** 广西龙建工程管理有限公司**

Guangxi Longjian engineering management co., Ltd

公开招标文件

项目名称：新能源汽车实训基地建设

项目编号：QZZC2023-G1-60017-GXLJ

采购单位：浦北县第一职业技术学校

采购代理机构：广西龙建工程管理有限公司

二〇二三年四月

**目 录**

**[第一章 招标公告](#_Toc10904_WPSOffice_Level1) 1**

**[第二章 投标人须知](#_Toc29827_WPSOffice_Level1) 3**

**[第三章 货物需求一览表](#_Toc19869_WPSOffice_Level1) 17**

**[第四章 合同主要条款](#_Toc25582_WPSOffice_Level1) 26**

**[第五章 评标办法](#_Toc10644_WPSOffice_Level1) 37**

**[第六章 投标文件（格式）](#_Toc13954_WPSOffice_Level1) 42**

第一章 招标公告

# 广西龙建工程管理有限公司

# 关于新能源汽车实训基地建设（QZZC2023-G1-60017-GXLJ）公开招标公告

项目概况

新能源汽车实训基地建设招标项目的潜在投标人应在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）获取招标文件，并于2023年5月6日 14:30（北京时间）前递交投标文件。

|  |
| --- |
| **一、项目基本情况**  项目编号：QZZC2023-G1-60017-GXLJ  项目名称：新能源汽车实训基地建设  预算总金额（元）：伍佰万元整（￥5000000.00）  采购需求：  标项名称:新能源汽车实训基地建设  数量:7  预算金额（元）:5000000.00  简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：1新能源汽车车身电器实训室；2新能源汽车动力蓄电池管理系统实训室；3新能源汽车电机与控制系统实训室；4新能源汽车整车实训室；5新能源汽车底盘与空调系统实训室；6教师能力提升；7多媒体教学区，如需进一步了解采购内容，详见采购文件。  最高限价（如有）：5000000.00  合同履约期限：签订合同后自采购人通知之日起90天内竣工验收，交付使用。  本标项（否）不接受联合体投标  备注：无  **二、申请人的资格要求：**  1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目，标的产品制造商为中小企业/小微企业  3.本项目的特定资格要求：（1）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。  （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。  **三、获取招标文件**  时间：2023年4月 12日至2023年4月19日，每天上午08:00至12:00，下午15:00至18:00（北京时间，法定节假日除外）  地点（网址）：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）。  方式：本项目不发放纸质招标文件，由潜在供应商自行注册账号密码或企业CA锁登录政采云平台免费下载，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在政采云平台编制及上传投标文件。  售价（元）：0  **四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**  提交投标文件截止时间：2023年5月6日 14:30（北京时间）  投标地点（网址）：通过政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上传加密投标文件。本项目不要求投标供应商到达开标现场，但供应商应派法定代表人或委托代理人准时在线出席电子开评标会议，在投标文件开启时，供应商须使用制作加密电子投标文件的CA证书登录“政采云”平台电子开标大厅按规定时间进行解密，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复。  开标时间：2023年5月6日 14:30（北京时间）  开标地点：政采云平台电子开标大厅在线解密开启  **五、公告期限**  自本公告发布之日起5个工作日。 六、其他补充事宜 1.本项目为全流程电子化政府采购项目，供应商应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并提交电子投标文件。未完成政采云平台供应商注册入驻并办理数字证书（CA认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动。供应商在使用政采云平台参与投标过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。  （1）供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHxlNdhY0r。  （2）供应商应及时完成政采云平台供应商注册入驻和办理政采云CA证书申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区-政采云CA证书办理操作指南）。  （3）供应商须通过政采云供应商客户端软件制作电子投标文件，政采云供应商客户端软件请供应商自行前往下载并安装（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区-广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统--供应商客户端）。  （4）因未通过政采云平台获取招标文件、未注册入库、未办理CA数字证书、CA证书故障、操作不当等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。  2.本项目需要落实的政府采购政策  （1）政府采购促进中小企业发展。  （2）政府采购支持采用本国产品的政策。  （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。  （4）政府采购促进残疾人就业政策。  （5）政府采购支持监狱企业发展。  3.网上公告媒体查询：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西壮族自治区政府采购网（http://zfcg.gxzf.gov.cn/）、全国公共资源交易平台（广西·钦州）http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/qzggzy/、全国公共资源交易平台（广西·浦北）（http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/pbggzy/）、浦北县人民政府网（http://www.gxpb.gov.cn）、广西龙建工程管理有限公司网。  4.交易服务单位：浦北县公共资源交易中心；联系电话：0777-2578686。  5.监督部门：浦北县政府采购中心 电话：0777-8314622。 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。1.采购人信息 名 称：浦北县第一职业技术学校  地 址：浦北县县城金浦新区科园路111号  项目联系人：宋国  项目联系方式：0777-8319585 2.采购代理机构信息 名 称：广西龙建工程管理有限公司  地　　址：浦北县金浦御品3-105号商铺  项目联系人：黎贤  项目联系方式：0777-8368755    广西龙建工程管理有限公司  2023年4 月 12日 |

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款号 | 内 容 |
| 1 | 1 | 项目名称：新能源汽车实训基地建设  项目编号：QZZC2023-G1-60017-GXLJ |
| 2 | 2 | **申请人的资格要求：**  1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目，标的产品制造商为中小企业/小微企业  3.本项目的特定资格要求：（1）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 |
| 3 | 8.1 | 投标报价：投标人须就《货物需求一览表》中的全部货物内容作完整唯一报价。 |
| 4 | 9.1 | 投标有效期：投标截止日期后60天。 |
| 5 | 11.2 | 投标文件组成：由资格文件、报价文件、商务技术文件三部分组成，投标人应根据各部分要求独立编制。  投标文件递交份数：  1.电子加密投标文件：1份  2.电子备份投标文件：1份（以U盘或光盘存储并按要求密封） |
| 6 | 10 | 投标保证金:伍万元整。  投标保证金缴纳形式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。  采用银行转账方式的，投标人将投标保证金从投标人基本账户转出交至以下指定的投标保证金专用账户，且提交到指定账户时间不得迟于投标截止时间（以到账为准）:  开户名称：浦北县公共资源交易中心  开户行：广西浦北农村商业银行股份有限公司江城支行  账号：20332220839000259  电话：0777-2578698（财务部）  注：转账用途、摘要、附言上请备注“QZZC2023-G1-60017-GXLJ保证金”  投标保证金退还：未成交投标人的投标保证金，将在成交通知书发出后5个工作日内予以退还。中标的最迟在招标人与中标人签订合同后5个工作日内予以退还。不计利息。  其他不予退还投标保证金的情形：投标保证金以电子保函形式递交的，保函生效后除办理保函时《申请须知》中约定的退保情形，均不予退还保函费用。】。  **备注：**  **1.投标截止时间后提交的，或未足额交纳的，或保函额度不足的，视为无效投标保证金。**  **2.供应商采用现钞方式或从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。**  **3.支票、汇票或本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。**  **4.保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。**  **5.投标保证金采用银行、保险机构出具的保函为有条件保函的，视为无效投标保证金。** |
| 7 |  | 投标文件递交形式：  1.电子加密投标文件：供应商须通过政采云供应商客户端软件制作并加密生成电子投标文件，于投标文件提交截止时间前经政采云平台上传提交。  2.电子备份投标文件：以U盘或光盘存储，电子备份投标文件应当在投标文件提交截止时间前按要求密封（开标当天）直接送达浦北县公共资源交易中心开标厅或提前邮寄到广西龙建工程管理有限公司（地址：浦北县金浦御品3-105号商铺，联系人：黎工，电话：0777-8368755），我公司拒收到付邮件，通过邮寄方式送达的，请合理安排邮寄时间，逾期送达或未按要求密封将被拒收。  3.投标文件递交截止时间：2023年5月6日 14:30  备注：如通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件无法按时解密时，供应商未提交有电子备份投标文件的，视为撤回投标文件。 |
| 8 |  | 评标时间：2023年5月6日 14:30截标后  评标地点：浦北县公共资源交易中心四楼评标室 |
| 9 |  | 评标方法：综合评标法 |
| **注意事项** | | （1）本项目为全流程电子化政府采购项目，供应商应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并提交电子投标文件。供应商在使用政采云平台参与投标过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。  （2）供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHxlNdhY0r。  （3）供应商须通过政采云供应商客户端软件制作电子投标文件，政采云供应商客户端软件请供应商自行前往下载并安装（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区-广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统--供应商客户端）。  （4）供应商应及时完成网上注册和办理政采云CA证书申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区-政采云CA证书办理操作指南），并在投标文件提交截止时间前，通过政采云平台上完成电子投标文件的提交。投标文件需要补充或修改的应及时撤回投标文件，补充、修改后重新提交，提交投标文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回投标文件。  （5）本项目不要求投标供应商到达开标现场，但供应商应派法定代表人或委托代理人准时在线出席电子开评标会议，在投标文件开启时，供应商须使用制作加密电子投标文件的CA证书登录“政采云”平台电子开标大厅按规定时间进行解密，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复。  （6）投标供应商可以提交经供应商客户端软件制作生成的电子备份投标文件（U盘或光盘存储），**电子备份投标文件应当在投标文件提交截止时间前按要求密封（开标当天）直接送达浦北县公共资源交易中心开标厅或提前邮寄到广西龙建工程管理有限公司（地址：浦北县金浦御品3-105号商铺，联系人：黎工，电话：0777-8368755）**，我公司拒收到付邮件，通过邮寄方式送达的，请合理安排邮寄时间，逾期送达或未按要求密封将被拒收。  （7）投标文件启用顺序和效力：投标文件的启用，按先后顺位分别为电子加密投标文件、电子备份投标文件。通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件无法按时解密，供应商递交了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。供应商仅递交电子备份投标文件的，其投标无效。  （8）因未通过政采云平台获取招标文件、未注册入库、未办理CA数字证书、CA证书故障、操作不当等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。  （9）供应商需要在互联网网络状况良好的电脑登录使用“政采云”平台，为保证供应商在开标时进行投标文件解密的稳定性，建议供应商使用同一台电脑进行投标文件的编制、加密上传及开标解密。 |

投标须知正文部分

**一 总 则**

1. **项目名称：**新能源汽车实训基地建设（项目编号：QZZC2023-G1-60017-GXLJ）

**2.** **申请人的资格要求：**

2.1满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.2落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目，标的产品制造商为中小企业/小微企业

2.3本项目的特定资格要求：（1）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

**3. 投标费用**

3.1投标人应自行承担所有与本次投标有关的全部费用。

**二 招标文件**

**4.招标文件构成**

4.1招标文件包括：

⑴招标公告

⑵投标须知及前附表；

⑶货物需求一览表；

⑷合同基本条款及合同书(格式)；

⑸评标办法；

⑹投标文件(格式)。

**5.招标文件的澄清和修改**

5.1投标人要认真审核《货物需求一览表》中的技术参数、配置及要求，如发现表中技术参数、配置有误或要求不合理的，投标人必须在投标前要求澄清，否则，由此产生的后果由投标人负责**。**

5.2任何要求澄清招标文件的投标人，均应在投标截止时间15天前以传真等书面形式通知采购代理机构，同时认定其他澄清方式为无效。采购代理机构将以书面形式予以答复。

5.3采购代理机构对已发出的招标文件进行修改的，在招标文件要求提交投标文件截止时间15日前，在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西壮族自治区政府采购网（http://zfcg.gxzf.gov.cn/）、全国公共资源交易平台（广西·钦州）http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/qzggzy/、全国公共资源交易平台（广西·浦北）（http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/pbggzy/）、浦北县人民政府网（http://www.gxpb.gov.cn）、广西龙建工程管理有限公司网上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或修改的内容为招标文件的组成部分。

