

汽车技术产教融合实训中心建设项目

公开招标文件

采购单位名称：包头轻工职业技术学院

采购代理机构名称：内蒙古明泰项目管理咨询有限公司

项目编号：**BTZCS-G-H-250127**

2025年07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

内蒙古明泰项目管理咨询有限责任公司 受 包头轻工职业技术学院 委托，采用公开招标方式组织采购 汽车技术产教融合实训中心建设项目 。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： 汽车技术产教融合实训中心建设项目

项目编号： BTZCS-G-H-250127

采购计划备案号： 包政采计划[2025]03713

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 1,036,800.00

采购包最高限价（元）： 1,036,800.00

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	插电式混合动力整车故障设置 与检测连接平台	2. 0 0	390,000 .00	套	工业	否	否	否	否
2	纯电动整车故障设置与检测连 接平台	2. 0 0	385,000 .00	套	工业	否	否	否	否
3	电动汽车高压连接线实训台（ 含配套通用防护套装）	1. 0 0	26,000. 00	套	工业	否	否	否	否
4	触电应急救援培训套装	1. 0 0	20,000. 00	套	工业	否	否	否	否
5	交直流一体充电设备装调工作 平台	1. 0 0	58,800. 00	套	工业	否	否	否	否
6	交直流充电桩测试负载装置	1. 0 0	58,000. 00	套	工业	否	否	否	否
7	纯电动轿车动力总成拆装检测 实训台	1. 0 0	32,000. 00	套	工业	否	否	否	否

8	插电式混动汽车动力总成拆装检测实训台	1.00	41,000.00	套	工业	是	否	否	否
9	刀片电池解剖实训台	1.00	26,000.00	套	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： 内蒙古明泰项目管理咨询有限责任公司

地址： 包头市昆区钢铁大街锦江都城酒店1713号

邮编： 014010

联系人： 柯楠

联系电话： 17604722004

采购单位名称： 包头轻工职业技术学院

地址： 包头市青山区建华路19号

邮编： 014000

联系人： 李老师

联系电话： 0472-3163715

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：按中标金额的1%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： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
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	中标候选人数量	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包头轻工职业技术学院。

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内蒙古明泰项目管理咨询有限责任公司。

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2023年度或2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明，以上形式的证明资料提供任何一种即可。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据及缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
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或声明函。
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。
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
本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

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

汽车技术产教融合实训中心建设项目旨在构建“教学-实训-研发-服务”全链条产教融合生态，适应区域经济发展需求，推动汽车产业新技术、新工艺、新规范与职业教育的深度融合，全面提升人才培养质量、专业群建设水平及社会服务能力。

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	自合同签订起 50 日内
2		标的提供地点	包头轻工职业技术学院
3		合同履行期限	自合同签订起 50 日内
4		合同履行地点	包头轻工职业技术学院
5		验收要求	符合采购人要求
6		合同支付方式	1、签订合同后，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 30.00% 2、设备到场验货后，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 40.00% 3、安装调试达到正常使用目的，验收合格、培训完成后，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 30.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
			1.质保期内售后服务： （1）保修范围： 1）设备在正常操作和维护条件下，由于材料或工艺问题导致的功能失效或部件损坏，如电子元器件老化、金属部件锈蚀等； 2）因生产装配过程中的失误，如螺丝松动、接线错误、密封不严等，导致的设备故障； 3）设备在标准操作条件下无法达到说明书所述功能或性能指标，例如测量精度下降，输出不稳定等。 4）内置的控制系统软件或应用软件出现错误，影响设备正常操作； 5）设备的电气系统，包括电源供应、线路连接、电路板等，因非外力因素损坏； 6）设备因设计上的问题，在预期使用中出现故障； 7）因非人为因素，在标准操作规程下发生的故障。 （2）保修服务范围：自项目验收合格之日起，提供 2 年质保服务。质保期内，对因产品设计、制造、材料等自身质量问题导致的故障，免费提供维修、更换零部件服务；对因用户操作不当造成的设备损坏，仅收取零部件成本费用及合理人工费用。 （3）定期巡检：每季度安排专业技术人员对设备进行一次全面巡检，检查设备

运行状态、清洁设备、紧固零部件、更新系统补丁等，并形成详细巡检报告，及时发现潜在问题并解决，确保设备稳定运行。

（4）设备升级：在质保期内，若公司推出与所供设备相关的性能优化、功能扩展的软件或硬件升级服务，将免费为用户提供升级支持，并负责升级的安装调试工作。

①售后服务响应及排除故障时间

接到用户故障报修后，30分钟内响应，通过电话指导用户进行初步排查和处理。若电话指导无法解决问题，根据故障紧急程度安排上门服务。

②售后服务团队及车辆

组建由3名专业技术人员构成的售后服务团队，团队成员均具备汽车维修专业资质证书，拥有2年以上行业工作经验，熟悉各类设备的安装、调试、维修及保养工作。定期组织团队成员参加技术培训和考核，确保其掌握最新技术和产品知识，不断提升服务水平。

③备品备件供应

储备充足的常用零部件和易损件，涵盖所供设备80%以上的常用维修配件，确保一般维修需求能够及时满足。

售后培训方案应至少包含①培训计划②培训目的③培训内容④培训人数⑤课程安排等方面。当设备出现故障需更换备品备件时，要通过快递加急方式调运，确保在最短时间内获取备件，恢复设备正常运行。

2.报价说明：本次报价为总价报价，投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，按无效标处理。

（1）本次报价为含税全包价，报价包括但不限于以下内容：本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、专用工具、制造、包装、运输、装卸、保险、安装、现场施工、调试、售后服务、利润、安全、人员培训、税金等成交供应商在安装现场进行最终验收所发生的一切费用及与本项目相关的一切费用，包括与提供服务相关的人工、设备、保险、税费、验收及知识产权、招标代理费等一切费用。（2）投标人在报价时应充分考虑安装过程中所需的各种辅材、零配件，垃圾清理等所有内容，中标供应商不得再向采购人追加任何其他费用。（3）投标人应严格按照招标文件的格式认真填写价格表中各分项价格。报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。报价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，采购人将认为其报价已经包含该缺漏项报价。

3.本项目设置解密、签章、确认时间均为30分钟，如供应商在规定时间内无法解密或签章，造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。

4.由于招标文件中《合同与验收》为固定模板，无法修改，仅作参考。

5.本项目为电子投标，制作投标文件时采购网首页自行学习操作方法（网站上有操作视频），如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，内蒙古自治区金财公司技术支持4000471010。

6.由于本项目采用电子系统招标，后台招标文件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。招标文件中有不适用之处，敬请谅解。如有问题，请及时联系代理公司。

			<p>7.投标人中标后,须于中标结果公告3日内,提供与电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件3份(用于备案存档)。纸质响投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章,如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果,由投标单位自行承担。</p> <p>8.提交的业绩等相关证明材料,采购人将视情况进行核查和考察;若响应供应商造假,将被取消投标资格并列入政府采购诚信记录“黑名单”。</p>
--	--	--	--

2.技术标准与要求

采购包1:

