> <p>25、两用滤清 器扳手63-102MM1件 活动扳手10"1件</p> <p>26、内饰件拆卸工具19件全抛光两用扳手(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27MM)1件</p> <p>27、中齿平锉8"1件</p> <p>28、中齿半圆锉8"1件</p> <p>29、中齿圆锉8"1件</p> <p>30、中齿三角锉8"1件</p> <p>31、金刚石平头扁锉3x140MM1件</p> <p>32、金刚石尖头半圆锉3x140MM1件</p> <p>33、金刚石尖头圆锉3x140MM1件</p> <p>34、曲面精整钣金锤305克1件</p> <p>35、直面精整钣金锤305克1件</p> <p>36、鹤嘴精整钣金锤260克1件</p> <p>37、墩型钣金衬铁1件</p> <p>38、弯型钣金衬铁1件</p> <p>39、扁型钣金衬铁1件</p> <p>40、铲型钣金衬铁1件</p> <p>41、木柄刮刀1件</p> <p>42、焊接用大力钳9"1件</p> <p>43、尖嘴带刃大力钳9"1件</p> <p>44、铁皮大力钳8"1件</p> <p>45、C型大力钳11"1件</p>
---	--	---

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：动力电池总成装调与检修工作平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、总体要求</p> <p>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。配套教学资源。</p> <p>二、配置要求</p> <p>设备的主要配件包括：动力电池系统原车实物部件（动力电池包、高压分配盒等）；控制面板；智能故障设置装置。</p> <p>三、工艺要求</p> <p>1.平台及支架：平台应采用定制钣金机柜。平台主体采用金属板材为原材料，经过激光精确切割、折弯、焊接等工艺制造成型，再经喷塑工艺进行表明处理。整体形成双色搭配，美观、耐用、易维护。平台整体采用工字造型，简洁美观，立柱部分配置三个储物抽屉，便于放置配套物品。</p> <p>2.盖板与面板：</p> <p>(1)电池箱和高压配电箱上盖板均采用亚克力背喷工艺加CNC精准切割与开孔。具有美观、易清洁等特点。部分箱体上盖板保持亚克力的透明便于学生观察箱体内部电池组或高压配电盒的结构组成。</p> <p>▲(2)操控箱盖板应采用硬质绝缘材料定制CNC开孔，表面覆盖磨砂PVC塑片印刷图文指示，盖板背面安装主控测量PCB板。（投标文件中需提供实物照片，需真实体现以上技术参数内容）</p> <p>3.电池模组串接及采集板：应采用PCB电路板统一设计制作，电池的串联连接以及每个单体的电压采集都是一体化集成在整块PCB板上。另外每块模组PCB还集成2只温度传感器。板子上直接焊接专用插接器用于和采集线路及温度传感器线路到BMS模块之间的连接。具有简便、耐用、可靠性好、不易错接线等特点。</p> <p>▲4.电池PACK外壳：应采用钣金定制加工，可拆分设计，可拆解为顶盖、侧围挡、底座三部分。侧围挡加顶盖组合后为仿原车电池包上盖结构设计，侧围挡拆解时，无需拆下维修开关座、高压连接器座、低压连接器座。即拆下侧围挡和顶盖后电池PACK依然可以进行调试或正常运行。底座采用双层设计，上层设计有四个内凹的模组安装位置，可以将四个模组放入凹槽内保持稳固。主正负压接触器和霍尔传感器安装位置在底座内嵌入焊接螺母，拆装方便。顶盖采用透明亚克力材质加工，便于教学观察与讲解，采用螺丝与侧围挡固定，支持单独拆除顶盖。（投标文件中需提供电池PACK照片）</p> <p>四、可进行的教学项目</p> <p>1.动力电池低压电路的检测和故障分析。</p> <p>2.动力电池联锁信号检测和故障分析。</p> <p>3.动力电池模块串并联模式的认知和检测。</p> <p>4.动力电池绝缘电阻值的检测。</p> <p>五、功能要求</p> <p>1.平台应采用车用25Ah磷酸铁锂电芯串联成额定76.8V电池包，并配套车规级分布式BMS电池管理系统开发，整体低压设计保证操作安全性，车规级BMS保证控制逻辑和实</p>