5.4采购代理机构可视具体情况，延长投标截止时间和开标时间，采购代理机构至少在招标文件要求提交投标文件截止时间3日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西壮族自治区政府采购网（http://zfcg.gxzf.gov.cn/）、全国公共资源交易平台（广西·钦州）http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/qzggzy/、全国公共资源交易平台（广西·浦北）（http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/pbggzy/）、浦北县人民政府网（http://www.gxpb.gov.cn）、广西龙建工程管理有限公司网上发布更正公告并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.5请投标人接到电话通知后到采购代理机构处领取以上澄清答复（或补充通知），或在网上查询，不用传真方式发出，如在电话通知后24小时内不上门领取的，则视为已在网上查询收到。该澄清或修改的内容为招标文件的组成部分。投标人在每一次收到澄清答复或补充通知后应立即以书面形式通知采购代理机构，确认已收到该澄清答复或补充通知。否则，由此造成的一切后果由投标人承担。

**三 投标文件的编制**

**6.投标文件的组成**

**6.1**投标文件由资格文件、报价文件、商务技术文件**三部分**组成，投标人应根据各部分要求独立编制。并按下列顺序自编目录及页码（注明“必须提供”部分为必须提供的材料，否则投标无效）：

**6.2资格文件：**

（1）加载统一社会信用代码的营业执照副本复印件**（必须提供）；**

（2）投标人2022年9月-2023年3月内连续三个月依法缴纳税费或依法免缴税费的证明（复印件，格式自拟）；无纳税记录的，应提供由投标人所在地主管国税、地税部门出具的《依法纳税或依法免税证明》（格式自拟，复印件）**（必须提供）；**

（3）投标人2022年9月-2023年3月内连续三个月依法缴纳社保费的缴费凭证（复印件，格式自拟）；无缴费记录的，应提供由投标人所在地社保部门出具的《依法缴纳或依法免缴社保费证明》（格式自拟，复印件）**（必须提供）；**

（4）投标人2022年年度财务状况报告或报表复印件(新成立的公司按实际情况提交）**（必须提供）；**

（5）投标保证金缴纳凭证复印件**（必须提供）。**

(6)竞标人认为必要提供的声明及文件资料（如有请提供）。

**特定资格：**

（1）本项目是专门面向中小企业采购的项目,要求投标人提供中小企业声明函。（格式后附）**（必须提供）**

（2）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。**[提供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**（注：重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。供应商如有重大违法记录和不良信用记录情况的，请如实反映）]。**（必须提供）**

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。**（提供供应商直接控股股东信息、直接管理关系信息表）（必须提供）**

**6.3报价文件：**

（1）投标函**(格式见第六章，必须提供)**；

（2）投标报价明细表**(格式见第六章，必须提供)；**

（3）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明**（格式自拟）；**

（4）开标一览表**(格式见第六章，必须提供）。**

**6.4商务技术文件**

**6.4.1商务文件**

（1）投标声明书 **(格式见第六章，必须提供)；**

（2）法定代表人资格证明书及身份证复印件**（必须提供）；**

（3）法定代表人授权委托书和委托代理人身份证复印件**（格式见第六章，委托代理时必须提供）；**

（4）商务响应表**(格式见第六章，必须提供)；**

（5）产品代理资格证复印件或针对本项目的授权书证明文件**（投标产品为进口产品的必须提供）**；

（6）招标项目资格要求及采购需求中要求必须提供的材料等**；**

（7）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料**。**

**6.4.2技术文件**

（1）技术响应表**(格式见第六章，必须提供)；**

（2）项目实施方案（供应商应根据评标办法及评分标准提供，格式自拟**，必须提供**）；

（3）售后服务承诺书（供应商应根据评标办法及评分标准提供，格式自拟**，必须提供**）**；**

（4）产品质量保证书**(格式见第六章，必须提供)；**

（5）投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状**（格式自拟）；**

（6）招标项目采购需求中要求必须提供的材料。

**特别说明：**

**（1）投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求供应商在电子投标系统中作出投标响应的，如供应商未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由供应商自行承担。**

**（2）招标文件要求提供的的各种复印件（扫描件），必须加盖投标供应商CA签章，否则其投标无效。**

**（3）招标文件要求“必须提供”的证明等材料，投标供应商必须全部提供，缺一不可，否则投标无效。**

**（4）招标文件要求法定代表人（负责人）或委托代理人签字的部分必须打印签字后扫描或拍照做成PDF格式上传，如供应商有政采云法人私章CA证书或签字章的也可直接使用，否则视为投标无效。**

**7.投标文件的语言及计量**

▲7.1投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲7.2投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**8.投标报价**

8.1 投标人可就《货物需求一览表》中的全部货物内容作完整唯一报价。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标报价无效。

8.2投标报价是履行合同的最终价格，应包括项目实施所需的人工费、货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、售后服务等一切税金和费用。

8.3投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

8.4如投标人的投标报价或某些分项报价明显不合理或低于成本，有可能影响商品质量或不能诚信履约的，应当在评标委员会规定的期限内提供书面文件予以说明，并提交相关证明材料。否则，评标委员会可以拒绝，评定其报价无效。

**9.投标文件的有效期**

9.1自投标文件递交截止之日起六十日投标文件应保持有效，有效期不足的投标文件将被拒绝。

9.2在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标文件的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

9.3投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

9.4中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**10.投标保证金**

10.1投标保证金金额按本须知前附表第5项要求交纳，且提交到指定账户的时间不得迟于本须知前附表第5项所规定的时间。投标人须按规定提交投标保证金，否则，其投标将被拒绝。

10.2保证金交纳形式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。

注：①投标人应按本须知中所明确的开户名称、开户银行、账号，于规定时间前将投标保证金从投标人银行账户转出并到达浦北县公共资源交易中心账户，否则视为无效保证金。**本项目不接受现金形式或从个人账户转出的投标保证金。**

②办理投标保证金手续时，请务必在银行进账单的用途或空白栏上注明项目名称或项目编号，以免耽误投标。

10.3对未按招标文件要求交纳投标保证金的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

10.4未中标人的投标保证金在中标通知书发出之日起五个工作日内退还，中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起五个工作日内退还，不计利息。

10.5投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

10.5.1投标人在投标有效期内撤回投标文件的；

10.5.2投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

10.5.3中标人无正当理由不与招标单位签订合同的；

10.5.4将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标单位同意，将中标项目分包给他人的；

10.5.5拒绝履行合同义务的；

10.5.6投标人与招标单位、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

10.5.7其他严重扰乱招投标程序的。

**11.投标文件的签署和份数**

11.1投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件，并编制目录、标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

11.2投标文件递交份数：（1）电子加密投标文件：1份；（2）电子备份投标文件：1份（以U盘或光盘存储并按要求密封）.

11.3投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

11.4投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

**12.投标文件的修改和撤回**

12.1投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回。投标文件需要补充或修改的应及时撤回投标文件，补充、修改后重新提交，提交投标文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回投标文件。

**13.投标无效的情形**

13.1实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在规定时间内进行澄清或者补正（投标人应随时关注开评标进度，如开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复）。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

**13.2在符合性审查和资格性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

⑴超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；

⑵资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；

⑶未按照招标文件要求密封、签字和盖章的,或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

⑷投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

⑸项目不齐全或者内容虚假的；

⑹投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

⑺投标有效期、交货时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

⑻未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

⑼应交未交投标保证金的；

⑽不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

**13.3在技术评标时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

⑴未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

⑵明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

⑶有偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目的；

⑷投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的。

13.4在报价评标时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

⑴未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

⑵报价超出最高限价，或者超出采购预算金额，招标单位不能支付的；

⑶投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的。

⑷被拒绝的投标文件为无效。

**13.4招标采购项目出现下列情形之一的，将予废标：**

⑴截标后整个招标项目的投标人不足三家的或实质性响应不足法定三家的；

⑵出现影响采购公正的违法、违规行为的；

⑶投标人的报价均超过了采购预算，招标单位不能支付的；

⑷因重大变故，采购任务取消的。

**13.5废标后，采购代理机构将把废标理由通知所有投标人。**

**13.6在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

(1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(2) 报价超出最高限价，或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；

(3) 投标报价具有选择性。

**14. 关于相同品牌产品投标、串通投标的特别说明：**

**14.1**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。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。

**14.2有下列情形之一的视为供应商相互串通投标，投标文件将被视为无效：**

（1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；**或不同供应商报名或上传投标文件的IP地址一致的；**

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同的供应商的投标文件载明的项目管理员为同一个人；

（4）不同供应商的投标文件异常一致或报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的投标文件相互混装；

（6）不同供应商的保证金从同一单位或者个人账户转出。

**14.3供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为：**

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件：

（2）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

（3）供应商之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

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

（5）供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价，或者在采购项目中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加投标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

**14.4单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，否则投标文件将被视为无效。**

**15.废标**

投标采购过程中出现下列情形之一的，将予以废标：

(1)出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(2)投标人的最终报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(3)因重大变故，采购任务取消的。

**16.其他**

16.1供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为其组织所拥有。供应商投标所使用的采购项目实施人员必须为组织员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

16.2供应商应仔细阅读采购的所有内容，按照采购文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

16.3供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处。

1. **投标文件的递交**

**17.投标文件的密封与标记**

17.1电子投标文件按投标人须知前附表第7项规定由投标人自行编制、加密并通过政采云平台上传提交。

17.2投标人应将电子备份投标文件（以U盘或光盘存储）加以密封提交，电子备份投标文件袋上都应写明：

(1)代理单位：

(2)项目名称：

(3)项目编号：

(4)投标人名称（加盖公章）：

(5)投标人地址：

(6)注明“截标前不得启封”

17.3电子备份投标文件的密封以投标文件袋无明显缝隙暴露袋内文件且封口处有密封签章为合格。

17.4逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件将被拒绝，由此造成投标文件被误投或提前拆封的风险由投标人承担。

**18.投标截止时间**

18.1投标文件的递交不得迟于本须知前附表第7项规定的截止时间。

18.2投标人必须在规定时间内将投标文件送到本须知前附表第7项规定地点，超过投标截止时间送达的投标文件为无效文件，采购代理机构将不予受理。

**19.投标文件的修改及撤回**

19.1在投标截止时间后，投标人不得对其投标做任何修改。

19.2在投标截止后的投标有效期内，投标人不得撤回其投标，否则其全部投标保证金将不予退还。

**五 开标**

### 20.开标准备

20.1本公司将按招标文件规定的时间、地点通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自行承担。

### 21.开标程序

21.1电子开标会由采购代理机构主持。

21.2采购代理机构工作人员向各投标供应商发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由供应商按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。解密失败时可以使用电子备份投标文件为依据，电子备份投标文件无法上传时，系统默认自动放弃。

21.3投标文件解密结束，开启报价文件。投标供应商在线制作投标文件时填写的报价金额与解密后“电子加密投标文件”中《开标一览表》填写的金额不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中《开标一览表》填写的金额为准，投标供应商拒绝接受此调整的，按无效投标处理。