标的名称: 插电式混合动力整车故障设置与检测连接平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>该设备和可正常运行的插电式混合动力轿车配合使用(不含车辆,但需对车辆进行修复,保证各项功能正常,不限于零部件更换等),在不破坏原车任意一条线束的基础上将整车转变为在线检测故障教具车,可实现实时检测与诊断原车、静态信号参数;可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障,具备机械故障设置,可实现模块化实时检测与诊断原车电池管理系统、空调控制系统、交流充电口系统、发动机控制系统、KEYLESS-ECU智能钥匙系统、整车控制器系统、驱动电机控制器与DC总成系统、BSG电控系统、车载充电机系统等动静态信号参数;可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障,具备机械故障设置和无线故障设置功能。具备智能交互传输终端及授课软件。</p>
		<p>二、产品功能要求</p> <p>1.通过专用线束与整车连接,断开专用线束后整车功能完整,保持原车所有功能及线束完整性;</p> <p>▲2.整车结构完整,不破坏原车任意一条线束,各控制系统、传感器、执行器等齐全,可正常运行;</p> <p>▲3.检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元,整车总设故点不少于280个,插头能够与采购人现有车辆线束相连,连接线选用国标汽车专用电线,耐压不低于300V,确保整车电路信号正常;测量面板上能够绘制原车控制单元管脚并装有检测2mm镀金端子,直接在端子上测量模块系统实时信号,掌握不同控制单元参数变化规律;</p> <p>▲4.智能故障设置考核平台配备多功能触摸装置,可用于电子版维修资料及电路图查阅、教学资源包、联网查阅资料等;</p> <p>5.故障设置区位于平台上,采用推门式内部安装机械与无线故障设置系统,并配2mm专用对接线做短路等故障设置,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障;</p> <p>6.电池管理系统单元引出到教板上,可检测信号含互锁信号,CAN信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;</p> <p>7.空调控制单元引出到教板上,可检测信号含冷暖调节电机信号,内外循环电机信号,出风口模式循环电机信号,空调压力开关信号,蒸发器温度传感器信号,室外温度传感器信号,室内温度传感器信号、阳光传感器信号,电子膨胀阀信号,除霜模式电机信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;</p>

8.交流充电口教学实训系统,可检测信号含CC, CP, 充电口闭锁/开锁信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

9.发动机控制系统引出到教板上,可检测信号含喷油嘴信号,点火信号,节气门信号,曲轴位置传感器信号,凸轮轴位置传感器信号,氧传感器信号,碳罐电磁阀信号,进气歧管压力温度信号,爆震传感器信号,发动机冷却液温度传感器信号,高压燃油压力传感器信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

10.KEYLESS-ECU智能钥匙系统引出到教板上,可检测信号含高频接收器信号,射频读卡器信号,前部天线信号,后部天线信号,中部天线信号,前部天线信号,左门把手天线信号,右门把手信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

11.整车控制器系统引出到教板上,可检测信号含刹车深度信号,油门踏板信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

12.驱动电机控制器与DC总成系统引出到教板上,可检测信号含驱动电机旋变信号,CAN信号等;

13.BSG电控系统引出到教板上,可检测信号含BSG电机旋变温度信号,CAN信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

14.车载充电机系统引出到教板上,可检测信号含交流充电口信号,CC信号,CP信号,互锁信号等,可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断;

15.电子版维修手册和电路图及实训指导书,指导故障设置和排除;

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

17.配备智能故障设置和考核系统,通过WIFI无线设故,由教师设置故障,学员分析并查找故障点,掌握实车故障处理能力;无线故障设置不少于16个点,分断路,偶发等现象;

▲18.配备智能交互传输终端

在双系统下均支持不少于20点同时触控及书写。交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃,硬度不低于莫氏7级。智能交互平板显示部分NTSC色域标准下覆盖率不低于85%。整机标配VGA输入接口 ≥ 1 路。设备前置按键不少于8个,可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能,且每个按键不少于两种以上功能。前面板具有标识的天线模块,包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙接发装置,保证信号使用稳定性。U盘接口为隐藏式,高度不少于4cm。2个前置15W中高音2.0声道音箱,谐振频率低于300Hz;可实现防蓝光;智能交互平板主板具备不低于四核CPU,内存不小于2G,系统不低于11.0,主页提供不少于5个应用程序,也可替代其他应用程序。通过多指滑动屏幕,可快速实现Windows与教学系统界面的切换。一体化2D降噪4K摄像头,支持不低于1300W有效像素的视频采集,视角在120°的范围下,畸变不大于5%,支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键,数量各不少于15个,可以双侧同时显示。智能交互平板具有悬浮菜单,可快速移动悬浮菜单至按压位置,悬浮菜单可进行自定义分组,可添加AI互动软件等不少于30个应用。整机可

一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。

19.授课软件

19.1支持至少三种登录方式：不限于账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录等；支持免登录打开本地课件。

19.2可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存不少于30天，30天后可自动清除。

19.3老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于200G云端存储空间，最高可扩展不少于2TB云存储空间。

19.4提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。

19.5提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注。

19.6可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印。

19.7可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。可以改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。

19.8支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意3D动态课件等，并可将绘制的函数图像导出为图片，插入课件中。

19.9插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分等。

19.10可将自己的课件发布到校本空间，在校本空间中可查看和保存该课件；支持移动端、电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步。

19.11支持课堂评价，支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。

19.12老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，软件支持随机抽选学生进行评价。

三、基本配置要求

1.专用对接线束1整套（不少于10根）；

2.整车故障设置与检测平台1台（不小于1500*650*1740mm）；

内台面尺寸（纯面板部分）：不小于1440*550mm

台面高（纯木板上）：不小于800mm

检测教板框尺寸：不小于1500*870*100mm

3.机械设故系统1套（故障点不少于280路）；

4.无线设故系统1套（故障点不少于16路）；

5.多功能触摸装置1台（不小于27英寸）；

6.整车控制原理图教板1件（不小于925*620mm）；

7.智能交互传输终端1个（平板显示尺寸≥86英寸，分辨率：3840*2160；80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；CPU采用Intel第9代及以上平台处理器；内

		<p>存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD固态硬盘； 接口：整机非外扩展具备≥5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。）</p> <p>8.软件终身免费升级。</p> <p>四、可完成实训项目，包括但不限于以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解插电式混合动力汽车各总成之间的控制关系； 2.熟悉插电式混合动力控制模块的组成； 3.了解插电式混合动力电机控制器系统的结构和工作原理； 4.掌握插电式混合动力电机控制器系统的检测方法； 5.了解插电式混合动力发动机的结构和工作原理； 6.掌握插电式混合动力发动机电控系统的检测方法； 7.了解插电式混合动力充电系统结构和工作原理； 8.掌握插电式混合动力电池管理系统的工作原理及检测方法； 9.了解插电式混合动力智能钥匙的结构和工作原理； 10.掌握插电式混合动力主控智能钥匙的检测方法； 11.了解插电式混合动力加速踏板的结构和工作原理； 12.掌握插电式混合动力加速踏板的检测方法； 13.了解插电式混合动力空调系统的结构和工作原理； 14.掌握插电式混合动力空调系统的检测方法； 15.了解插电式混合动力交流车载慢充的结构和工作原理； 16.掌握插电式混合动力交流车载慢充的检测方法； 18.了解插电式混合动力整车控制器的结构和工作原理； 19.掌握插电式混合动力整车控制器的检测方法；
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：纯电动整车故障设置与检测连接平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>该设备和可正常运行的纯电动轿车配合使用（不含车辆，但需对车辆进行修复，保证各项功能正常，不限于零部件更换等），在不破坏原车任意一条线束的基础上将整车整车实训平台转变为在线故障设置与检测连接平台，可实时检测与诊断原车整车控制器VCU控制单元、动力电池管理系统BMS控制单元、驱动电机控制单元、高压充配电总成控制单元、自动空调管理控制单元、EPS控制单元、EPB控制单元、智能钥匙控制单元、直流充电口、交流充电口、BCM车身电脑控制单元等的动、静态信号参数；可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障，具备机械故障设置和无线故障设置功能。具备智能交互输出终端与授课软件。</p>
		<p>二、产品功能要求</p> <p>▲1.检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元，整车机械设故点不少于280个，插头能够与采购人现有车辆线束相连，连接线选用国标汽车专用电线，耐压不低于300V，确保整车电路信号正常；测量面板上能够绘制原车控制单元管脚并装有检测2mm镀金端子，直接在端子上测量模块系统实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律；</p>