车相同保证实验的有效性。

2.BMS管理系统应为车规级分布式结构，配置一主一从。从控布置在电池**PACK**内部，负责采集四个模组的电芯电压及模组温度。主控布置在电池**PACK**外部（平台上的操控箱内），便于教学检测，负责电池管理逻辑运算及各种接触器控制等。

3.平台应布置三个箱体，分别是电池**PACK**箱体、高压配电箱体、操控箱体。电池**PACK**箱与高压配电箱之间有车规级高压连接器及电缆、高压配电箱输出安装车规级高压连接器，交流充电和直流充电高压输入均配置车规级高压连接器，支持插拔、检测等相关实训，同侧两组高压连接器采用差异化设计，避免插错。电池**PACK**箱、高压配电箱均有低压连接器，用于各自内部低压控制及通信，两个箱体的低压连接器采用差异化设计，避免插错。

4.电池**PACK**箱后方应安装布置带**CAN**通信的车载充电机，用于给电池包充电。充电时充电机通过**CAN**线与**BMS**进行数据交互，实时调节充电电流。

5.电池**PACK**箱内，单体电池串接以及电压和温度采集均采用集成**PCB**板来完成，**PCB**板末端安装连接器插座，配套线束与插座连接后另一端连接**BMS**系统的从控采集器，便于电池包整体的拆卸与装配。

▲**6.**随平台应附带模组**PCB**测量盒，测量盒采用防水盒定制并在上盖激光雕刻指示文字，盒子末端配置和**BMS**系统从控采集线相同的低压连接器，用于插接模组**PCB**的连接器针座，连接后可以通过测量盒上的**12**个香蕉插座测量孔对四个模组**PCB**的采集线及温度电阻进行检测。（投标文件中需提供照片证明，需真实体现以上技术参数内容）

7.电池**PACK**应由四组**6S**的模组串接而成，在第**2**与**3**模组之间安装**MSD**维修开关，基本构成与原车电池包相同。维修开关支持插拔实训及电路检测实训。

8.单体电池应自带螺柱，且每个模组均由绝缘板材定制组装的槽形外壳，模组内的**6**个单体电池可以方便的放入槽内，然后使用**PCB**板和螺栓进行连接，便于电池组的拆装操作。

9.五个高压连接器以及**MSD**应均带高低压互锁功能，平台将所有互锁信号均接入**BMS**系统，任意一个互锁触点断开均会引发切断高压电输出的保护措施，该措施由**BMS**系统自动控制，与原车控制逻辑相同。支持排故分析教学和实训。

10.应配备原车级别的直流接触器和霍尔电流传感器，分别布置于电池**PACK**箱体和高压配电箱体内。直流接触器模拟原车进行了不同功能的功率及外形区分：主正主负等大功率回路均配置**750V100A**规格的方形直流接触器，预充及交流充电较小功率回路均配备**750V50A**规格的方形直流接触器。放电接触器使用**750V100A**规格的圆形直流接触器。让学生了解和掌握原车高压回路中不同功能直流接触器具有不同功率的特性。

▲**11.****BMS**系统的主控单元应固定在操控箱内部，操控箱内应集成主控单元手动机械故障设置区及开放式智能故障系统，主控单元线路进入手动机械设故**PCB**后经过设故短接器后从设故**PCB**左侧引出。开放式智能故障与手动机械设故并联布置在箱体内，组合使用可实现断路、虚接、短路、偶发断路、偶发虚接、偶发短路等多种故障类型，便于进行故障诊断教学实训。（投标文件中需提供设故系统实物照片，需真实体现以上技术参数内容）

12.应配置**BMS**主控单元针脚测量面板，位于操控箱上方。与平台控制开关集成在同一板面上。测量面板印刷主控单元四个连接器的端面图并标注针脚号，在端面图中直接嵌入测量接口，接口内径**2mm**，便于万用表直接进行信号测量操作。

13.电池箱内应布置BMS从控单元针脚测量面板，面板应采用PCB集成设计，表面覆盖绝缘材料及磨砂PVC塑片，塑片表面印刷从控单元三个连接器端面图并标注针脚号，在端面图中直接嵌入测量接口，便于万用表测量。

▲14.BMS从控单元应安装在电池箱内的从控测量面板下方，从控单元线路进入从控测量PCB后再并联引出。部分线路应串接设故跳线插，支持从控线路故障设置。掀开从控测量面板，在面板背面即可进行从控线路故障设置操作。（投标文件中需提供设故系统实物照片，需真实体现以上技术参数内容）