21.4进入资格文件审查环节，本公司或者招标采购单位依法对投标供应商的资格进行审查。

21.5开启资格审查通过的投标供应商的商务技术文件进入符合性审查及商务技术评审。

注：①当整个招标项目的投标人不足3家的不开标，采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

②开标后,某分标投标人不足3家的，采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

**特别说明：如遇“政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。**

**六 资格审查**

采购人或采购代理机构工作人员依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

## 七 评 标

### 22. 组建评标委员会

本招标采购项目的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人以上单数，其中评审专家人数不少于成员总数的2/3。

### 23.评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**24.评标程序**

（1）评标委员会审查、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）评标委员会对投标文件进行比较和评价,如有疑问,将以电子询标函的形式要求投标人在线对投标文件有关事项作出澄清或者说明。投标人向评标委员会澄清或者说明有关问题,并最终盖章的电子文件进行回复。

投标人代表超过规定时间或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效。

（3）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）本采购代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后,由政采云系统对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分、评标价等。评标委员会按推荐原则推荐中标候选人同时形成评标报告。

### 25.澄清、说明或者纠正

对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，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当在电子询标函规定的时间期限内完成，并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。

### 26.错误修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(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。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人确认的，其投标无效。

**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

### 27.评标原则和评标办法

27.1 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

27.2 评标办法。本项目评标办法是**综合评分法**，具体评标内容及评分标准等详见第五章：评标办法及评分标准。

### 28. 评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**八 评标结果**

**29.**本采购代理机构将在评标结束后两个工作日内将评标报告送采购人，采购人在五个工作日内按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

**30.**中标供应商确定后，本采购代理机构在中国政府采购网、广西政府采购网、钦州市公共资源交易中心网、全国公共资源交易平台（广西·浦北）、浦北县人民政府网、龙建公司网站发布中标公告。

**31.**在发布中标公告的同时，本采购代理机构向中标供应商发出中标通知书。

**32.**投标人认为招标文件、招标过程和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七个工作日内，以书面形式向本采购代理机构提出质疑，并及时索要书面回执。

**33.** 本采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

## 九 签订合同

### 34.签订合同

34.1 签订合同时间：中标通知书发出之日起15个日历日内。中标供应商领取中标通知书后，应按规定与采购人签订合同。

34.2 如中标供应商不按中标通知书的规定签订合同，则按中标供应商违约处理，本采购代理机构将没收中标供应商投标的全部投标保证金。

34.3 中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以与中标供应商之后排名第一的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。

34.4 投标人已经被推荐为第一中标候选供应商后撤回投标或放弃中标的，本采购代理机构予以没收投标保证金。恶意弃标的，将报政府采购监督管理部门依法依规进行处罚。

34.5 采购人如遇中标供应商违约，有权从中标候选供应商中确定中标供应商，由采购代理机构组织中标供应商与采购人签订合同，或重新组织采购。

## 十 政府采购合同公告

**35.政府采购合同公告**

35.1根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 十一 其他事项

**36.招标代理服务费**

36.1招标代理服务费按“国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知”（发改价格[2011]55号）规定标准，方式为中标人向采购代理机构支付。在中标通知书发出之日由中标人一次性向采购代理机构付清。

**36.2 代理服务收费标准：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 费率 服务类型  中标金额（万元） | 货物招标 | 服务招标 | 工程招标 |
| 100以下 | 1.5% | 1.5% | 1.0% |
| 100-500 | 1.1% | 0.8% | 0.7% |
| 500-1000 | 0.8% | 0.45% | 0.55% |
| 1000-5000 | 0.5% | 0.25% | 0.35% |
| 5000-10000 | 0.25% | 0.1% | 0.2% |
| 10000-100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% |
| 100000以上 | 0.01% | 0.01% | 0.01% |

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

**37. 询问、质疑和投诉**

37.1供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

37.2供应商认为采购文件、采购过程或成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应

知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。具体计算时间如下：

（1）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或者采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

37.3质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述采购文件、采购过程、成交结果

中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、明确的请求、必要的证明材料，便于有关单位调查、答复和处理。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

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

**38.解释权**

本项目是根据国家有关法律、法规和参照国际惯例编制，解释权属采购代理机构。

**39.有关事宜**

39.1所有与本招标文件有关的函电请按下列通讯地址联系：

广西龙建工程管理有限公司

通讯地址：钦州市子材东大街8号奥林财富1号楼11层。

联系人：滕工

电 话：0777-3617888

传 真：0777-3617888

财务电话：0777-3617222

**广西龙建工程管理有限公司帐户：**

开户名称：广西龙建工程管理有限公司

开户银行：建设银行钦州子材东大街支行

银行账号：4505 0110 6312 0988 8888

**特别说明：**

1.政采云公司如对政府采购电子化流程及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

2.如有特殊情况，采购代理机构延长截止时间和开标时间，采购代理机构和供应商的权利和义务将受到新的截止时间和开标时间的约束。

3.采购过程中出现以下情形，导致政采云平台无法正常运行，或者无法保证开评标活动的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止开评标活动：

3.1政采云平台发生故障而无法登录访问的；

3.2政采云平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3.3政采云平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

3.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

3.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织开评标活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

1. 货物需求一览表

一、**项目名称及项目编号：**新能源汽车实训基地建设（项目编号：QZZC2023-G1-60017-GXLJ）

二、**项目类别：**货物类

**三、采购预算金额（人民币）：5000000.00**元，投标报价超过项目采购预算的，将导致投标无效。

**说明：**

1、本一览表中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2、本一览表中参考品牌型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细的品牌型号、技术参数性能（配置）同时填写投标报价表和技术规格偏离表。

3、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价表中将其标配参数详细列明，否则该投标无效。

4、评标时，如评标委员会发现本一览表技术参数及性能（配置）要求中含有某一品牌特有的参数或限制性要求的，有权认定不作为主要技术参数及性能（配置）要求处理。

5、①提供相同品牌产品且通过资格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；评审得分项目的，由采购人或采购人委托评标委员会按照招标文件规定方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，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。

②非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

6、**本项目的核心产品为：序号18、“电动汽车动力总成实训教学平台”**

**四、新能源汽车实训基地建设的配置清单及规格技术要求：**1新能源汽车车身电器实训室； 2新能源汽车动力蓄电池管理系统实训室；3新能源汽车电机与控制系统实训室；4新能源汽车整车实训室；5新能源汽车底盘与空调系统实训室；6教师能力提升；7多媒体教学区