▲2.智能故障设置考核平台配备多功能触摸装置，可用于无线故障设置、电子版维修资料及电路图查阅、教学资源包、联网查阅资料等；

3.故障设置区位于平台前方左侧，采用木板翻转装置，翻开木板，内部安装机械与无线故障设置系统，并配2mm专用对接线做短路等故障设置，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障。

4.整车控制器VCU控制单元教学实训系统，可检测信号含油门踏板，刹车踏板，真空压力传感器，刹车真空助力泵，高压水泵，风扇信号等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

5.动力电池管理系统BMS控制单元教学实训系统，可检测信号含直流充电，交流充电，动力电池包低压线束信号等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

6.驱动电机控制单元教学实训系统，可检测信号含电机控制器通信，工作电源和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

7.高压充电总成控制单元教学实训系统，可检测信号含充电总成通信，交流充电口，工作电源和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

8.自动空调管理控制单元教学实训系统，可检测信号含冷暖循环电机，内外循环电机，出风口模式循环电机，压力传感器，主驾吹脚通道传感器，主驾吹面通道传感器，电子膨胀阀（空调），压力温度传感器（空调），阳光强度传感器，蒸发器温度传感器，室外温度传感器，室内温度传感器，电子膨胀阀（电池热管理），水温传感器，四通水阀等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

9.电动助力转向控制单元教学实训系统，可检测信号含EPS通信信号，工作电源和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

10.电子驻车控制单元教学实训系统，可检测信号含电子驻车开关，电子驻车电机，电子驻车模块通信，工作电源和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

11.智能钥匙控制单元教学实训系统，可检测信号含车外探测天线，车内探测天线，微动开关，工作电源和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

12.直流充电口单元教学实训系统，可检测信号含充电电子网信号，直流充电感应信号，直流充电口温度信号，低压辅助电源信号等，可对直流充电口单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断；

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

14.BCM车身电脑控制单元教学实训系统，可检测信号含照明系统，门锁系统，低压配电，通信和地线等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断；

15.电子版维修手册和电路图及实训指导书，指导故障设置和排除；

16.配备智能故障设置和考核系统，通过WIFI无线设故，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，掌握实车故障处理能力；无线故障设置不少于30个点，分断路，偶发

等现象。

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

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

19.配套嵌入式新能源汽车驱动系统教学资源包软件，讲解主流新能源车驱动电机总成结构组成和控制原理：

19.1安装位置

19.2作用及特点

19.3结构组成

19.4电机旋转原理

19.5电机三相变化

19.6旋变原理

▲20.配备智能交互传输终端

在双系统下均支持不少于**20**点同时触控及书写。交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度不低于莫氏**7**级。智能交互平板显示部分，**NTSC**色域标准下覆盖率不低于**85%**。整机标配**VGA**输入接口**≥1**路。设备前置按键不少于**8**个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。前面板具有标识的天线模块，包含**2.4G**、**5G**双频 **Wifi**及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性。**U**盘接口隐藏式，高度不少于**4cm**。**2**个前置**15W**中高音音箱，谐振频率低于**300Hz**；可实现防蓝光。智能交互平板主板具备不低于四核**CPU**，内存不小于**2G**，系统不低于**11.0**，主页提供不少于**5**个应用程序，也可替代其他应用程序。通过多指滑动屏幕，可快速实现**Windows**与教学系统界面的切换。一体化**2D**降噪**4K**摄像头，支持不低于**1300W**有效像素的视频采集，视角在**120°**的范围下，畸变不大于**5%**，支持搭配**AI**软件实现自动点名点数功能。智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于**15**个，可以双侧同时显示。智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于**15**个，可以双侧同时显示。智能交互平板具有悬浮菜单，可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加**AI**互动软件等不少于**30**个应用。整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、**CPU**型号、**CPU**使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。

21.授课软件

21.1支持至少三种登录方式；不限于账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录等；支持免登录打开本地课件。

21.2可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存不少于**30**天，**30**天后可自动清除。

21.3老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于**200G**云端存储空间，最高可扩展不少于**2TB**云存储空间。

21.4提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与

组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。

21.5提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注。

21.6可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印。

21.7可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。可以改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。

21.8支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意**3D**动态课件等，并可将绘制的函数图像导出为图片，插入课件中。

21.9插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分等。

21.10可将自己的课件发布到校本空间，在校本空间中可查看和保存该课件；支持移动端、电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步。

21.11支持课堂评价。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。

21.12老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，软件支持随机抽选学生进行评价。

三、基本配置要求

1.专用对接线束**1**整套（不少于**10**根）；

2.整车故障设置与检测平台**1**台（不小于**1500*650*1740mm**）；

内台面尺寸（纯面板部分）：不小于**1440*550mm**

台面高（纯木板上面）：不小于**800mm**

检测教板框尺寸：不小于**1500*870*100mm**

3.机械设故系统**1**套（故障点不少于**280**路）；

4.无线设故系统**1**套（故障点不少于 **30** 路）；

5.多功能触摸装置**1**台（不小于**27**英寸）；

6.整车控制原理图教板**1**件（不小于**925*620mm**）；

7.智能交互传输终端**1**个（平板显示尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率：**3840*2160**；**80pin** Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；CPU采用Intel第**9**代及以上平台处理器；内存： $\geq 8G$ DDR4；硬盘： $\geq 256G$ SSD固态硬盘；接口：整机非外扩展具备**5**个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口： ≥ 1 路HDMI等。

8.软件终身免费升级。

四、可完成实训项目，包括但不限于以下内容：

1.动力电池系统高压结构认知与测试实验；

2.动力电池系统高压互锁功能和故障设置排除实验；

3.动力电池系统高压母线路绝缘测试实验；

4.动力电池系统数据通信信号线路中断造成高压无法上高压电故障设置排除实验；

5.电机控制系统数据通信信号线路中断造成车辆无法运行故障设置排除实验；

6.刹车开关信号线路中断造成整车无法上低压电故障设置排除实验；

- 7.高压电控总成系统数据通信信号线路中断造成无法上高压电故障设置排除实验；
- 8.高压互锁信号线路中断造成无法上高压电故障设置排除实验；
- 9.电子驻车控制开关信号线路中断造成电子驻车无法正常工作故障设置排除实验；
- 10.加速踏板信号线路中断造成无法正常行驶故障设置排除实验；
- 11.底盘网络线路中断造成整车无法诊断故障设置排除实验；
- 12.电动空调制冷及暖风系统高压结构认知与测试实验；
- 13.电动空调的冷媒加注及抽真空保压、检漏等操作实训；
- 14.冷暖循环电机信号线路中断造成冷暖无法正常切换故障设置排除实验；
- 15.模式循环电机信号线路中断造成出风口模式无法正常切换故障设置排除实验；
- 16.蒸发箱温度传感器信号线路中断导致空调无制冷故障设置排除实验；
- 17.鼓风机调速信号线路中断造成出风口无风出故障设置排除实验；
- 18.暖风系统信号线路中断造成无暖风故障设置排除实验；
- 19.空调控系统接地信号中断造成空调系统无法正常工作故障设置排除实验；
- 20.助力转向控制单元电源线路中断造成助力转向系统无法正常工作故障设置排除实验；
- 21.近光灯控制信号线路断路造成近光灯不亮故障设置排除实验；
- 22.远光灯控制信号线路断路造成远光灯不亮故障设置排除实验；
- 23.电动车窗控制信号线路中断造成电动车窗系统失效故障设置排除实验；
- 24.倒车灯控制信号线路中断造成倒车灯不亮故障设置排除实验；
- 25.昼行灯控制信号线路中断造成昼行灯不亮故障设置排除实验。