15.平台应配置国标交流充电插座和带CAN通信车载充电机，使用任意国标交流充电枪均可给平台的电池包进行充电。充电时只需操作接通低压上电开关，其余控制过程均由BMS系统自动完成。

16.平台应配备43寸触控教学终端，应安装BMS系统上位机软件，软件应具有双版本：教学版和原厂级调试版。

▲17.教学版上位机软件应分为主界面、数据流界面、调试界面。主界面可以显示：电池组总电压、电流、SOC百分比、每个模组的单体电池电压及温度信息、系统所有直流接触器工作状态指示灯、系统状态及故障报警数据。数据流界面可以显示：电池组内单体的最高和最低电压及最高和最低温度的值和位置、三级故障报警阈值、各个单体电压值等。调试界面支持对车规级BMS的三级故障报警阈值进行手动修改，还支持对系统所有接触器的手动执行测试（投标时提供软件界面截图证明该功能，需真实体现以上技术参数内容）

18.原厂调试版上位机应可展示多种系统参数值，并且支持CAN原始数据的获取和查看。另支持电流零点校正、单体电芯电压曲线绘制功能、单体电池电压图形化显示等功能。

19.BMS系统应具有三级故障报警功能，两款上位机软件中可以显示各种故障信息的三级报警指示，且三级报警的阈值均可在上位机软件中手动设置。学生可以方便的学习和掌握BMS系统控制及预警管理逻辑。

20.BMS系统应具有三组CAN通信，内网CAN、充电CAN、整车CAN。内网CAN用于主从控之间的数据通信；充电CAN用于充电过程中BMS与车载充电机的数据通信；整车CAN用于和VCU系统通信，平台采用模拟VCU的CAN指令单元将预存的VCU通信数据通过CAN线发送，BMS接收到CAN信息命令后即可执行系统高压上电控制逻辑而开始执行高压上电流程。多组CAN设计让学生方便学习和了解CAN通信的相关知识。

21.平台应配置详细的使用说明书，电子版内置与大屏触控终端内。说明书内含电池模组装配资料、高压接线原理资料、BMS系统控制原理电路资料、主控及从控连接器针脚定义资料、模组PCB针脚定义资料、故障设置位置资料等，便于平台进行电池PACK装调时的资料查阅。

六、规格参数

1.电池PCAK结构：1P24S磷酸铁锂电池，分四个模组。

2.单体电芯规格：25AH 方形磷酸铁锂电池，带螺柱。

3.系统接触器数量：≥5个（主正、主负、预充、放电、交流充电）

4.主正主负接触器规格：≥750V 100A 方形陶瓷。

5.预充和交流充电接触器规格：≥750V 50A 方形。

6.放电接触器规格：≥750V 100A 圆形陶瓷。

7.预充电阻规格：100W 100Ω

8.预充电容规格：800V 220UF

9.放电负载规格：500W 20Ω

10.车载充电机规格：输入电压220VAC±15%、输入电流≤9A、效率≥93%、功率因数≥0.98、最高输出电压90VDC、最大输出电流18ADC、通信形式CAN2.0

11.大屏一体机规格：屏幕尺寸≥43寸、屏幕分辨率≥1920*1080、触控形式电容触摸、内存容量≥8GB、硬盘容量≥120G、处理器核心及线程数≥2核心4线程。其他要求：内置电子白板软件便于教学。

七、配套开放式智能故障系统

(1)开放式智能故障设置系统应包含：开放式设故板、独立电阻封装模块、上位机软件三部分。系统采用WIFI无线的方式进行设故控制,使用方便。设故板创新采用开放式设计，兼容多种故障类型。

▲(2)开放式设故板：（提供实物照片或结构图，需真实体现以下技术参数内容）

1)采用PCB集成式设计，使用FR-4双层板加工。

2)采用DC12V供电，并预留485通信快速接口。设置WIFI模块插接专用位置，便于插接模块后进行无线通信。

3)配置拨码开关设置设故板地址，支持多块设故板并列使用。

4)故障板输入端采用12mm间距2mm孔径的插接口，支持使用2mm灯笼插跨接线输入设故线路。

5)故障板输出端采用12mm间距2mm孔径的插接口，支持使用2mm灯笼插跨接线或电阻封装模块调节设故类型。

6)在实际应用场景中，搭配跨接线、电阻封装模块后可实现的故障类型：断路、虚接（含固定阻值和可变阻值）、对电源正极短路、对电源负极短路、信号间互短、偶发断路、偶发虚接（含固定阻值和可变阻值）、偶发对电源正极短路、偶发对电源负极短路、偶发信号间互短。