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **区域名称** | **配套设备** | **技术参数** | **数量** | **最高上限单价** | **最高限价** |
| 1 | 新能源汽车车身电器实训室 | 新能源专用工具套装 | （1）电工电子专用万用表2个：工作温度：0℃至40℃、工作湿度：90% 0℃-30℃、精度：0.5%－1%、电池使用寿命：500小时最低、最大电压：0.1mV－1000V/AC/DC、最大电流：O.1μA－10A/AC/DC、最大电阻：0.1Ω－40MΩ、最大电容：0.01nF－100μF、操作温度：–55℃到400℃。  （2）专用万用表（含绝缘测试）1个：DC电压，最大电压：1000V，精确度：±(0.09%+2)，最大分辨率：0.001V、AC电压，最大电压：1000V，精确度：±(2%+3)；AC带宽：5kHz带低通滤波器；3db @ 800Hz，最大分辨率：0.1mV、DC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(0.2%+2)，最大分辨率：0.01mA、AC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(1.5%+2)\*，最大分辨率：0.01mA、电阻，最大电阻：50 MΩ，精确度：±(0.9%+2)，最大分辨率：0.1Ω、电容，最大电容：9,999µF，精确度：±(1.2%+2)，最大分辨率：1nF、频率，最大频率：100kHz，精确度：±(0.1%+1)，最大分辨率：0.01Hz、温度测量：-40.0℃到537℃  、二极管测试，范围：6V，分辨率：1mV，精确度：±(2%+1)、绝缘测试最小测试电流（1kΩ/V）：1mA，测试电压：50、100、250、500、1000V、1000V测试电压下的最大电阻：2GΩ、各测试电压下的最大分辨率：50V：0.01MΩ，100V：0.01MΩ，250V：0.1MΩ，500V：0.1MΩ，1000V：0.1MΩ、各测试电压下的精确度:50V：±(3 %+5)，100V：±(3%+5)  250V：±(1.5 %+5)，500V：±(1.5%+5)、1000V：±(1.5% +5)，600MΩ以下；±(10%+3)，600MΩ以上。  （3）人员防护套装2套：包含绝缘手套、绝缘靴、绝缘帽、防护眼镜、用于带电作业时的身体保护。具备阻燃、绝缘性能、绝缘手套25KV橡胶绝缘手套，绝缘、防护、安全；主要用于交流电压小于21750V的带电场所使用、5KV绝缘靴，绝缘、防滑、耐磨、保暖，适用于20KV以下电力、电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、护目镜防冲击，防风纺沙，电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、安全帽绝缘、防护、安全，适用于10KV以下带电作业场所使用，同时也适用于各个场所作为头部防护。  （4）安全标识警示牌1套：表示警告、提示信息的警示标识，高清彩色，警示牌表面附反光亮膜、耐光防水抗氧化材料制成、定制隔离警示带，隔离警示物品，易组装和搬运。  （5）专用绝缘工具车1台：工具车配有7抽屉，内含108件绝缘工具，采用模块化设计，专为混合动力/纯电动等新能源汽车维修服务定制、绝缘工具满足VDE标准，绝缘电压≥1000V、工具车组套包含1件数显万用表，1件测电笔，1件VDE绝缘电工刀，1件双色绝缘活扳手，1件绝缘T型扳手，3件注塑型绝缘延长接杆，3件绝缘双向棘轮扳手，5件VDE双色绝缘钳，7件VDE绝缘内六角扳手,9件绝缘旋具套筒，10件双色绝缘螺丝批，10件双色绝缘帽螺丝批，15件双色绝缘梅花扳手，15件双色绝缘开口扳手，26件绝缘公制六角套筒。  （6）放电工装1套：本产品适用于符合国家安全标准的新能源电动汽车的维修使用、最高放电电压：600V、功率：<8W、放电时间：5S。 | 1 | 32000 | 32000 |
| 2 | 自动体外除颤仪（训练专用） | 1.全自动监护除颤，全过程自动检测、分析并颤；  2.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。  3.模拟急救现场AED的工作流程，自动体外除颤仪（训练专用）无高压电击除颤工作，全程中文语音提示，指导学员熟悉AED工作流程及使用要点。  4.自动侦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。  5.设备配备便携式半体模拟人可用于进行模拟BLS训练和教学使用，支持技能：胸外按压、气道开放、人工呼吸、AED训练，用于辅助熟悉BLS的急救过程和步骤，掌握AED的使用方法等教学演示和训练。 | 1 | 10000 | 10000 |
| 3 | 电动汽车电工电子实训教学平台 | 1.本平台适用于新能源汽车技术的教学和实训所需，能配合新能源汽车课程，帮助学员完成新能源汽车电子技术基础的学习并掌握基本技能。  2.平台教学内容至少包括：电子元器件的识别、电工工具的运用、熟练认识汽车电路图、掌握继电器、直流、交流电机、磁路、变压器等汽车电工技术；训练二极管、晶体三极管、半导体、集成运算放大器AC/DC、DC/DC、DC/AC等汽车模拟电子基础和汽车数字电路技术基础，并可结合新能源汽车上的传感器和执行器学习训练。  3.平台能输出怠速电机驱动信号、4种CAN通讯信号(500K波特率/11位ID,250K波特率11位ID,500K波特率/29位ID,250K波特率29位ID)、KWP通讯信号、通讯信号及正弦波、方波信号等汽车通讯和控制命令的信号；平台自带电信号的检测工具如：电压表、电流表、示波表和电源等工具，设计合理，使用方便。  4.整个平台功能由新能源汽车电工和电子两个部分组成，电工部分23个模块，电子部分25个模块，共48个模块。  5.每个实验模块自带汽车专业用电源，可以输出12伏、5伏，电流最大为5A的直流电源；每个实验模块可独立完成各自的实验项目，也可组合运行。至少可完成组装与测试电阻特性探究电路、组装与测试电容特性探究电路、组装与测试惠斯通电桥特性研究电路、组装与测试与门逻辑电路、组装与测试三相交流电路、组装与测试活儿专干器特性探究电路、组装与测试NTC温度传奇阻温特性探究电路等23个实训任务；每个实验模块都可与汽车专用双通道示波表(DC至500KHZ)对接，方便实训中接入电路，方便调整参数，并有存储回放功能，方便教学和考试。  6.每个实验模块内含专用LCD数字电压（量程：0-20V）、电流表（量程：0-20A），方便实训中接入电路；使学员容易了解电子元器件和各种电路，显示清晰。  7.实验模块用ARM 32位芯片组生产输出怠速电机驱动信号、4种CAN通讯信号(500K波特率/11位ID,250K波特率11位ID,500K波特率/29位ID,250K波特率29位ID)、KWP通讯信号、通讯信号及正弦波、方波（输出信号振幅、频率、占空比可以设置），并存有汽车电工电子基础课程的相关知识点和实训任务。显示器为高清TFT RGB 4.3寸480×272 LCD屏。  ★8.平台可仿真实现汽车电器相关系统的工作原理，学员可按实训手册自己动手搭试各实验电路各自完成系统化项目；每个实验模块都可与汽车专用双通道示波表(DC至500KHZ)对接，方便实训中接入电路，方便调整参数，并有存储回放功能，方便教学和考试。  9.按照汽车电路图完成汽车的基础电路；学习汽车的传感器和执行器的电子特性。  10.软件免费升级使用年限3-5年。 | 3 | 23000 | 69000 |
| 4 | 电动汽车高压安全功能模拟实训互动教学平台 | 1.系统以模拟仿真、体验式、互动式教学方法，使学员对新能源汽车的高压系统及其相关电力安全有全面认知，进而保护人身安全和财产安全，适用于新能源汽车的技术教育和培训。设备至少能满足纯电动汽车高压安全防护、高压系统电气网络认知及高压测量、纯电动汽车整车下电、高压无法上电仪表报绝缘故障实训、蓄电池电压低导致高压无法上电检测与维修实训等9个实训任务。  ★2.产品为整体组合结构，由台架主体、控制系统、教学模块及系统软件等四大部分组成。包括实训互动教学平台系统，对地绝缘电阻检测模块、验电实训模块、放电实训模块、实训台架、系统控制面板等部分。  3.系统可以对学员组织“安全标志识别”、“电动车高压操作安全流程”、“对地绝缘电阻检测”、“验电”、“放电”、“互锁检测”、“绝缘故障检修”、“触电急救”等一系列互动的模拟训练，通过训练使学员进行电动汽车作业的安全教育。  4.系统配有应用软件，可帮助学员认知高压安全的各项标识。  5.实训台面板上有亚克力板彩色喷绘图，学员可直观认识和操作高压安全功能模拟实训设备的功能面板。  6.高压安全功能模拟实训互动教学平台含有电压5V/12V/300V模拟电压；  7.实训台可以供学员站立进行穿戴绝缘电阻检测实训，站立台地面铺有绝缘胶垫；  8.产品骨架应该足够安全采用不小于40X40mm的角钢无缝焊接而成的骨架，下方带锁止防滑轮。设备应采用立式上下组装结构，台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强，上下台架采用灰色和白色搭配，中间加有橙色不锈铁分隔装置。  9.台架必须支持接市电运行，且必须可以独立运行使用。  10.软件免费升级使用年限3-5年。 | 1 | 130000 | 130000 |
| 5 | 高压器件实训套装 | **一、产品简介**  1.本产品是可以展示新能源电动汽车高压相关部件的结构，培训学员相关的基本技能的教学应用组件。适用于新能源电动汽车的各种教学和培训需要。适用于中、高等职业技术院校、普通教育类学院和培训机构对新能源电动汽车维修实训的教学需要。  2.本产品至少能完成慢充枪、慢充口的结果认知及拆装，快充枪、快充口的结构认知及拆装，预充电阻、分流器结构认知及检测、熔断器的结构认知及检测，高压断电器、高压线束的认知及检测等实训任务。  **二、技术参数**  1.本产品包括了新能源电动汽车高压系统必备的元器件，部件整合到一个箱体中，便于系统学习和应用管理。  2.直流充电枪：1组；符合国标 GB/T 20234.3 ‐2015；充电枪可拆解，直观展示结构组成。  3.交流充电枪： 1组；符合国标GB/T 20234.2‐2015；充电枪可拆解，直观展示结构组成。  4.直流充电口：1组；符合国标 GB/T 20234.3 ‐2015；能与直流充电枪配套，真实清晰展示充电口结构。  5.交流充电口：1组；符合国标GB/T 20234.2‐2015；能与交流充电枪配套，真实清晰展示充电口结构。  6.高压继电器：1个；接触电阻：≤0.3mΩ。  7.预充电阻：2个；采用金属外壳封装，用于预充电路上，起限流作用。  8.保险丝450A：1个；采用大功率封装，为电池包内部高压器件熔断丝。  9.高压保险丝：4个；安装于动力电池内部加热电路、高压用电器回路上，当回路过载时可快速熔断，有效保护电路。  10.分流器：1个；用于检测电路的电流，防止动力电池内部高压回路过流。  11.快充线束：符合国标GB/T 18487.1‐2015，长度大于20cm；可以对电缆各层进行解剖。  12.慢充线束：符合国标GB/T 18487.1‐2015，长度大于20cm；可以对电缆各层进行解剖。  13.软件免费升级使用年限3-5年。 | 2 | 33000 | 66000 |