▲五、配套该车辆教学资源包软件，具体要求如下：

1.以本项目纯电动车为原型，通过3D模型，外壳透明化，多方位展示纯电动汽车整车结构，将整车组成构造、各个零部件清晰的展现出来。投标文件提供不少于3张3D动态截图佐证。

2.教学资源包主要内容包含：高压安全操作、整车结构展示、高压工作原理、动力电池包、电池管理系统、充配电总成、整车控制器、电机控制器、驱动电机、减速器总成、交流充电、直流充电、温控系统、转向系统、防抱死刹车系统、防盗系统、组合仪表、CAN总线、整车故障案例、职业技能竞赛测试等，不少于20个模块；投标文件提供不少于3张3D动态截图佐证。

3.各模块功能讲解：知识系统里包含知识原理、结构展示、电路演示；电路演示通过交互式动画展示，动态演示电路走向。

3.1高压安全操作通过动画的形式，从危险事例、操作准则、安全下电三大方面出发，讲解高压电的危险及正确操作办法。

3.2整车结构展示通过展示透视车辆的三个视角，全面展示纯电动汽车内部构造，各个部件位置。

3.3高压工作路径：该模块浓缩了整车的高压部件与电路，将高压工作状态分为停止状态，预充过程，EV工作状态，制动能量反馈，PTC，空调压缩机，交流充电，直流充电等，不少于8种状态，通过动态电路图生动展示高压电工作原理，展示高压电工作路径与控制原理。

3.4动力电池包

3.4.1简介：安装位置、作用、电池参数
3.4.2结构：电池包结构、配电盒结构，采用展开的方式详细介绍动力电池包
3.4.3三元锂电池：优缺点、电池对比、工作原理
3.4.4内部传感器：霍尔电流传感器、接触器、温度传感器
3.4.5电路：上电预充过程
3.4.6接插件针脚：动力电池包低压接插件BK51、动力输出正极、动力输出负极、 高压互锁装置
3.4.7练习题：题型分为选择题和填空题
3.5电池管理系统
3.5.1系统简介：位置、BMS的重要性
3.5.2 BMS分类：分布式管理、集中式管理
3.5.3 BMS框架：BMC、BIC
3.5.4 BMS功能原理：电压检测、温度检测、电池均衡、接触器控制、电流检测等
3.5.5 总电路：电池管理器控制框架图、电池管理器B控制框架图
3.5.6接插件针脚：电池管理器A针脚定义（不少于20个）、电池管理器B针脚定义 （不少于23个）
3.5.7练习题：题型分为选择题和填空题
3.6充配电总成
3.6.1简介：安装位置、作用、工作参数、特点
3.6.2外部插接件介绍：四个方位+顶部接口介绍
3.6.3高压配电箱：结构介绍、电路图、光耦烧结传感器、传感器电路图
3.6.4 DC-DC转换器：DC-DC介绍、电路图、工作原理
3.6.5 OBC车载充电机：OBC介绍、电路图
3.6.6插接件针脚
3.7整车控制器
3.7.1简介：安装位置、作用与特点
3.7.2组成框架
3.7.3加速模式：简介、电路原理、数据信号
3.7.4制动模式：简介、电路原理、数据信号
3.7.5无极风扇控制模式：简介、电路原理、数据信号
3.7.6真空助力：简介、电路原理、数据信号
3.7.7插接件针脚
3.8电机控制器
3.8.1安装位置
3.8.2作用及特点
3.8.3系统框架
3.8.4结构组成
3.8.5工作原理：预充过程、驱动过程、能量回收
3.8.6 IGBT工作原理
3.8.7插接件针脚
3.9驱动电机

3.9.1安装位置

3.9.2作用及特点

3.9.3结构组成

3.9.4电机旋转原理

3.9.5电机三相变化

3.9.6旋变原理

3.10减速器总成

3.10.1安装位置

3.10.2作用及特点

3.10.3结构组成

3.10.4差速器原理

3.11交流充电

3.11.1交流充电方式

3.11.2供电设备输出电压

3.11.3充电模式使用条件

3.11.4触头定义

3.11.5充电电路图

3.11.6充电时序

交流充电，分为交流充电方式、供电设备输出电压、充电模式使用条件、触头定义、充电电路图、充电时序等6个及以上内容。

3.12直流充电

3.12.1触头定义

3.12.2充电电路图

3.12.3充电流程

3.12.4充电时序

3.13温控系统

3.13.1系统简介：温控系统概述、温控系统零部件

3.13.2空调制冷系统：工作流程、电路控制原理

3.13.3空调供暖系统：工作流程、电路控制原理

3.13.4电池热管理系统：工作流程、电路控制原理

3.13.5 3+3温控系统：工作流程、电路控制原理、无极风扇

3.13.6插接件针脚

3.14转向系统

3.14.1简介：概述、结构组成、EPS分类

3.14.2工作原理：动力传递过程、助力控制功能、回正控制功能

3.14.3电路原理

3.15防抱死系统

3.15.1 ABS系统结构

3.15.2系统路径传递

3.15.3 ABS制动管路

		<p>3.15.4防抱死原理：增压状态、保压状态、泄压状态、正常状态</p> <p>3.16防盗系统</p> <p>3.16.1零部件介绍</p> <p>3.16.2智能钥匙解锁</p> <p>3.16.3无钥匙启动</p> <p>3.16.4后备箱启动</p> <p>3.16.5无电模式启动</p> <p>3.16.6远程启动</p> <p>3.17组合仪表</p> <p>3.17.1简介</p> <p>3.17.2系统框架</p> <p>3.17.3信息表</p> <p>3.17.4指示灯信息</p> <p>3.18 CAN总线</p> <p>3.18.1 CAN基本原理</p> <p>3.18.2技术介绍</p> <p>3.18.3 纯电动车网络拓扑图</p> <p>3.19整车故障案例</p> <p>以新能源汽车大赛项目选手作业记录表为模板，针对本项目纯电动车的故障排查的手册，学员可学习大赛排查故障的流程，以大赛的严谨度，训练学员的排查故障的思路与能力。</p> <p>可编辑的wprd的文档，便于教师根据需要训练的内容进行修改。</p> <p>3.20职业技能竞赛测试</p> <p>3.20.1.理论测试：题型题型分为选择题、判断题和多选题</p> <p>3.20.2.整车实操测试：提供纯电动整车故障诊断案例不少于3个</p> <p>4.教学资源包基本配置：1个U盘、1个加密狗、1个包装盒、1本说明书；免安装软件，一般电脑插上U盘和加密狗即可播放。</p> <p>5.软件终身免费升级。</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：电动汽车高压连接线实训台（含配套通用防护套装）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>电动车高压连接线（主流原装电机三相交流线束总成）共2套，一套用于拆装练习和绝缘性能检测，另外一套电缆线中间解剖用于结构认识，使学员掌握主流电动车高压连接线结构组成，拆装方法和绝缘性能检测，为新能源电动车安全操作必备基础要领。</p>
		<p>二、产品功能要求</p> <p>1.电动车高压连接线（主流纯电动原装电机三相交流线束总成）1套，固定在绝缘板上，配套绝缘测试仪，用于绝缘电阻性能测量；其中电动车高压连接线需选用主流新能源车原装电机三相交流线束总成</p> <p>2.教板绘制电动车高压连接线结构组成和功能介绍。</p>