(3)独立电阻封装模块

1)电阻应采用PCB板焊接集成，焊接贴片及电位器两类电阻和灯笼插头，灯笼插头间距为12mm，支持直接插接到开放式设故板上设置不同的虚接故障。

2)封装外壳应采用一体成形，预留一体卡扣便于固定PCB板，PCB卡入外壳后再使用密封胶密封。

3)模块整体尺寸应小型化设计，整体尺寸不超过23*10*32mm。

4)电位器应选用长柄调节款式，无需工具即可方便的调节阻值。

5)封装外壳上应采用立体文字标注电阻及电位器的阻值。

●(4)上位机软件（提供软件功能视频远程演示）

1)软件应具有windows系统和安卓系统两个版本。

2)Windows版上位机软件应具有进入密码功能，用于故障设置时的隐秘性，密码支持修改。

3)软件应支持选择连接故障板的地址，便于多块故障板使用时的故障控制。

4)应支持给12路故障进行自定义名称编辑及保存，便于故障板随意插接输入设故线路使用。

5)每路故障均应支持持续故障和间歇（偶发）故障两种模式下发，间歇故障的通断间隔

时间均可独立调节（时长范围为**1-120**秒），不同路数的间歇时间也可独立调节。

6)解除故障应支持单路独立解除和整板所有故障全部解除两种方式，使用灵活。

7)软件应具有同步硬件状态功能，可以反向读取故障板的故障状态，使用方便。

八、教学资源配套

1.平台应附带数字化教学资源。数字化教学资源采用二维码形式承载，教师和学生都可使用手机扫描平台上的二维码查阅全套数字化教学资源。

2.资源内容应包含：设备详细的使用说明书、设备配套实训指导书、配套实训指导视频、配套理论课程PPT课件及与PPT对应的微课视频。

3.所有资源应采用便于移动终端浏览的竖版网页排版形式，每种资源配置有标题说明。各类资源均可直接点击查阅或播放，播放流畅无卡顿，画面清晰易观看。

▲4.数字化资源中的设备使用说明书包含内容如下（投标文件中需提供完整的说明书截图，需真实体现以下技术参数内容）：

(1)产品介绍

1)简介

2)规格参数：电池组规格；**BMS**控制器规格；辅助控制器规格。

(2)使用注意事项

(3)产品基础功能介绍

1)结构组成展示功能

2)动态运行功能

3)动力电池**PACK**装调训练功能

4)平台结构布局图：平台整体俯视布局；高压配电箱结构图；电池箱结构图；平台侧面功能组件布局。

(4)设备操作方法

1)运行操作说明

2)放电操作说明

3)充电操作说明

4)故障设置及测量说明

5)模组**PCB**测量盒使用说明

6)电池**PACK**装调说明

(5)装调技术资料

1)整体电路原理图

2)配电箱高压接线图

3)电池模组连接图

4)电池模组装配图

5)主控模块插接器针脚排列图

6)从控模块插接器针脚排列图

7)主从控针脚定义

8)模组**PCB**连接器针脚定义

▲5.数字化资源中的设备配套实训指导书及学生工单包含实训任务如下（投标文件中需提供指导书内容截图至少**6**张）：

- (1)电池装调实训台元器件认知
 - (2)简述实训台各接触器的安装位置与控制原理。
 - (3)直流接触器元件及控制电路的检测。（以直流主正接触器为例进行检测）
 - (4)电池模组信息数据的分析与检测。（以单体电池故障为例执行操作步骤）
 - (5)电池模组的拆卸及单体电池的维修或更换。
 - (6)简述高压互锁原理，分析高压互锁连接图。
 - (7)高压互锁线路的检测（以高压无法上电，软件报出高压互锁故障为例进行操作）。
 - (8)通过观察电池模组的安装位置，测量模组及单体电池电压。
 - (9)电池模组的绝缘检测。
- 6.数字化资源中的配套理论课程PPT课件及与PPT对应的微课视频包含内容如下（投标文件中需提供PPT截图至少6张）：
- (1)实训项目理论认知篇：动力电池
 - 1)动力电池概述：
 - ①电池基础知识概述；
 - ②电池性能参数概括；
 - ③电池基本分类。
 - 2)电池组PACK：
 - ①电池组PACK定义与分类；
 - ②电池成组一致性要求；
 - ③单体电池成组一致性的影响&后果；
 - ④动力电池成组的成组方式；
 - ⑤电池包内部结构组成；