| 6 |  | 车身及车身电器教学综合实训平台系统 | 1.系统为原车车身整体组合结构，由车身主体、电器部件单元模块、教学模块及系统软件等四大部分组成。  2.为了确保长期稳固使用，产品骨架应该足够安全，采用不小于40X40mm的角钢骨架，喷涂环保防锈漆，确保长期使用不变形不易松脱，下方带锁止防滑轮。  3.展示了电动汽车的车身及车辆仪表面板指示灯、灯光信号和照明开关的线路连接关系；训练学生学习新能源汽车车辆仪表、娱乐与舒适集成系统的线路连接、检测、诊断和修复。产品适用新能源汽车技术的教学和培训所需。  4.教学模块不少于22个，包括：左前大灯模块、右前大灯模块、前雾灯模块、左右转向灯模块、后雾灯模块、制动灯模块、倒车灯模块、示宽灯模块、开门指示灯模块、中控信息娱乐系统、左前扬声器模块、左后扬声器模块、右前扬声器模块、右后扬声器模块、GPS天线模块、方向盘音响按键模块、灯光开关总成模块、大灯开关模块、倒车灯开关模块、示宽灯开关模块、刹车灯开关模块。  5.每个模块由控制板、实车配件、配件对应的线束接插头、亚克力说明面板、可快速安装的专用盒组成；每一个模块可以单独使用，训练学生拆装和维修更换配件。  6.每个模块对应的配件的接插件管脚定义都会印在亚克力板上；每个管脚都有指示灯，当学生训练时，如果接错，按检测键指示灯会亮灯提示错误；  7.每个模块内有双独立线路控制系统的控制板，可以按训练的要求设置故障；通过本软件可以应用本教学实训平台系统训练学生对汽车线路的检测和诊断。  8.实训台面板上安装有新能源汽车车辆仪表、娱乐与舒适集成系统的原厂线路图；学生按原厂线路图训练部件的接线。  9.实训台配有4MM接头的专用线，安全耐用；与各模块连接，组成汽车线路。  10.双独立线路控制系统具有如下功能：  10.1保护功能：系统有保护功能，能在学生接错线路时，不会对原线路及相关的电器部件造成损坏；不会对学生身体造成伤害。  10.2自动识误：系统有自动识别连线错误的功能；训练过程中，学生连线正确和错误，系统将5秒内自动作出判断，并通过LED指示灯提醒学生。  10.3训练引导：系统有训练引导功能，按引导功能按钮，系统将按照设计好的课程，一步一步引导学生参与课程训练。  10.4考核评价：  系统有考核评价功能，能组织学生对高压盒高压器件的组成结构和训练连接，高压互锁信号、高压线束连接器等理论和实操的考核；  10.5系统自检：系统有自检功能；能快速检测模块硬件和软件的运行情况。 | 1 | 100000 | 100000 |
| 7 | 新能源汽车动力蓄电池管理系统实训室 | 新能源专用套装 | （1）电工电子专用万用表2个：工作温度：0℃至40℃、工作湿度：90% 0℃-30℃、精度：0.5%－1%、电池使用寿命：500小时最低、最大电压：0.1mV－1000V/AC/DC、最大电流：O.1μA－10A/AC/DC、最大电阻：0.1Ω－40MΩ、最大电容：0.01nF－100μF、操作温度：–55℃到400℃。  （2）专用万用表（含绝缘测试）1个：DC电压，最大电压：1000V，精确度：±(0.09%+2)，最大分辨率：0.001V、AC电压，最大电压：1000V，精确度：±(2%+3)；AC带宽：5kHz带低通滤波器；3db @ 800Hz，最大分辨率：0.1mV、DC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(0.2%+2)，最大分辨率：0.01mA、AC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(1.5%+2)\*，最大分辨率：0.01mA、电阻，最大电阻：50 MΩ，精确度：±(0.9%+2)，最大分辨率：0.1Ω、电容，最大电容：9,999µF，精确度：±(1.2%+2)，最大分辨率：1nF、频率，最大频率：100kHz，精确度：±(0.1%+1)，最大分辨率：0.01Hz、温度测量：-40.0℃到537℃  、二极管测试，范围：6V，分辨率：1mV，精确度：±(2%+1)、绝缘测试最小测试电流（1kΩ/V）：1mA，测试电压：50、100、250、500、1000V、1000V测试电压下的最大电阻：2GΩ、各测试电压下的最大分辨率：50V：0.01MΩ，100V：0.01MΩ，250V：0.1MΩ，500V：0.1MΩ，1000V：0.1MΩ、各测试电压下的精确度:50V：±(3 %+5)，100V：±(3%+5)  250V：±(1.5 %+5)，500V：±(1.5%+5)、1000V：±(1.5% +5)，600MΩ以下；±(10%+3)，600MΩ以上。  （3）放电工装1套：本产品适用于符合国家安全标准的新能源电动汽车的维修使用、最高放电电压：600V、功率：<8W、放电时间：5S。 | 1 | 11000 | 11000 |
| 8 | 电池单体充放电仪 | 电池单体充放电仪是用于对电池单体进行充电、放电、内阻测试的维护检测设备。  技术参数：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 容量测试仪C103 | 范 围 | 最小分辨率 | 精 度 | | 电压 | 0—10.00V | 1mV（0.001V） | ±（0.1%读数+3个字） | | 内阻 | 0—999mΩ | 1mΩ | ±（1%读数+1个字） | | 充电电流 | 10—3000mA | 1mA | ±（0.2%读数+3个字） | | 充电时间 | 0—1200分钟 | 1分钟 | — | | 放电电流 | 10—3000mA | 1mA | ±（0.2%读数+2个字） | | 循环测试可设次数 | 1—10次 | ——— | — | | 容量 | 020000mAh（20Ah） | 1mAH | <1% |   工作环境：  环境温、湿度：23℃±5℃＜75%  海拔高度2000米内适用  电源电压：220V（110V）±10% 50Hz  消耗功率：最大20—60W  仪器大小约：290mm(L)×270mm(W)×100mm(H)  重约: 4 kg | 2 | 20000 | 40000 |
| 9 | 电池分析仪 | 电池功分析仪包括快速测试、数据采集和动态测试三大主要功能，系统内包含某车型动力电池故障代码、代码定义、警报机制和维修建议说明等资料，能够动态检测电池单体电压、电芯温度、充放电电流信息、报警信息，能够读取V1（电池包内部电压）、V2（一点位于负极继电器外侧，另一点位于预充电电阻和预充继电器之间）、V3（电池包外部电压）、母线电流、总正继电器状态、总负继电器状态、预充继电器状态、加热继电器状态、电池管理系统工作状态、高压互锁状态等数据流，能够动态控制总正继电器、总负继电器、预充继电器、加热继电器的断开和闭合。 | 2 | 20000 | 40000 |
| 10 | 储物工具柜 | 1.双开全钢门。门内配配方孔挂板  2.内含四块隔板，每块均载 100kg。  3.门内壁和后背壁配方孔挂板，可配合挂钩使用，放置多种工具。 | 1 | 5000 | 5000 |
| 11 | 交直流充电桩功能模拟实训教学平台系统 | 1.本系统组成：交流充电桩（仿真模拟低压）、直流充电桩（仿真模拟低压）、快充接口、慢充接口、输出电路控制安全模块、电量计费模块、车辆充电管理模块、CANBUS通讯模块、教学训练面板、操作控制台、7寸高清显示屏及教学实训考评控制系统软件组成。  2.本系统展示车辆非车载充电系统的组成结构和工作过程；  ★3.本系统含交流充电和直流充电桩的功能模块，模拟交流、直流充电桩的充电功能，与“电动汽车充电系统仿真教学实训教学平台”组合使用，可以训练非车载充电故障的实训课程及车辆充电的各类故障。  4.本系统面板上绘有彩色喷绘电路图，喷绘图上有对应电路的检测端子；  5.本系统能模拟车载充电机与交流充电桩、能模拟动力电池包BMS系统与直流充电桩的CANBUS通讯建立连接；建立交流和直流充电的所以通讯、决策流程；  6.本系统使用的快充接口、慢充接口都符合国家相关的充电标准；  7.本系统的计费模式有IC卡计费和网络计费模式；充电过程控制有，充满为止、按金额充电、按时间充电等模式。  8.本系统输出电压低于36伏安全电压，适用于应用本科、职业技术院校和培训机构的实训教学需要。  9.本系统显示部分采用7寸高清触摸屏，人机菜单界面清晰，方便实用。  10.设备应采用立式上下组装结构，台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强，上下台架采用灰色和白色搭配，中间加有橙色不锈铁分隔装置。  11.台架必须支持接市电运行，必须可以独立运行使用，也可以与电动汽车充电系统仿真教学实训教学平台以及电动汽车动力电池功能模拟实训互动教学平台联合运行使用。  12.软件免费升级使用年限3-5年。 | 2 | 80000 | 160000 |
| 12 | 电动汽车充电系统仿真教学实训教学平台 | 1.系统是展示新能源电动汽车车载充机及其相关部件和训练操作交流、直流充电的教学应用平台。  2.系统须展示电动汽车仪表总成部件、快充接口、慢充接口原车配件实物。仿真模拟交、直流充电的充电过程，可以进行交、直流电的仿真充电实训；并且通过仿真车辆充电系统各相关部件的故障的情景，再现故障的状况，支持通过万用表、示波器等检测工具进行检测、诊断和排除。  ★3.系统实训台面板上有亚克力板彩色喷绘电路图，学员可直观对照面板资料和实物，认知车载充电系统的部件和原理；设备至少能满足电动汽车车载充电系统部件认知、纯电动汽车慢充操作流程及数据检测实训、纯电动汽车快充操作流程及数据检测实训、仪表无充电线链接插头故障检测诊断与维修、仪表报故障，充电提醒指示灯亮故障诊断与维修等11个实训任务。  4.操作控制台能控制模拟车载充电机、CAN线、高压控制盒、快充线束电缆、慢充线束电缆、快充接口、慢充接口的线路和本部件的故障；  5.能与充电桩功能模拟实训互动教学平台系统对接；实现快充和慢充实训，电压为安全电压；可建立学员充电操作的标准流程，杜绝安全事故发生。  6.实训系统能控制仪表总成的显示信息，可以控制显示如车速、电流、电压、电机转速、续航里程、电池包SOC值、输出POWER、室外温度；  7.系统有自检功能；能快速检测模块硬件和软件的运行情况。  8.设备应采用立式上下组装结构，台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强，上下台架采用灰色和白色搭配，中间加有橙色不锈铁分隔装置。  9.台架必须支持接市电运行，且必须可以独立运行使用。  10.设备应支持与交直流充电桩功能模拟实训教学平台系统联合运行。  11.软件免费升级使用年限3-5年。 | 1 | 130000 | 130000 |
| 13 | 电动汽车动力电池功能模拟实训互动教学平台 | 1.设备应满足电动汽车动力蓄电池及管理系统的结构认知、动力蓄电池系统充电/放电原理及控制过程、电池单体及模组电压/温度数据检测、动力蓄电池系统高压互锁/电气控制系统的故障诊断与维修等10个教学内容学习和实训。  2.要求为整体拼装结构，至少包括台架主体、控制系统、教学模块及系统软件四大部分。适用于中、高等职业技术院校、普通教育类学院和培训机构对新能源电动汽车维修实训的教学需要。  3.台架材料须采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜。  4.台架组装须采用高强度六角螺栓固定连接，并安装静音万向脚轮方便设备移动，且有锁止功能。  5.台架实训面板应采用由甲基烯酸甲酯单体（MMA）聚合而成的亚克力面板，采用UV彩喷整车控制原理图，字迹清晰富有层次感。  6.台架应安装有实训检测操作开关、多功能显示器。  7.台架应包括原车仪表、原车保险丝盒、电池模组（8P17S），检修开关、预充电路、BMS（电池管理系统）、总正/总负/加热/继电器、温度/电压采样线等汽车零部件。  8.台架须安装高性能电源保护装置，具有漏电保护。电源采用接口采用三相10A三角插头，导线采用6.8mm无氧铜线多芯电缆。  9.要求设备可通过原车仪表可以实时显示电池SOC值、充放电电流大小以及故障灯和提醒文字；还可以通过自主开发的多功能显示系统，实时显示动力蓄电池系统的工作状态（如17个电池模组电压、4个电池组温度、电池包总电压以及过压、欠压、过流报警信息等）。  10.面板应至少包括电池单体/模组/系统电压、互锁信号电压、预充电阻阻值、主回路电流霍尔传感器工作电压/输出信号、总负/总正/预充/加热继电器工作电压/控制信号电压、BMS唤醒信号等数据检测孔；  11.台架应配备充电机、放电负载，可单台设备进行充放电；  ★12.提供设备实训视频至少12个实训操作讲解视频。至少提供有：动力电池系统结构认知及控制电路检测、动力电池高低压互锁故障检修、动力电池加热元件故障检修、动力电池总电流检测电路故障检修、电池管理系统不工作故障检修、动力电池上电前高压诊断异常故障检修、动力电池负极继电器无法闭合故障检修、动力电池高压上电时预充无法完成故障检修、动力电池预充电完成后仍无高压输出故障检修、动力电池高压无法上电故障检修实训操作讲解视频。供货时需提供教学实训组织和操作使用的实训指导书和实训工单。  13.系统必须与电池分析仪配套使用，台架上具有专门设置的接口，直接连接电池分析仪使用；达到快速测试。数据采集和动态测试的目的。  14.配套教学资源：  1）系统概述  该课程资源学习系统涵盖了纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、车辆无法行驶且报警、车辆跛行限速且能量回收关闭、车辆SOC为零且提示尽快进行充电、车辆无法行驶且READY熄灭、车辆高压掉电且报动力电池断开、车辆无法行驶且仪表报绝缘故障等内容。  