3.实训台配备电动车高压连接线**1**套，可展示电缆线屏蔽层和传导线之间截面结构；使用绝缘测试仪，能够测量屏蔽层与传导线之间绝缘电阻。

4.实训台带四个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。

5.实训台配备新能源汽车汽车专用钳形表和绝缘测试仪各一件。

6.配套该实训台教学资源包课件，采用动画模式讲解高压连接线结构组成和单芯屏蔽高压电缆结构特点。

7.软件终身免费升级。

三、技术要求

1.设备工作温度：-20~+40°

2.绝缘测试仪

2.1.直流电压 (V) 1000V $\pm(2\%+3)$

2.2.交流电压 (V) 750V $\pm(2\%+3)$

2.3.低电阻(Ω) 0.1 Ω ~999.9 Ω $\pm(1\%+3)$

2.4.具有PI极化指数测量，设置任意两点时间，自动测量电阻比率。

2.5.具有定时器测量模式，在指定时间**15**钟内自动执行测量

2.6.自动关机,节省电池电量

2.7.背光灯功能便于在阴暗光线下操作

2.8.具有自动放电和高压输出警报功能

2.9.电池低压提示、超限指示、全符号显示

3.外形尺寸： $\geq 700*700*1410$ （长*宽*高）

教板尺寸： $\geq 700*700*100\text{MM}$ （长*宽*高）

教板尺寸： $\geq 700*700*100\text{MM}$ （长*宽*高）

四、基本配置要求

1.电动车高压连接线**2**套。

2.数字式汽车专用钳形表**1**件。

3.数字式绝缘测试仪**1**件。

4.螺丝批头组件**1**套。

5.可移动平台和教板**1**件。

五、配套通用防护套装如下：

1.人员防护套装**2**套。

人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘鞋、护目镜、安全帽等各**1**套；

绝缘手套：天然橡胶制成，耐压等级 $\geq 1\text{KV}$ 。

耐磨手套：符合人体工程学设计；可降低潜在的危險，如：刀割等；可清洗。

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。

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。

安全帽：绝缘，防撞减震，防喷溅，抗撕裂， 安全帽采用 ABS 硬质材质，无毒、无味、无任何刺激。

2.工位安全防护套装**2**套。

工位安全保护套装包括警示牌、隔离带套装、绝缘防护垫等各**1**套。

		<p>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>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>绝缘防护垫：耐压不低于1500V，尺寸不小于：2m x 1m x 5mm</p> <p>3.急救箱1件（包含常用急救用具及药品）。</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：触电应急救援培训套装

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

1		<p>包含：AED模拟除颤仪，CPR心肺复苏训练器，心肺复苏模拟人各1套</p> <p>一、AED模拟除颤仪</p> <p>设计符合人机工程学。打开面盖，则设备开机；合上面盖，则设备关机。模拟急救现场BLS的工作流程，KF/AED自动体外除颤仪（训练专用）无高压电击除颤动作，全程中文语言提示，指导学员熟悉BLS的工作流程及AED使用要点。自动检测除颤电极片的贴敷位置是否正确，学员通过反复使用模拟AED可以熟悉电极片贴敷位置。</p> <p>二、CPR心肺复苏训练器</p> <p>本产品适用于学校对教师与学生进行心脏复苏按压训练,以备在新能源汽车实训过程中发生高压触电事故时可以熟练进行紧急救助。</p> <p>1.方便随时练习，真正熟练掌握技能；</p> <p>2.核心练习胸外按压；</p> <p>3.内置多个精密传感器，可自动判断按压力量、频率、时长是否正确，并以LED灯进行提示；</p> <p>4.单个尺寸：100*95*95mm±5mm，重量120g±10%；</p> <p>5.一套配置不少于6个，每个配练习说明图，方便学生分组训练。</p> <p>三、心肺复苏模拟人</p> <p>整体要求：结合2010国际心肺复苏标准，功能进行全面升级，突出CPR训练操作的辅助功能，全程语音提示，数字与指示灯提示，符合临床和教学练习CPR操作要求。其核心模块包括模拟人、心肺复苏显示控制器，可进行心肺复苏的训练和模式考核。实现瞳孔变化、颈动脉搏动、气道开放等心肺复苏施救成功的必要条件。</p> <p>功能要求：</p> <p>1.模拟人解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真，外形美观。</p> <p>2.模拟生命体征：</p> <p>初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。</p> <p>按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。</p> <p>抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。</p> <p>瞳孔缩放和颈动脉搏动由开关可开启和关闭。</p> <p>可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，气道指示灯变亮。</p> <p>3.三种操作方式：可进行CPR训练、模式考核和实战考核。</p> <p>方式一：CPR训练，可进行按压和吹气训练。</p> <p>方式二：模式考核，在设定的时间内，根据2010国际心肺复苏标准，正确按压和吹气数30：2的比例，完成5个循环操作。</p> <p>方式三：实战考核，老师可自行设定操作时间范围、操作标准、循环次数、操作频率、按压和吹气的比例。</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：交直流一体充电设备装调工作平台

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

1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>交直流充电设备装配与调试智能实训台，选用国标7KW交流和直流柜式充电桩组成，可同时满足交流和直流充电桩装配与调试实训，专为培养充电桩装配调试及售后维修技术人员研发，充电桩具有可反复拆卸装配功能，所有配件可进行快速定位、组装、调试，操作简单、效率高、充电桩需和充电桩负载装置配合使用，具备充电测试功能，可自动检验装配的正确性。</p>
		<p>二、产品功能要求</p> <p>1.设备集成交流充电和直流充电设备装配与调试功能，可同时满足交流充电与直流充电桩装配、调试及检测练习和考核，可通过设备上触摸屏界面控制交流充电或直流充电。</p> <p>2.触摸显示屏，通过通讯总线与充电桩控制板进行通信连接。</p> <p>3.人机交互，设备通过触摸显示屏进行人机交互，用户可通过人机交互界面控制交/直流充电功能，充电信息显示，充电模式切换，并且交流充电与直流充电桩分为左右两侧。</p> <p>参数设置功能：参数设置应包括但不仅限于费率设置、密码设置、充电时段设置、保护设置；</p> <p>记录查询：记录查询应至少包括告警记录，充电记录、未结算记录、补扣费记录查询；</p> <p>记录清除功能：记录清除应至少包括告警记录（告警记录应至少但不仅限于急停故障，桩门开启，通信故障，连接故障，接地等故障），充电记录、未结算记录、补扣费记录查询等信息清除功能；</p> <p>计费模式选择：系统因至少具备，自助充电、按电量模式、按时间模式、按金额模式等计费模式选择；</p> <p>4.设备内部器件部件，方便拆装与检测，并且低压部分关键信号可进行直接测量。</p> <p>5.交/直流桩端都安装有电源指示灯、工作指示灯、故障指示灯，显示不同工作状态指示。</p> <p>6.充电桩完成连线及调试后，充电桩插头连接配套负载端插座，即可验证接线的正确性。</p> <p>7.充电桩有完善的安全保护功能，具有输入侧过压、欠压保护，输出侧过压、过流保护，过温、短路、漏电、防雷等保护。</p> <p>8.具有充电、急停按钮开关、门锁、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。</p> <p>9.配备完整技术资料，包括装配连接电路图，实训指导书和相关软硬件资料。</p> <p>10.▲内置交流充电智能系统交互软件和直流充电智能系统交互软件，可实时显示充电电压、电流、电量消费金额以及充电桩故障代码等信息；投标文件提供不少于2个充电智能系统交互软件配套软件测试报告扫描件佐证：</p> <p>10.1交流充电方式</p> <p>10.2供电设备输出电压</p> <p>10.3充电模式使用条件</p> <p>10.4触头定义</p> <p>10.5充电电路图</p>