 - ⑥电池包内部关键部件介绍；
 - ⑦动力电池包电池模组连接顺序认知；
 - ⑧外部器件与实操。
 - 3)BMS电池管理系统：
 - ①定义与功能；
 - ②BMS电池管理系统相关术语解释；
 - ③BMS的拓扑架构；
 - ④BMS的均衡策略；
 - ⑤BMS电池管理系统的主要功能模块；
 - ⑥SOC估算；
 - ⑦BMS的结构组成；
 - ⑧BMS电池管理系统告警分类。
 - 4)电池相关技术最新进展：
 - ①特斯拉：4680大圆柱电池；
 - ②中航锂电：One-Stop battery；
 - ③比亚迪：刀片电池；
 - ④宁德时代：CTP技术；
 - ⑤广汽：弹匣电池系统；
 - ⑥长城汽车：永不燃烧永不起火的大禹电池系统；

⑦宁德时代神行PLUS电池；

⑧全固态电池。

(2)低压控制电器：接触器的认知

1)接触器的基础认知：

①接触器的分类；

②接触器的外形认知；

③接触器的图形符号；

④接触器的优点。

2)接触器的结构&工作原理：

①接触器的结构；

②电磁系统；

③触头系统；

④灭弧装置；

⑤工作原理。

3)交&直流接触器之间的区别：

①外观上的不同；

②铁芯结构的不同；

③电磁系统不同；

④直流接触器常见灭弧方法；

⑤协调配合类型不同。

4)接触器的主要参数：

①接触器的主要参数；

②接触器的选用及注意事项；

③接触器的常见故障。

(3)高压互锁系统

1)高压互锁原理：

①高压互锁的定义；

②常见的高压互锁接插件；

③高压互锁的目的及特点；

④高压互锁线路连接方式；

⑤高压互锁的用途。

2)高压互锁分类：

①结构互锁；

②功能互锁。

3)高压互锁检测：

①高压互锁的检测类型——直流检测；

②高压互锁的检测类型——PWM检测；

③高压互锁的检测类型——子件自检。

4)高压互锁故障检修：

①整车常见故障——以特斯拉为例；

②高压互锁系统的检修；

		<p>③实际案例——比亚迪秦 PHEV 高压互锁故障。</p> <p>(4)新能源汽车的高压防护措施</p> <p>1)高压互锁系统：</p> <p>①高压互锁系统的定义及作用；</p> <p>②工作原理与实现方式；</p> <p>③高压互锁原理；</p> <p>④常见的高压互锁接插件；</p> <p>⑤高压互锁接插件的结构示意图；</p> <p>⑥车上的高压互锁系统是怎么设计的；</p> <p>⑦互锁信号检测电路原理；</p> <p>⑧实际了解高压互锁回路；</p> <p>⑨高压互锁的维修思路。</p> <p>2)绝缘检测：</p> <p>①绝缘检测原理；</p> <p>②一般绝缘故障和严重绝缘故障；</p> <p>③如何对车辆的绝缘电阻进行测量；</p> <p>④实际案例；</p> <p>⑤绝缘故障维修。</p> <p>3)其他高压防护措施：</p> <p>①线束和高压部件特殊标识；</p> <p>②电隔离；</p> <p>③等电位；</p> <p>④主动泄放和被动泄放。</p>
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：高压系统三合一测试负载

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、总体要求</p> <p>直流充电桩负载测试功能，动力蓄电池放电负载测试功能，交流充电桩负载测试功能。</p> <p>二、配置要求</p> <p>钣金定制机柜；移动脚轮；国标交流充电座；国标直流充电座；可调功率负载装置；直流充电BMS模拟器主板；直流充电BMS模拟器不小于7寸显示屏等。</p> <p>三、工艺要求</p> <p>1.支撑台架：平台采用定制钣金机柜。平台主体采用金属板材为原材料，经过激光精确切割、折弯、焊接等工艺制造成型，再经喷塑工艺进行表面处理。整体形成双色搭配，美观、耐用、易维护。</p> <p>2.面板：采用钣金面板数控开孔并丝印工艺，使面板图案清晰，安装部件开孔位置准确，表面色彩鲜艳不易掉漆。</p> <p>四、功能要求</p> <p>1.设备整体为立柜式结构，采用定制钣金机柜，下方配置脚轮，方便整体移动；</p>