课程采用基于工作过程导向的课程体系开发，将电动汽车电池及管理系统专业知识应用到工作过程中，充分锻炼和培养学生对专业知识的工作应用和实践能力。  2）内容参数  ①.本系统根据新能源汽车售后服务站日常维修工作，结合电池系统技术知识，设计有纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、车辆无法行驶且报警、车辆跛行限速且能量回收关闭、车辆SOC为零且提示尽快进行充电、车辆无法行驶且READY熄灭、车辆高压掉电且报动力电池断开、车辆无法行驶且仪表报绝缘故障等不少于12个实训任务。  ②.本系统内包含有课程标准、课程简介、教学指导、考核评价、实训工单、实训指导书、学习材料、电子课件、教学设计、理论试题、挂图、动画资源、示范视频等多种类型教学资源。  ②课程标准  与课程教学资源配套，逻辑清晰，清晰的阐述课程定位、课程目标、实训项目设计、建议学时、实训任务划分以及考核方式等总体设计内容。  ③实训工单  按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。课程下不少于12个实训工单。  ③实训指导书  按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案，包含作业步骤和专业检修工具清单，包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法，并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于12个实训指导书。  ④应至少涵盖新能源汽车1-2个车型技术标准，要求可以配套提供规划教材进行教学使用。每个任务下均包含相应的学习材料，不少于7个任务学习材料的配套。  ⑤电子课件  要求与教材配套，逻辑清晰，讲解流畅；针对每一个专题，设计讲解PPT。  PPT包含以下几个专题内容: 纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、动力电池典型故障诊断。  ⑥教学设计  应包含教学目标、教学内容、重难点、教学资源、教学方法以及教学组织过程，为教师教学提供参考。每个任务下均提供教学设计，该课程下不少于7个教学设计。  ⑦理论试题  每个专题根据知识点必须配置客观习题，内容覆盖所有知识点，题型包括判断题和选择题。单选题不少于16道，多选题不少于16道，判断题不少于36道，试题数量不少于68道。  ⑧挂图  挂图以电路、工作原理、结构原理为主，不少于7张，图片清晰  ⑨动画资源  提供动画资源，包括交互动画和情境动画。总量不少于18个。  情境动画要求：根据故障现象还原故障发生场景，利用动画人物、车辆发生事故起因、经过进行呈现，突出故障现象、发生原因、发生时间地点等描述，为故障排查实训提供具体的案例；动画资源应至少包含以下内容：锂离子电池的工作原理、常用检测工具及设备介绍、动力电池主要零部件识别、电池的连接方式、动力电池继电器盒结构认知、车辆无法行驶且报警情境再现、车辆SOC为零且提示尽快进行充电情境再现等。  ⑩视频资源  提供视频资源，包括结构原理视频和示范视频。不少于34个。  示范类视频要求完成基本技能操作的演示介绍，操作符合规范，错误示范视频具有典型性。视频内容涉及部件结构、原理、检测方法等内容时，逻辑清晰、符合教学要求。视频应至少包含以下内容：锂离子电池的分类、动力电池整体拆装流程、动力电池技术参数介绍、动力电池系统内部高压电流流向、动力电池系统高低压线束连接、能量耗散型均衡原理、动力电池继电器盒工作原理、车辆跛行限速且能量回收关闭故障诊断、车辆高压掉电且报动力电池断开故障诊断等。 | 2 | 140000 | 280000 |
| 14 | 动力电池结构原理教学实训系统 | 1.系统用于多种常见的动力电池的结构和原理教学。包括磷酸铁锂电池、三元锂电池、钛酸锂电池、各种正极和负极材料等动力电池原材料和半成品。适用于各种新能源汽车技术教学和培训需要。至少能完成动力电池种类认知和电压、内阻测量，动力电池容量测试、动力电池串联及测试、动力电池并联及测试等实训任务。  2.主要部件及技术指标：  1）磷酸铁锂电池（方形）电池单体4个：  标称电压：3.2V  额定容量：40Ah  充电截止电压：3.65v  放电倍率：3-5C  外观尺寸：148\*27\*130（mm）  2）磷酸铁锂电池（软包）电池单体4个  标称电压：3.2V  额定容量：20Ah  充电截止电压：3.65V  充电电流：小于0.5C  外观尺寸：227\*161\*7（mm）  3）三元锂电池18650圆柱形电池单体8个  标称电压：3.7V  额定容量：2600mah  充电截止电压：4.2V  外观尺寸：18\*65（mm）  4）锂电池（NCR18650B）圆柱形电池单体8个  标称电压：3.65V  额定容量：3400mah  充电电压：4.2V  外观尺寸：18\*65（mm）  5）三元锂电池（方形）电池单体4个：  标称电压：3.7V  额定容量：42Ah  充电截止电压：4.2V  放电截止电压：2.75V  外观尺寸：27\*148\*91  6）三元锂电池（28650）电池单体8个  标称电压：3.65V  额定容量：5300mah  充电截止电压：4.2V  放电截止电压：2.75V  外观尺寸：18\*36\*65(mm)  7）8并三元锂电池（28650）电池组4组  标称电压：3.65V  额定容量：42Ah  充电截止电压：4.2V  放电截止电压：2.75V  8）钛酸锂电池（圆柱型）电池单体4个  标称电压：2.3V  额定容量：30AH  充电截止电压：2.80V  放电截止电压：1.6V  持续放电电流：180A(6C)  最大放电电流：450A(15C)  外观尺寸：66（直径）\*210（长度含极柱）  9）电池电极固定螺丝20个、铜电缆线40根、导线40根。用于组建1并4串、4并1串、1并8串、8并2串、8并3串、8并4串、2并4串、4并2串、电池组。  10）外包电池车尺寸：800\*500\*1000（mm）  3.软件免费升级使用年限3-5年。 | 2 | 40000 | 80000 |
| 15 | 新能源汽车电机与控制系统实训室 | 新能源工具套装 | （1）专用万用表（含绝缘测试）1个：DC电压，最大电压：1000V，精确度：±(0.09%+2)，最大分辨率：0.001V、AC电压，最大电压：1000V，精确度：±(2%+3)；AC带宽：5kHz带低通滤波器；3db @ 800Hz，最大分辨率：0.1mV、DC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(0.2%+2)，最大分辨率：0.01mA、AC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(1.5%+2)\*，最大分辨率：0.01mA、电阻，最大电阻：50 MΩ，精确度：±(0.9%+2)，最大分辨率：0.1Ω、电容，最大电容：9,999µF，精确度：±(1.2%+2)，最大分辨率：1nF、频率，最大频率：100kHz，精确度：±(0.1%+1)，最大分辨率：0.01Hz、温度测量：-40.0℃到537℃、二极管测试，范围：6V，分辨率：1mV，精确度：±(2%+1)、绝缘测试最小测试电流（1kΩ/V）：1mA，测试电压：50、100、250、500、1000V、1000V测试电压下的最大电阻：2GΩ、各测试电压下的最大分辨率：50V：0.01MΩ，100V：0.01MΩ，250V：0.1MΩ，500V：0.1MΩ，1000V：0.1MΩ、各测试电压下的精确度:50V：±(3 %+5)，100V：±(3%+5)，250V：±(1.5 %+5)，500V：±(1.5%+5)，1000V：±(1.5% +5)，600MΩ以下；±(10%+3)，600MΩ以上。  （2）人员防护套装2套：包含绝缘手套、绝缘靴、绝缘帽、防护眼镜、用于带电作业时的身体保护。具备阻燃、绝缘性能、绝缘手套25KV橡胶绝缘手套，绝缘、防护、安全；主要用于交流电压小于21750V的带电场所使用、5KV绝缘靴，绝缘、防滑、耐磨、保暖，适用于20KV以下电力、电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、护目镜防冲击，防风纺沙，电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、安全帽绝缘、防护、安全，适用于10KV以下带电作业场所使用，同时也适用于各个场所作为头部防护。  （3）专用绝缘工具车1台：工具车配有7抽屉，内含108件绝缘工具，采用模块化设计，专为混合动力/纯电动等新能源汽车维修服务定制、绝缘工具满足VDE标准，绝缘电压≥1000V、工具车组套包含1件数显万用表，1件测电笔，1件VDE绝缘电工刀，1件双色绝缘活扳手，1件绝缘T型扳手，3件注塑型绝缘延长接杆，3件绝缘双向棘轮扳手，5件VDE双色绝缘钳，7件VDE绝缘内六角扳手,9件绝缘旋具套筒，10件双色绝缘螺丝批，10件双色绝缘帽螺丝批，15件双色绝缘梅花扳手，15件双色绝缘开口扳手，26件绝缘公制六角套筒。  （4）放电工装1套：本产品适用于符合国家安全标准的新能源电动汽车的维修使用、最高放电电压：600V、功率：<8W、放电时间：5S。  （5）绝缘扭力扳手1个：对预紧力矩有严格要求的螺纹连接件的正确紧固，10-50N.M。  （6）绝缘扭力扳手1个：对预紧力矩有严格要求的螺纹连接件的正确紧固，20-100N.M  （7）端子拆卸器1套：用于新能源汽车专用接线端子拆卸的组合工具。  （8）端子测试工具1套：VCU电源端子跳线、VCU信号端子跳线、仪表线束连接端子跳线、真空泵控制器端子跳线、真空泵电源端子跳线、真空罐压、力传感器跳线、各型驱动电机旋变端子跳线、EPS扭矩传感器端子跳线、BMS低压插件端子跳线。 | 1 | 30000 | 30000 |
| 16 | 电动汽车动力总成实训教学平台 | 1.本系统（需要与动力电池结构展示互动教学平台系统配套使用，单独采购不能实现运行功能）采用电动汽车的部件研制，产品为整体组装结构，由台架主体、动力总成模块、教学模块及系统软件等四大部分组成。包括动力电机、电机驱动器、高压控制盒、慢充系统、仪表系统、驱动减速器总成、档位控制器、冷却水循环散热系统组成。适用于新能源技术的教学和培训需要。产品骨架应该足够安全采用不小于40X40mm的角钢无缝焊接而成的骨架，下方带锁止防滑轮。  2.本系统真实展示新能源电动汽车动力总成、减速器总成的工作原理，可用于电动汽车动力总成的结构原理和养护、检测及维修的教学，可以与动力电池结构展示教学平台系统组合运行。  3.本系统拥有模拟负载，可以保护电机安全，模拟动力输出和能量回收，呈现新能源电动汽车驱动电机、驱动减速器、冷却系统的保养和维护场景，满足的实训需要。  4.制台安装有整套动力总成的实物；部件按照新能源电动汽车位置对应布置；能再现动力总成的保养和维修场景；  5.控制台安装有整套冷却系统的实物；部件按照新能源电动汽车位置对应布置；能再现冷却系统保养和维修的场景；  6.实训台面板上安装故障设置考核模块，能设置冷却系统的电路线路故障，能再现冷却系统故障时检测诊断维理检验的场景，建立对应的课程训练项目。  ★7.动力总成教学实训平台系统的核心部件（仪表总成）的实训软件的设置模块，模块符合如下教学功能：  1）通过软件驱动原厂汽车仪表总成,汽车仪表总成显示电机转速,可以设定在1000转/分钟、2500转/分钟、4000转/分钟、5500转/分钟。  2）通过软件驱动原厂汽车仪表总成, 汽车仪表总成显示续航里程,可以设定在50KM、80KM、100KM、120KM。  3）通过软件驱动原厂汽车仪表总成，汽车仪表总成显示SCO,可以设定在25%、40%、60%、80%。  4）通过软件驱动原厂汽车仪表总成，汽车仪表总成显示车外温度，可以设定在-5C°、5C°、10C°、20C°。  5）通过软件驱动原厂汽车仪表总成，汽车仪表总成显示动力电池电压，可以设定在285伏、300伏、310伏、315伏。  6）通过软件驱动原厂汽车仪表总成，汽车仪表总成显示POWER,可以设定在20%、40%、60%、80%。 | 1 | 170000 | 170000 |