10.6 充电时序

分为交流充电方式、供电设备输出电压、充电模式使用条件、触头定义、充电电路图、充电时序等6个及以上内容。

三、充电桩技术参数要求

交流充电技术参数：

- 1.输入电源：AC220V±15% 50Hz
- 2.输出电压：AC220V±15% 50Hz
- 3.输出功率：7KW
- 4.输出电流：32A
- 5.过流保护：35.2A

直流充电技术参数：

- 1.输入电源：AC220V±15% 50Hz
- 2.输出额电压：10-90V可调
- 3.输出功率：800W
- 4.输出电流：2-10A
- 5.过流保护：20A

其他参数：

- 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%
- 9.防护等级：≥IP54
- 10.寿命：≥10000次
- 11.外形尺寸：约660*500*1620mm（长*宽*高）

四、基本配置要求

充电桩桩体，漏电保护开关，交流接触器、12V电源模块、5V电源模块、直流充电桩控制模块、交流充电桩控制模块、LED指示灯、防雷模块、急停开关、LCD显示屏、交流电表、交流充电枪、直流充电枪、AC/DC功能模块、启停开关、门锁开关、直流充电继电器等。

五、教学与实训项目，包括但不限于以下内容：

- 1.插电式电动汽车充电系统结构组成及工作原理教学与实训。
- 2.直流充电系统的充电方法教学与实训。
- 3.直流充电电流的检测方法教学与实训。
- 4.直流充电系统常见故障诊断教学与实训。
- 5.国标直流充电座管脚定义教学与实训。
- 6.高压安全操作教学与实训。
- 7.充电桩调及测试教学与实训。
- 8.直流充电桩国标充电CAN通讯协议教学实训。
- 9.直流充电桩工作原理教学实训。

10.交流充电系统结构组成及工作原理教学与实训。

11.交流充电座管脚定义教学与实训。

12.交流220V电压的检测方法教学与实训。

13.交流充电连接确认过程教学实训。

14.交流充电工作原理教学实训。

六、配套该设备教学资源包，用于实操课堂教学，要求如下：

▲1.以本项目“交直流一体充电设备装调工作平台”台架为基础，以三维模型展示结构，多方位展示各个元器件的位置、连接方式、结构等，与实物一致，便于理实一体化教学互动；投标文件提供同视角该台架原色原图和教学资源包软件3D截图佐证，每种不少于三张，截图能体现教学资源包软件3D与台架硬件一致，用于实操教学。

2.教学资源包不少于六部分：含总体结构、操作步骤、结构原理、交流充电电路图、直流充电电路图、学业水平测试等。

3.总体结构，通过多个视角，全方位展示台架结构。

4.操作步骤，分为交流充电运行操作和直流充电运行操作。

该模块通过动画详细讲解台架的主要操作方法，注意事项，操作的关键步骤都配有文字解说。

5.结构原理，模块详细讲解各个元器件的构造组成、工作原理等，涵盖了台架的全部元器件，不少于九个内容。

5.1 断路器

5.1.1 简介

5.1.2 结构组成：外部结构、内部结构

5.1.3 工作原理：热动脱扣、电磁脱扣、复式脱扣

5.1.4 漏电原理

5.1.5 接线方法

5.1.6 应用

5.1.7 课后习题：选择题、填空题

5.2 电能表

5.2.1 简介：概述、功能特点、优点、参数、型号含义

5.2.2 工作原理

5.2.3 接线方法

5.2.4 分类：按工作原理、按准确度等级、按附加功能

5.2.5 应用

5.2.6 课后习题

5.3 辅助电源

5.3.1 简介：概述、特点、注意事项

5.3.2 结构组成

5.3.3 工作原理

5.3.4 整流方法

5.3.5 AC/DC 转换方法：变压方式、开关方式

5.3.6 分类

5.3.7 应用

5.3.8 课后习题

5.4 交流接触器

5.4.1 简介：概述、作用、选用、运行维护

5.4.2 结构组成：外部结构、内部结构

5.4.3 工作原理

5.4.4 接线方法

5.4.5 接触器对比：空气电磁式、真空式、智能化、机械连锁式、切换电容式

5.4.6 应用

5.4.7 课后习题：选择题、填空题

5.5 交流触摸屏

5.5.1 启动充电

5.5.2 充电方式

5.5.3 充电信息

5.5.4 充电结束

5.5.5 设置

5.6 直流接触器

5.6.1 简介：功能、作用、特点

5.6.2 结构组成

5.6.3 工作原理

5.6.4 接线方法

5.6.5 接触器对比

5.6.6 接触器与继电器

5.6.7 应用

5.6.8 课后习题：选择题

5.7 直流触摸屏

5.7.1 启动充电

5.7.2 充电方式

5.7.3 充电信息

5.7.4 充电结束

5.7.5 设置

5.8 交流充电口

5.8.1 简介

5.8.2 接口定义：交流充电口、直流充电口

5.8.3 工作原理：连接确认、充电开始、充电过程、充电结束

5.8.4 工作条件

5.8.5 课后习题：选择题、填空题

5.9 直流充电口

5.9.1 简介

5.9.2 接口定义：直流充电口、交流充电口

5.9.3 工作原理

		<p>5.9.4 国内外枪口对比</p> <p>5.9.5 充电枪故障检测</p> <p>5.9.6 课后习题</p> <p>5.10 AC-DC 整流变压器</p> <p>5.10.1 简介：概述、特性、功能</p> <p>5.10.2 工作原理</p> <p>5.10.3 接线方法</p> <p>5.10.4 应用</p> <p>5.10.5 课后习题</p> <p>6.交流充电电路图</p> <p>通过动态的流水图，直观的学习电路、信号的传递方式。</p> <p>7.直流充电电路图</p> <p>通过动态的流水图，直观的学习电路、信号的传递方式。</p> <p>8.学业水平测试</p> <p>系统随机选取20题进行作答，时间限定30分钟，到时间自动提交，系统自动评分。</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：交直流充电桩测试负载装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>交/直流充电负载集成交流充电和直流充电放电需求，用于检测充电设备装配与调试智能实训台的装配性能是否达到技术要求，检验装配是否正确，能否到达不同等级的充电功率状态，适用于充电设备装配与调试智能实训台技术操作的各种检测要求。</p>