2.负载柜为交直流充电桩拆装调试平台专用配套使用，需要配合进行使用，充电桩装调平台的充电枪连接负载柜后，可以进行放电运行，负载柜可进行放电功率调节；

3.负载柜安装配件有：国标直流充电座、国标交流充电座、放电电压电流数显表、放电负载调节开关、直流负载BMS模拟器7寸触控屏等；

▲4.配置BMS模拟器7寸触控显示屏，通过该屏幕可进行BMS模拟器的参数设定，支持设定：充电需求电压、充电需求电流、当前电池类型及电压、新旧充电国标切换等。进行充电过程中还支持从该屏幕查看当前充电桩的参数。（投标文件中提供实物照片证明此功能，需真实体现以上技术参数内容。）

5.负载柜配置可调功率辅助装置，支持调节交直流充电桩的放电功率大小。负载装置配置散热风扇保证负载可持续工作，并安装负载温度表实施监视负载温度值，确保使用安全可靠。

6.支持交流充电枪插枪自动唤醒，负载柜可识别交流充电枪的插入状态，并自动唤醒负载接入，同时交流充电桩自动输出电压开始工作；直流负载模块支持插入直流充电枪自动唤醒BMS模拟器并自动唤醒接入负载，同时直流充电桩自动开始工作并输出直流高压电。

五、教学资源配套

1.平台应附带数字化教学资源。数字化教学资源采用二维码形式承载，教师和学生都可使用手机扫描平台上的二维码查阅全套数字化教学资源。

2.资源内容应包含：设备详细的使用说明书、设备配套实训指导书、配套实训指导视频、配套理论课程PPT课件、配套课程的微课视频。

3.所有资源应采用便于移动终端浏览的竖版网页排版形式，每种资源配置有标题说明。各类资源均可直接点击查阅或播放，播放流畅无卡顿，画面清晰易观看。

▲4.数字化资源中的设备使用说明书包含内容如下（投标文件中需提供完整的说明书截图，需真实体现以下技术参数内容）：

(1)产品简介

(2)技术参数

1)直流充电负载技术参数

2)交流充电负载技术参数

(3)使用注意事项

(4)功能与操作

1)常规操作步骤

2)唤醒方式选择

3)直流BMS模拟器设定

4)信号测量

▲5.数字化资源中的设备配套实训指导书及工单包含实训任务如下（投标文件中需提供指导书内容截图至少6张）：

(1)交流充电接口cc的检测方法。

(2)交流充电接口cp的检测方法。任务3、交流充电接口L和N的检测方法。

(3)直流充电接口CC2的检测方法。

(4)直流充电接口CC1的检测方法。

(5)直流充电接口S+与S-的检测方法。

		<p>(6)交流充电接口DC+与DC-的检测方法。</p> <p>(7)交流充电接口A+与A-的检测方法。</p> <p>(8)交流充电的实训操作。</p> <p>(9)直流充电的实训操作。</p> <p>(10)充电总体流程的认知。</p> <p>国标标准下各参数的功能认知。</p>
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 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。

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。如投标人是企业（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，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。

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投标人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、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，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，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中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3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、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，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

（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从同一单位或个人的账户转出;

6.有下列情形之一的,属于恶意串通投标,其投标无效,并追究法律责任:

(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;

(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;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;

(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

投标人存在下列情况之一的,投标无效:

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的;

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

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的;

(4) 因重大变故,采购任务取消的;

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,评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

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,具体按照本招标文件相关要求执行。

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,依据国务院批准的小微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。符合小微企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同小微企业。

2.3在政府采购活动中,投标人提供的货物、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，投标人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	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
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	10.00%	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 分项报价表 目录 封面

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，投标人应提供《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》。投标人应当按照《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。

投标人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。

三.评标程序

1.符合性审查

1.1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，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1:

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	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。
4	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.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。
6	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。

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.相同品牌审查

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，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参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1:

采购包1:

评审因素	评审标准
------	------

分值构成		技术部分 54.00 分 商务部分 16.00 分 报价得分 30.00 分		
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观
	技术参数满足程度	根据所投产品的技术性能指标与招标文件要求的技术参数的满足程度进行打分，完全满足或优于的得 13 分，标▲项参数为重要参数，每有一项不满足扣 1 分。本项最多扣 13 分。无标记项为一般性参数，一般性参数负偏离 10 项以上，作无效标处理。（注：标▲项技术参数须按具体技术(参数)要求中所需的材料提供佐证文件，如未按要求提供佐证文件或佐证文件未真实反映该指标参数的，视为不满足该参数。无标记项参数，评标委员会按照投标人所提供的技术偏离表进行比对。）	13.00	客观
	远程演示	根据招标文件要求的技术参数标●项为远程演示项，完全满足或优于的每项得 3 分，本项最多得 9 分，远程演示时间为 15 分钟以内。不进行演示、演示内容不满足招标文件技术参数要求或 15 分钟内无法完成演示的不得分。	9.00	客观
	实施方案	根据投标人提供的实施方案进行评分,内容应包含但不限于：①实施进度计划及保障措施；②项目人员配置及综合素质；③项目管理和协调方法等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得 9 分，以上 3 项中每缺少一项的扣 3 分，每项中内容每存在一处缺陷或不足扣 2 分，单项扣完为止。注：（1）内容缺陷或不足是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。（2）以评审小组结合招标文件要求及投标文件内容独立评审为准。	9.00	主观

技术评审	质量管理体系及控制措施	根据投标人提供的质量管理体系及控制措施，进行评分，内容应包含但不限于：①货物质量保障措施；②质量管理体系；③运行稳定性保障措施；④质量管理组织机构；⑤公司内部质量控制制度等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得15分，以上5项中每缺少一项的扣3分，每项中内容每存在一处缺陷或不足扣2分，单项扣完为止。注：（1）内容缺陷或不足是指非专门针对本项目 或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目 不匹配、项目信息错误、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。（2）以评审小组结合招标文件要求及投标文件内容独立评审为准。	15.00	主观
	安装及调试方案	根据投标人提供的安装及调试方案进行评分，内容应包含但不限于：①安装及调试措施；②安装质量保证措施；③试运行、测试及调优措施；④验收方案等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容每存在一处缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注：（1）内容缺陷或不足是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。（2）以评审小组结合招标文件要求及投标文件内容独立评审为准。	8.00	主观

商务评审	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评价，内容应包括但不限于以下内容：①售后人员安排及能力；②售后服务机制；③售后服务内容（响应时间、解决故障时间、故障处理过程中的替代品措施、售后维护、投诉处理）；④应急响应处理等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容每存在一处缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注：（1）内容缺陷或不足是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。（2）以评审小组结合招标文件要求及投标文件内容独立评审为准。</p>	8.00	主观
	培训方案	<p>根据投标人提供的培训方案进行评价，内容应包括但不限于以下内容：①培训方式；②培训内容；③时间安排；④培训流程等，内容完整，逻辑清晰，符合本项目要求得8分，以上4项中每缺少一项的扣2分，每项中内容每存在一处缺陷或不足扣1分，单项扣完为止。注：（1）内容缺陷或不足是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。（2）以评审小组结合招标文件要求及投标文件内容独立评审为准。</p>	8.00	主观

价格分	价格分	F1 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重 （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。	30.00	客观
-----	-----	--	-------	----

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明
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	10.00%	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。

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

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、解决争议的方法等内容。

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. 合同内容及格式

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服务的前提下,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,见合同附件一工程清单

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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>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。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>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。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.成交公告及成交通知书</p> <p>3.磋商、谈判文件</p> <p>4.响应文件</p> <p>5.供应商的承诺及保证（如有）</p> <p>6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
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	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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:

通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

资格符合分册:

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: 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: 联合体协议

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 投标人承诺函

详见附件: 缴纳投标保证金证明材料

详见附件: 投标人(供应商)应提交的相关证明

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: 具有独立承担民事责任的能力证明文件

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: 投标人基本情况表

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

技术商务分册:

详见附件: 其他材料

详见附件: 技术偏离表

详见附件: 项目组成人员一览表

详见附件: 主要商务要求承诺书

详见附件: 投标人业绩情况表

详见附件: 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

报价分册:

详见附件: 开标一览表

详见附件: 分项报价表