| 17 | 电动汽车动力总成功能模拟实训互动教学平台 | ★1.设备应满足动力总成系统结构识别及信号检测、车辆无法行驶且仪表显示动力电池断开故障、车辆行驶过程中报驱动系统过热故障、车辆无法行驶且风扇高速运转故障、车辆无法行驶且报驱动系统故障、车辆显示驱动电机全功率故障、车辆能量回收档位无法调节故障、车辆无法行驶且能量回收关闭故障、踩加速踏板车辆无反应故障、车辆档位调节异常故障检修等教学内容学习和实训。  2.要求为整体拼装结构，至少包括台架主体、控制系统、教学模块及系统软件四大部分。  3.设备应采用立式上下组装结构，台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强，上下台架采用灰色和白色搭配，中间加有橙色不锈铁分隔装置。  4.台架组装须采用高强度六角螺栓固定连接，并安装静音万向脚轮方便设备移动，且有锁止功能。  5.台架实训面板应采用由甲基烯酸甲酯单体（MMA）聚合而成的亚克力面板，采用UV彩喷整车控制原理图，字迹清晰富有层次感。  6.台架应安装有实训检测操作开关、多功能显示器。  7.台架应包括驱动电机、电机控制器、冷却水管、水泵、散热风扇、档位开关、加速踏板、制动踏板等汽车零部件。  8.台架须安装高性能电源保护装置，具有漏电保护保护。电源采用接口采用三相10A三角插头，导线采用6.8mm无氧铜线多芯电缆。  9.台架必须支持接市电运行，且必须可以独立运行使用。  10.软件免费升级使用年限3-5年。 | 1 | 140000 | 140000 |
| 18 | 动力电池结构展示互动教学平台系统 | 1.系统采用电动汽车动力电池及其相关部件研制，产品为整体组装结构，由台架主体、控制展示系统、教学模块及系统软件等四大部分组成，包括动力电池单体和动力电池组、动力电池模组、动力电池箱体、电池管理系统及系统内电子元件（如：熔断器、继电器、分流器、电流监测器、温度传感器、紧急开关、电源电缆线等部件。  2.系统兼容原厂动力电池检测软件，能进行电池单体、电池管理系统及系统内电子元件（如：熔断器、继电器、分流器、电流监测器、温度传感器）的检测、诊断和更换实训。  3.动力电池模组可以与结构展示台完整拆装，拆下后，可以进行动力电池模组与整车装配的实训。至少等完成高压安全实训训练及动力电池维修与检测的操作规程演练实训、动力电池（包）的高压绝缘电阻的检测实训、动力电池（包）的高压电缆及接插件端子的电阻检测实训、动力电池（包）的高压接插件端子拆装检测实训、动力电池的检测与维修、与“动力电池更换实操教学平台系统”组合，进行动力电池更换实训等10个实训任务  4.真实展示动力电池及电池管理系统（BMS）的组成结构和工作过程；  5.实训台面板上有亚克力板彩色喷绘电路图，学员可直观对照面板资料和动力电池的实物，认识和分析动力电池的器件和原理；  6.控制台对动力电池及电池管理系统（BMS）部件进行解剖部件，能清晰看清电池单体、电池组、控制继电器、熔断器、分流器、电流监测器、温度传感器、烟雾传感器、连接器端子等电子器件； | 1 | 170000 | 170000 |
| 19 | 新能源汽车整车实训室 | 新能源工具套装 | （1）电工电子专用万用表2个：工作温度：0℃至40℃、工作湿度：90% 0℃-30℃、精度：0.5%－1%、电池使用寿命：500小时最低、最大电压：0.1mV－1000V/AC/DC、最大电流：O.1μA－10A/AC/DC、最大电阻：0.1Ω－40MΩ、最大电容：0.01nF－100μF、操作温度：–55℃到400℃。  （2）专用万用表（含绝缘测试）1个：DC电压，最大电压：1000V，精确度：±(0.09%+2)，最大分辨率：0.001V、AC电压，最大电压：1000V，精确度：±(2%+3)；AC带宽：5kHz带低通滤波器；3db @ 800Hz，最大分辨率：0.1mV、DC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(0.2%+2)，最大分辨率：0.01mA、AC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(1.5%+2)\*，最大分辨率：0.01mA、电阻，最大电阻：50 MΩ，精确度：±(0.9%+2)，最大分辨率：0.1Ω、电容，最大电容：9,999µF，精确度：±(1.2%+2)，最大分辨率：1nF、频率，最大频率：100kHz，精确度：±(0.1%+1)，最大分辨率：0.01Hz、温度测量：-40.0℃到537℃  、二极管测试，范围：6V，分辨率：1mV，精确度：±(2%+1)、绝缘测试最小测试电流（1kΩ/V）：1mA，测试电压：50、100、250、500、1000V、1000V测试电压下的最大电阻：2GΩ、各测试电压下的最大分辨率：50V：0.01MΩ，100V：0.01MΩ，250V：0.1MΩ，500V：0.1MΩ，1000V：0.1MΩ、各测试电压下的精确度:50V：±(3 %+5)，100V：±(3%+5)，250V：±(1.5 %+5)，500V：±(1.5%+5)、1000V：±(1.5% +5)，600MΩ以下；±(10%+3)，600MΩ以上。  （3）人员防护套装2套：包含绝缘手套、绝缘靴、绝缘帽、防护眼镜、用于带电作业时的身体保护。具备阻燃、绝缘性能、绝缘手套25KV橡胶绝缘手套，绝缘、防护、安全；主要用于交流电压小于21750V的带电场所使用、5KV绝缘靴，绝缘、防滑、耐磨、保暖，适用于20KV以下电力、电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、护目镜防冲击，防风纺沙，电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、安全帽绝缘、防护、安全，适用于10KV以下带电作业场所使用，同时也适用于各个场所作为头部防护。  （4）安全标识警示牌1套：表示警告、提示信息的警示标识，高清彩色，警示牌表面附反光亮膜、耐光防水抗氧化材料制成、定制隔离警示带，隔离警示物品，易组装和搬运。  （5）专用绝缘工具车3台：工具车配有7抽屉，内含108件绝缘工具，采用模块化设计，专为混合动力/纯电动等新能源汽车维修服务定制、绝缘工具满足VDE标准，绝缘电压≥1000V、工具车组套包含1件数显万用表，1件测电笔，1件VDE绝缘电工刀，1件双色绝缘活扳手，1件绝缘T型扳手，3件注塑型绝缘延长接杆，3件绝缘双向棘轮扳手，5件VDE双色绝缘钳，7件VDE绝缘内六角扳手,9件绝缘旋具套筒，10件双色绝缘螺丝批，10件双色绝缘帽螺丝批，15件双色绝缘梅花扳手，15件双色绝缘开口扳手，26件绝缘公制六角套筒。  （6）放电工装1套：本产品适用于符合国家安全标准的新能源电动汽车的维修使用、最高放电电压：600V、功率：<8W、放电时间：5S。  （7）绝缘扭力扳手1个：对预紧力矩有严格要求的螺纹连接件的正确紧固，10-50N.M。  （8）绝缘扭力扳手1个：对预紧力矩有严格要求的螺纹连接件的正确紧固，20-100N.M  （9）端子拆卸器1套：用于新能源汽车专用接线端子拆卸的组合工具。  （10）端子测试工具1套：VCU电源端子跳线、VCU信号端子跳线、仪表线束连接端子跳线、真空泵控制器端子跳线、真空泵电源端子跳线、真空罐压、力传感器跳线、各型驱动电机旋变端子跳线、EPS扭矩传感器端子跳线、BMS低压插件端子跳线。 | 1 | 60000 | 60000 |
| 20 | 故障诊断仪 | 1.操作系统：Win10 操作系统支持多任务和系统资源管理  2.显示屏：10.1”(1280\*800像素) 全景触摸屏  3.处理器：1.44GHz 英特尔四核 CPU  4.内存：2G 内存& 32G ROM (64G 选配扩展)  5.相机：后置5百万像素相机; 前置2百万像素相机，可拍摄故障现象。  6.通讯：使用标准802.11b/g WIFI无线通讯，轻松接入现有网络，或与Laptop点对点无线连接，实现无线网络诊断。  7.可诊断车型：E150EV、EV200、绅宝EV、M30EV、EV160等主流车型。  8.可诊断系统：DVD导航模块(EHU),T模块(T-Module),安全气囊(SDM),车身电控模块(BCM),车身电控模块（李尔）(BCM),车身电控模块（联电）(BCM),车载充电机(CHG),倒车雷达-侧视辅助系统(SVA-PAS),电子转向柱锁(ESCL),动力电池系统(BMS PPST),后摄像头(RVC),集成控制器(VBU),驾驶员座椅模块(DSM),驱动电机系统(MCU),胎压监测系统(TPMS),无钥匙启动控制器(PEPS),整车控制器(VCU),制动防抱死(ABS),制动液压控制模块(ESP),自动前照灯系统(AHL),组合仪表(ICM)远程监控系统(RMS),电动助力转向系统(EPS)。  9.有3种方式为VCI通讯盒提供电源供应：  9.1从交流插座获取电源(通过交流/直流电源适配器)。  9.2从车辆电池获取电源。  9.3从直流12V点烟器插座取电。  10.可选用蓝牙诊断模式和有线诊断模式。 | 3 | 15000 | 45000 |
| 21 | 慢充桩 | 交流过欠压保护，过流、短路、防雷保护、漏电保护，具有充电电压、电流、功率、充电时间，充电电量、充电金额等状态显示，四种充电模式（按时间、按电量、按金额、自动充满）  输入：AC220V 32A(16A) 50Hz±1%  输出：AC220V 32A(16A) 50Hz±1%防护等级：IP54  尺寸：H1425\*W340\*D300  功率：7KW/3.5KW | 2 | 10000 | 20000 |
| 22 | 移动式电池拆装升降平台车 | 基本参数：  设备自重：375kg  承重钢板厚度：5mm  额定荷重：1000 kg  最大荷重：1500 kg  台面距离地面最高高度：1950mm  台面距离地面最低高度：500mm  台面尺寸：1300\*740mm  底部框架宽度：650mm  台面距离控制箱：60mm  升降速度：30-40mm/s  额定电压及电流：12V 65mA  技术要求：   1. 额定载重1000kg；台面：1300\*740mm；最低高度：500mm；最高举升高度：1950mm；叉架：100\*50\*4；动力液压缸：75mm口径，2支；电机：12V,1.6KW；移动式电动液压电池拆装升降车是EV/HEV电池组的专业拆装分解和维修平台，重型设计，最大承重1500kg，满足所有轿车的电池更换需求。 2. 电池拆装升降操作平台通过手持操作手柄控制升降台，具有双速上升，匀速声光报警下降，配置可移动的上下镂空的重型电池置放板，适应的高度可用叉车叉到指定的位置。 3. 多重安全保护措施：机械防坠落保险，液压断电保压保护，护罩防伸入保护及防尘。 4. 配置重型移动脚轮及可升降拖拽机构，具有防移动锁止功能。 5. 适用于车厂、维修站、教学实训及培训机构。 6. 没有气管和电线，可以随时随地移动到其他车间，不受电源和气源的限制。   7、充满一次电可以运行一周能够举升超过100台次新能源汽车的电池拆卸和安装  8、操作界面含急停、关机、上升、下降操作键和电池剩余电量显示，分十档显示剩余电量，观察和推算可使用时间、次数，方便及时充电或更换内部电池。 | 1 | 28000 | 28000 |
| 23 | 电动汽车核心动力系统教学实训平台 | 一、产品需求  1、电动汽车核心驱动系统教学实训平台采用原车的动力总成、动力电池包、高压控制管理系统、转向悬挂系统、刹车系统、空调系统的配件；各部件及总成按原车相对位置安装在动力电机控制模块，动力电池模块和后轮轴悬挂模块上；三个模块相互嵌入，组装方便；占地面积小，便于安排教学实训。  二、产品特点  1、动力电机控制模块内安装有教学情境设置模块；可以通过专用电缆连接“动力系统测量实训设备”、“动力电池系统测量实训设备”、“高压配电系统测量实训设备”、“转向系统测量实训设备”“电动空调系统测量实训设备”；可以设置相关系统的检测诊断的训练课程；  2、情境设置的软件可以使原车仪表显示对应的车辆状态信息；如：能控制显示电池包输出电压、电流、SCO值、power值、车速等值；  三、技术参数  1、设备线路布置与原车真实线路保持一致，线束标号，标号与原车维修手册保持一致；  2、整个设备配有漏电防护措施，所有高压线束含有安全防护标识，低压控制电路安全有效；  3、设备可以运行典型的工作状态，按原车规定挂档后，踩加速踏板，课实现加速、减速、和匀速运行等状态；设备通过踩刹车踏板检测ABS/EBD 制动前轮；通过方向盘转向，调节车轮的转角，助力电机工作，展示转向系统工作；  4、动力电池包及高压安全部分用高品质工业级亚克力透明防护盖保护起来，可以清晰观察电池包/高压部件的线束连接；亚克力防护罩结构为一体成型，结实耐用；  5、教学实训平台前端安装有原车充电插座，可对实训设备的电池包充电；  6、教学实训平台有冷却系统，可以对动力电机、高压控制模块、动力电池包进行系统温度控制，保障实训平台稳定运行；  7、教学车安置在优质铝型材台架上，台架带锁止轮，方便移动；  8、电机参数：  电机类型：永磁/同步  电动机总功率(kW)：40  电动机总扭矩(N:m)：150  后电动机最大功率(kW)：40  后电动机最大扭矩(N-m)：150  驱动电机数：单电机  电机布局：后置  9、电池参数：  电池类型：三元锂电池  工信部纯电续航里程(km)：305  电池能量(kWh)：31  10、底盘参数：  前悬架类型：麦弗逊式独立悬架  后悬架类型：双横臂式独立悬架  助力类型：电动助力  前制动器类型：盘式  后制动器类型：盘式  驻车制动类型：电子驻车 | 1 | 140000 | 140000 |