2		<p>二、产品功能要求</p> <p>▲1.负载箱安装有不小于7寸显示屏，具备插枪检测，交流/直流枪连接后，显示屏自动跳转对应运行模式界面；调节负载切换开关即可切换到相应负载电流，可通过显示屏看出实时负载功率及电流大小。</p> <p>2.符合国标GB.T27930-2015《电动汽车非车载传导式充电机的通信协议》通信协议，并兼容国标GB.T27930-2011通信协议。适用于直流充电桩测试，蓄电池放电。触摸显示屏操作界面方便且简单。产品带有上位机操作软件，实现对充电桩的多种测试和分析方式。</p> <p>▲3.具备慢充模式下CC,CP温度，充电电压，充电电流，充电功率等检测，快充模式下CC2,温度，充电桩电压，充电桩电流，充电功率，can通信状态，充电电压设定，充电电流设定等功能。</p> <p>4.低压部分关键信号CC，CP,PE,CC1,CC2，A+,A-,S+,S-等信号引出到负载箱体表面测量。</p> <p>5.充电负载箱包含国标直流充电口与交流充电口，直流充电时能按照国标要求与充电桩进行通信，负载箱集成触摸显示屏，用于设置充电时负载电流大小，负载功率，负载温度等信息。</p> <p>▲6.负载箱具有智能温控功能。</p> <p>7.负载箱内置BMS模块，多路继电器，单相电表等，实时控制和监测系统运行状态。</p> <p>8.直流充电时，可模拟BMS设置当前充电电压，充电电流，负载功能大小等。</p> <p>三、技术参数</p> <p>外形尺寸：约800*620*1560mm（长*宽*高）</p> <p>1.额定输入电压：交流充电AC 220V</p> <p>2.额定输入电压：直流充电DC 10~90V</p> <p>3.功率：≥7KW</p> <p>4.交流充电电流：0~32A可调</p> <p>5.直流充电电流：0~20A可调</p> <p>6.控制方式：触摸显示屏控制</p> <p>7.冷却方式：强制风冷+温度控制</p> <p>8.保护功能：过温报警、过温保护</p> <p>四、基本配置要求</p> <p>具有负载柜体，漏电保护开关，交流接触器、12V电源模块、直流充电BMS模块、交流充电BMS控制模块、故障报警指示灯、防雷模块、急停开关、LCD显示屏、交流电表、交流充电座、直流充电座、铝壳电阻、启停开关、门锁开关、直流充电继电器、散热风扇等。</p>
		<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。</p>

标的名称：纯电动轿车动力总成拆装检测实训台

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

1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>选用主流纯电动车动力总成（驱动电机+变速箱）原装件，安装在专用拆装旋转架上；通过反复拆装练习，掌握动力总成内部结构、电参数测量以及纯电动汽车动力总成拆装技能。</p>
2		<p>二、产品功能要求</p> <p>▲1.动力总成安装在专用拆装架上，翻转架转动灵活，可任意角度固定，方便不同角度观察和拆装。</p> <p>▲2.使用配套万用表和绝缘测试仪，测量驱动电机相间电阻，绝缘性能，旋变传感器电阻，以及温度传感器电阻变化。</p> <p>3.实训台配备新能源汽车大赛用汽车专用钳形表一件，用于主要零部件内阻测量和控制回路通断测量。</p> <p>4.配套棘轮套筒组件1套，含6mm~24mm六角套筒各1件，不少于19件。</p> <p>5.配套一字头和梅花螺丝刀均不少于2件，用于内部电器元件拆装练习。</p> <p>6.拆装台配实训指导书，用于指导电参数检测和机械拆装过程。</p> <p>7.配套新能源汽车驱动传动系统拆装教学资源包软件；安装在U盘上插入电脑即可使用，以三维动画讲解主流新能源车驱动电机结构组成和控制原理，含以下知识要点：</p> <p>7.1安装位置</p> <p>7.2作用及特点</p> <p>7.3结构组成</p> <p>7.4电机旋转原理</p> <p>7.5电机三相变化</p> <p>7.6旋变原理</p> <p>三、技术参数要求</p> <p>1.拆装翻转架可360°旋转，方便电机与变速器的分离与装配</p> <p>整体尺寸：不小于950mm×700mm×820mm（长×宽×高）</p> <p>接油盘：不小于700mm×650mm×25mm(长×宽×深)</p> <p>底座：不小于950mm×700mm（长×宽）</p> <p>立柱：不小于200mm×150mm×6700mm(长×宽×高)</p> <p>手轮外径：不小于φ190mm</p> <p>主轴外径：不小于φ40mm</p> <p>涡轮蜗杆翻转机构：蜗杆齿圈不小于7圈，涡轮齿数不小于60齿</p> <p>万向脚轮：4个脚轮不小于3寸，带刹车机构</p> <p>2.永磁同步电机：</p> <p>电机类型：永磁同步驱动电机</p> <p>电机持续功率：不小于35KW</p> <p>电机峰值功率：不小于100KW</p> <p>电机持续扭矩：不小于70N.m</p> <p>电机峰值扭矩：180N.m</p> <p>冷却方式：水冷</p> <p>3.变速箱：</p> <p>固定齿纯电动变速箱，无换挡功能</p>

		<p>四、基本配置要求</p> <p>动力总成（驱动电机+变速箱）1件，数字式万用表1件，拆装翻转架一件,接油盘1件，棘轮套筒组件1套（不少于19件），一字头螺丝刀2件，十字头螺丝刀2件，橡胶锤1件，铜棒1件，外卡簧钳1件，内卡簧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：插电式混动汽车动力总成拆装检测实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>一、产品整体要求</p> <p>选用主流插电式混合动力原装动力总成，集成了发电机、驱动电机、双电控（可单独更换）、离合器以及液压系统，综合效率达到97%。发电机由发动机带动发电，产生的电能可通过驱动电机驱动车轮转动以及给整车低压用电器供电，还能给动力电池包充电。驱动电机可以利用发电机产生的电能以及电池包的电能来驱动车辆，双电控则控制着发电和驱动两个过程。离合器通过结合和分离可实现发动机发电和直驱两种模式的转换。液压系统则通过油路实现齿轮和轴的润滑以及电机的降温。通过装配在翻转台上，清晰展现动力总成各角度结构，掌握主要零部件功能。</p>

2		<p>二、产品功能要求</p> <p>▲1.动力总成安装在旋转平台上，可以旋转不同角度观察，停止定位，并可进行拆装。</p> <p>2.实训台带四个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。</p> <p>3.实训台配电子教板图资料，清晰再现动力系统总成内部零部件名称和功能。</p> <p>4.实训台另配新能源汽车汽车专用钳形表一件，用于主要零部件内阻测量和控制回路通断测量。</p> <p>5.配套棘轮套筒组件1套，含6mm~24mm六角套筒各1件，不少于130件；用于内部主要零部件拆装练习。</p> <p>6.配套一字头和梅花螺丝刀各2件，用于内部电器元件拆装练习。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1.电机驱动系统：</p> <p>电机类型：永磁同步驱动电机</p> <p>电机峰值功率：不小于132KW</p> <p>电机峰值扭矩：不小于316N.m</p> <p>冷却方式：水冷</p> <p>变速箱：电子无极变速（E-CVT）</p> <p>四、基本配置要求</p> <p>插电式混合动力轿车动力总成1件，棘轮套筒组件1套（不少于130件），一字头螺丝刀2件，十字头螺丝刀2件，拉马1件，铜棒1件，橡胶锤1件，铁锤1件，汽车专用钳形表1件，翻转台1件。</p> <p>五、可完成实训项目，包括但不限于以下内容：</p> <p>1.了解混合动力汽车控制器的结构和工作原理；</p> <p>2.掌握混合动力汽车电机控制器的旋变信号和高压电的检测方法；</p> <p>3.了解混合动力汽车动力配电箱模块的结构和工作原理；</p> <p>4.熟悉混合动力汽车永磁同步电机总成的结构及检查方法；</p> <p>5.冷态绝缘电阻检测</p> <p>5.1.绕组短路检查</p> <p>5.2.绕组断路检查</p> <p>5.3.旋变传感器绕组阻值检查</p> <p>5.4.电机绕组温度传感器阻值检查</p> <p>6.掌握混合动力汽车变速箱组件外观检查，如齿轮轮系转动、主轴齿轮、副轴齿轮的、差速器组件等的检查方法。</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：刀片电池解剖实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、产品功能要求</p> <p>▲1.动力电池PACK（刀片电池）实训台包含多个磷酸铁锂刀片动力电池组成，不少于24节刀片动力电池串联；温度点采集不少于4个；单体电池容量不小于54AH；整个动力电池组安装在透明的亚克力绝缘板上，绝缘板厚度不小于20毫米，电池放置在亚克力</p>

绝缘板卡槽内，卡槽两端标注好正负极保证电池不会装反，投标文件提供设备原色原图佐证。

▲2.配置动力电池智能数据显示教学资源包软件V1.0或以上版本，安装在该设备不小于10英寸触摸装置上,用于实时数据显示，电池组装完成后可通过该触摸装置显示屏与分布式电池管理系统进行数据交互，完成动力电池组的相关数据监控；投标文件提供本项目软件测试报告扫描件佐证。

3.实训台配置车载充电器，数据标定完成后可对电池包进行充电测试，完成充电线路原理与实训教学。

4.实训台配套低压检测端子，可进行低压部件的信号测量。

5.实训台配备专用高压继电器，用于电池包的配电。

6.实训台配有两个高压保险，串接于高压正极和负极，防止电路短路和过载,避免设备受损或报废。切断电源,避免人员触电和设备引发火灾或爆炸。

7.实训台配套模拟负载系统，负载分为高，低两种模式，可完成动力电池组的放电原理线路的调试。

8.实训台由平台和教板组成，教板立放，绘制到刀片电池三维立体组成结构图和实训台电路图，使学员快速掌握动力电池PACK（刀片电池）系统。

9.实训台带四个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。

10.动力电池包外加紧急断电开关，紧急断电开关安装在桌面上，紧急情况下按下紧急断电开关按钮，整个高压电系统断电，保证教学过程安全。

11.实训台配备了高压连接插头，可模拟实车高压接插件的拔插。

▲12.配备不少于2节单体电池，用于串联组装练习和电池更换。（投标文件中提供承诺函。）

13.单体电池之间连接采用柔性导电片连接，满足重复连接工艺性要求。

14.配备单通道便携式电池分容仪器，可恒流充电、恒压充电；用于更换电池时均衡电池电压，保证24个刀片电池实际电压相差不大于0.1V，内阻不大于3mΩ。

二、技术参数

1.设备外接工作电源：

220V交流电；

功率不小于1.2KW；

设备工作温度：-20°~+40°；

工作台尺寸（mm）：

外形尺寸：≥1600*760*1550mm（长*宽*高）；

教板尺寸：≥1600*805*100mm（长*宽*高）；

2.动力电池类型：环保型磷酸铁锂动力电池（刀片电池）

单体电池：不小于 3.2V54Ah

数量：不小于26节（2节备用）

动力电池总容量：不小于76.8V54Ah

完全充放电次数：不小于2000次

工作温度：-20°~60°

3.要求DC-DC转换器：

类型：自然风冷；

	<p>输入电压：76.8VDC；</p> <p>输出电压：不小于13.5VDC；</p> <p>输出功率：不小于200W。</p> <p>三、可完成实训项目</p> <p>1.熟悉主流动力电池PACK（刀片电池）结构和掌握故障测量方法（含单体电池电压异常，单体电池内阻过大，温度采集装置异常，温差过大，高压互锁信号断开等）。</p> <p>2.熟悉主流动力电池PACK（刀片电池）拆装方法（含单体电池更换，高压继电器更换，预充电阻更换等）。</p> <p>3.识读动力电池充放电曲线识读。</p> <p>4.掌握单体电池分容原理和操作方法。</p> <p>5.掌握高压信号的测量。</p> <p>6.熟悉高压接插件的拔插。</p> <p>四、基本配置要求</p> <p>1.磷酸铁锂（刀片电池）动力电池包1件（含电芯24+2节，放电正继电器，充电继电器，预充继电器，预充电阻，放电负继电器，高压保险，充电高压接插件，放电高压接插件，DCDC高压接插件，分布式电池管理系统等）；</p> <p>2.动力电池包≥10寸显示屏1件；</p> <p>3.车载充电器1件；</p> <p>4.电源开关1件，负载开关2件，钥匙开关1件共4件；</p> <p>5.紧急断电开关1件；</p> <p>6.DC-DC转换器1件；</p> <p>7.辅助蓄电池1件；</p> <p>8.放电控制继电器2件；</p> <p>9.铝壳电阻2件；</p> <p>10.数字钳式万用表1件；</p> <p>11.绝缘手套2双（耐压不低于1500V）；</p> <p>12.绝缘工具1套（绝缘一字螺丝批2件，绝缘十字螺丝批2件，绝缘开口扳手8mm，10mm，12mm，13mm，14mm各1件，绝缘电缆刀1件，绝缘斜嘴钳6寸1件，绝缘尖嘴钳6寸1件，12.5mm绝缘棘轮扳手1件，12.5mm绝缘接杆1件，12.5mm绝缘套筒10mm，12mm，13mm，14mm各1件）；</p> <p>13.动力电池充放电仪(含电池分容) 1件；</p> <p>14.高精度电压内阻仪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。	

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,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
无					

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符合性审查中有任意一项未通过的，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”，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60.00分 商务部分10.00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

技术评审	技术参数响应	根据所投设备技术参数的详细描述及佐证材料等进行评审：①标注“★”项为实质性条款技术指标，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；②标注“▲”项为重要技术参数，有一项负偏离或不满足扣0.5分，其余指标有一项负偏离或不满足，扣0.04分，扣完为止。注：技术指标参数要求中，标“▲”号的为重要技术指标，投标人应在投标文件中对标“▲”号的技术指标参数进行详细说明，并配以产品技术佐证文件（如技术参数中要求提供的证明材料或产品彩页或产品技术白皮书或产品说明书或网站截图或检测报告或投标人认为需要提供的其他技术资料等真实佐证文件。并在技术偏离表内醒目备注佐证文件所在的具体页码，未附相关技术佐证文件或提供的技术佐证文件未真实反映该指标参数的，视为该指标参数不满足招标文件要求。）	20.00	客观
	供货方案	供货方案从其①供货流程②安装调试③配送计划④人员分工，每缺少一项内容扣2分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣1分，单项内容分扣完为止。（缺陷是指：内容逻辑混乱，涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致；内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；内容脱离实际情况，不利于采购人实施。）	8.00	主观
	质量保障措施	质量保障措施从其①货物质量标准②质量管理组织机构③质量保证措施④质量管理关键点分析及应对，每缺少一项内容扣2分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣1分，单项内容分扣完为止。（缺陷是指：内容逻辑混乱，涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致；内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；内容脱离实际情况，不利于采购人实施。）	8.00	主观

	教学方案	教学方案从其①合作服务内容②师资发展③实习就业④建设服务计划，每缺少一项内容扣2分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣1分，单项内容分扣完为止。（缺陷是指：内容逻辑混乱，涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致；内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；内容脱离实际情况,不利于采购人实施。）	8.00	主观
	培训方案	培训方案从其①培训计划②培训目的③培训内容④课程安排，每缺少一项内容扣2分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣1分，单项内容分扣完为止。（缺陷是指：内容逻辑混乱，涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致；内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；内容脱离实际情况,不利于采购人实施。）	8.00	主观
	售后服务方案	售后服务方案从其①质保期内售后服务②故障响应时间及排除故障时间③售后服务团队及车辆④备品备件供应，每缺少一项内容扣2分，扣完为止；单项内容每存在一处缺陷扣1分，单项内容分扣完为止。（缺陷是指：内容逻辑混乱，涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致；内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；内容脱离实际情况,不利于采购人实施。）	8.00	主观
商务评审	类似业绩	投标人近三年（2022年7月至今）承揽过类似项目业绩，每提供一个得2.5分，最高得10分。注：投标文件中需提供合同协议书，日期以合同签订时间为准，否则不得分。	10.00	客观
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
无				

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	<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。</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