| 24 | 动力系统及高压配电系统测量实训设备 | 一、产品需求：  实训设备通过专用线缆与“电动汽车核心驱动系统教学实训平台”联机运行；实训设备采用整体组装价格，分上下两部分，上部分为长方形箱体，下部分为实训平台的移动台架。  二、技术参数  1、外观与材质  （1）尺寸与重量  尺寸（长\*宽\*高，单位： MM）:约 1300\*600\*1700  设备总重量（单位：KG）: 约100  （2）材料  设备面板采用大于等于4MM亚克力板，面板上喷绘有彩色新能源汽车动力电路图，电路图各主要部件的电信号有测量端子，方便学员检测电信号；  设备架子选用定制优质铝材和国际标准优质铝型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，支架采用大于等于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪；  设备配有万向脚轮移动装置。  2、硬件  （1）设备供电参数：输入电压AC220V 8.5A 50-60Hz，额定功耗1000W ；输出电压DC72V13.8A、DC12V5A。  （2）采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。  （3）配置15寸串口触摸屏，触摸屏参数如下：  工作电压：DC6-42V，带电源反接保护；  功耗：14.4W（12V1500mA）  显示屏类型：TFT；  分辨率：1024\*768；  颜色：65K （65536）色；  触摸屏类别：4线电阻式；  触摸灵敏度：± 0.5%；  背光类型：LED；  背光亮度：500nit；  3、软件  实训设备的控制主板人机界面友好，简单易用；  三、软件教学功能含有：  1）展示新能源汽车动力总成高压电路及部件组成结构认知；  2）展示新能源汽车高压配电系统电路及部件组成结构认知；  3）提供训练能源汽车动力总成的检测诊断与维修的实训方案；  4）提供“新能源汽车高压不上电”、 “新能源汽车高压互锁故障报警”、“新能源汽车挂挡失效故障”、“电动汽车电机系统过热”、“档位异常” “加速无力”“ECO模式故障”等情境,的实训方案；  5）设备提供新能源汽车上电的各种故障情境，要求学员训练预处理方案，保证维修作业安全生产运行。  6）提供教师使用的实训指导书及实训工单，实训包括以下内容：  实训一 动力总成系统结构识别及信号检测  实训二 车辆无法行驶且仪表显示请检查动力系统  实训三 车辆行驶过程中报电机冷却液温度过高  实训四 车辆限功率行驶且风扇高速运转故障  实训五 车辆无法行驶且报系统故障并提示检查动力系统  实训六 车辆能正常行驶但驱动电机功率为0故障 31  实训七 车辆无法打开ECO模式故障  实训八 车辆无法行驶且报动力系统故障  实训九 踩加速踏板车辆无反应故障  实训十 车辆档位调节异常故障  实训十一 新能源汽车纯电动汽车高压系统部件认知  实训十二 纯电动汽车高压安全防护  实训十三 高压系统电气网络认知及高压测量  实训十四 纯电动汽车整车下电  实训十五 高压无法上电仪表报绝缘故障实训  实训十六 高压无法上电仪表报动力电池断开故障实训 | 1 | 80000 | 80000 |
| 25 | 动力电池系统测量实训设备 | 一、产品需求  实训设备通过专用线缆与“电动汽车核心驱动系统教学实训平台”联机运行；实训设备采用整体组装价格，分上下两部分，上部分为长方形箱体，下部分为实训平台的移动台架。  二、技术参数  1、外观与材质  （1）尺寸与重量  尺寸（长\*宽\*高，单位： MM）:约 1300\*600\*1700  设备总重量（单位：KG）: 约100  （2）材料  设备面板采用大于等于4MM亚克力板，面板上喷绘有彩色新能源汽车动力电路图，电路图各主要部件的电信号有测量端子，方便学员检测电信号；  设备架子选用定制优质铝材和国际标准优质铝型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，支架采用大于等于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪；  设备配有万向脚轮移动装置。  2、硬件  （1）设备供电参数：输入电压AC220V 8.5A 50-60Hz，额定功耗1000W ；输出电压DC72V13.8A、DC12V5A。  （2）采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。  （3）配置15寸串口触摸屏，触摸屏参数如下：  工作电压：DC6-42V，带电源反接保护；  功耗：14.4W（12V1500mA）  显示屏类型：TFT；  分辨率：1024\*768；  颜色：65K （65536）色；  触摸屏类别：4线电阻式；  触摸灵敏度：± 0.5%；  背光类型：LED；  背光亮度：500nit；  3、软件：  实训设备的控制主板人机界面友好，简单易用；  4、软件教学功能含有：  1）展示新能源汽车电池包的部件组成结构认知；  2）提供了快速掌握新能源汽车电池包的工作（功能）原理及充电、放电工作过程的个节点参数的方案。通过设置在电路上的测量端子学习诊断汽车电池包故障，维修排除故障的方法；  3）设备提供电池包充放电过程的各种故障情境，要求学员训练预处理方案，保证电池包异常工作状况下的安全处理，保障安全生产。  4）提供教师使用的实训指导书及实训工单，实训包括以下内容：  实训一 动力电池系统结构认知及控制电路检测  实训二 动力电池高低压互锁故障检修  实训三 动力电池模组电压不均衡故障检修  实训四 总电流无监测数据故障检修  实训五 电池控制器不工作故障检修  实训六 动力电池上电前高压诊断异常故障检修  实训七 动力电池负极接触器无法闭合故障检修  实训八 动力电池预充无法完成故障检修  实训九 动力电池预充电完成后仍无高压输出故障检修 | 1 | 80000 | 80000 |
| 26 | 便携式单体电池维护仪 | 1.设备用于磷酸铁锂系、三元锂系、钛酸锂系等锂电池。  2.可对单体锂电池的工作状态进行实时检测和监控，并自动累积充/放电电能量。  3.支持1个维护通道；恒流充/放电电流1~20A可调、输入为220Vac；并支持电压截止或容量截止。  4.采用功率线和采样线分开，精确跟踪电池端电压  5.支持工作电流可调，截止电压及容量截止可设；  6.支持充/放电累计电量的计算；  7.基本参数：  市电输入电压：220V  输入频率：50/60Hz  恒流电流精度：±1%， 1-20 可调节  电流分辨率：0.1A  工作截止电压：1.5V- 4.5V 可设置  电压采集精度：±5mV  电压分辨率：1mV  累计电量分辨率：0.1AH  输出单元数：1，功率线和采集线分开  工作温度：-20℃-55℃  工作湿度：15%-85%  存储温度：-40℃-85℃  大气压力：53.5kPa-106kPa  人机界面：2.8寸，彩色触摸屏  散热：风冷 | 1 | 10000 | 10000 |
| 27 | 12通道便携式电池组均衡维护仪 | 1.设备用于解决动力锂电池串联成组后，因各单体电池的不均衡度扩大而导致电池组循环寿命缩短问题。  2.采用专有的均衡充放电控制技术，保证各单体电池均能达到自身的最大容量且电压一致性好。  3.支持并充维护、并放维护和均衡维护的三种维护模式，支撑均衡单元的独立工作和串联工作。  4.可对每个单体电池电压的实时检测和监控，充电或放电能量的自动测算，并支持测试数据自动保存和导出。  5.适用于磷酸铁锂系、三元锂系、钛酸锂系等锂电池。  6.具有1个均衡单元、每个均衡单元支持12个通道；充/放电恒流电流0.8/1/2.5/5A可设、市电输入为220Vac。  7.基本参数：  市电输入电压：220V  市电输入频率：50/60Hz  恒流电流：±0.8/1/2.5/5A，可通过显控更改  截止电压：1.1V-4.2V，可通过显控更改  电压采集精度：±1mV  电压分辨率：1mV  时间分辨率：1S  输出通道：1～212  输出单元：1  通道/单元：12，支持单点工作  工作温度：-20℃-55℃  工作湿度：15%-85%  存储温度：-40℃-85℃  人机界面：7寸真彩，触摸屏  截止条件：电压截止、容量截止  维护模式：并充维护、并放维护、均衡维护  维护接线方式：倒序、顺序 | 1 | 38000 | 38000 |
| 28 | 新能源教学实训整车1 | 能源类型：纯电动  续航里程：300KM  最大功率：50KW  最大扭矩：150N  电动机：54  长宽高：2894mm\*1655mm\*1595mm  车身结构：三门四座两厢车  整车质保：三年或6万公里  整车质量：1015KG  电池类型：三元锂  驱动方式：后置后驱 | 2 | 80000 | 160000 |
| 29 | 新能源教学实训整车2 | 1.长×宽×高(mm)约：4650×1820×1510；轴距（mm）：2670；最大功率（kW）160；最大扭矩(N.m)：300；电池类型：三元锂；电机类型：永磁同步；NEDC工况续航里程(km)：≥400；等速续航（60km/h，km）：≥500；快充时间（30%-80% SOC常温25℃）：30分钟，慢充时间（0%-100%常温25℃）：9小时；  2.电动车单速变速箱；旋钮式换挡；具备运动驾驶模式；通风盘式前制动器；盘式后制动器；多连杆后悬架形式；具备电子驻车（EPB）；具备电动助力转向；  3.具备ABS+EBD，EBA+BA，ESP+TCS；具备上坡辅助功能，陡坡缓降功能，Auto Hold功能；具备副驾驶气囊，前排侧安全气囊；具备后排座椅中间位置三点式安全带；具备安全带高度调节（B柱）；具备驾驶席安全带未系提醒（符号+声音），副驾驶席安全带未系提醒(符号+声音），制动能量回收系统，防盗报警系统功能；具备儿童门锁；具备ISOFIX固定装置；具备行车灯未关报警功能；具备定速巡航、后泊车雷达、车速感应门锁、一键启动、无钥匙进入功能；具备智能钥匙2把；具备胎压监测(直接式)功能；具备行车记录仪、低速行人警示功能；具备碰撞后车门自动解锁功能；具备电池智能温控管理系统；  4.具备电动天窗、自动雨刮、后风挡玻璃除霜功能；具备电动调节外后视镜、电加热外后视镜、外后视镜带转向灯、四门电动车窗、四门车窗一键降、17寸铝合金轮辋；具备自动补胎装置、工具收纳格、印刷天线、室外温度显示、前机舱装饰罩（封闭式)、前机舱下护板、家用充电组件；  5.具备真皮方向盘、方向盘上下可调、12.3寸全液晶仪表、手动防眩目内后视镜、驾驶员遮阳板带化妆镜、副驾驶遮阳板带化妆镜、前排中央扶手、副仪表板收纳存储空间(带USB充电口)、后备箱开启方式(内部+遥控钥匙)；  6.主驾驶座椅加热(2处)、主驾驶座椅通风(2处)、主驾座椅手动调节、主驾座椅电动调节、副驾驶座椅手动调节、后排座椅头枕（3个）、后排头枕高度可调、后排座椅比例放倒、后排中央扶手及杯托；  7.具备12伏电源接口、标准USB接口带充电功能、后排USB、收音机、9寸中控系统、多功能方向盘、扬声器（6个）、速度感知声音补偿系统、蓝牙免提功能；  8.具备单模组LED前大灯、双模组LED前大灯、后尾灯、大灯高度可调、大灯自动启闭、大灯延时关闭、LED日间行车灯、紧急制动双闪、自动后行李厢灯、LED高位刹车灯、前顶阅读灯(带延时功能)、氛围灯、后雾灯；具备自动后行李厢灯、LED高位刹车灯、前顶阅读灯(带延时功能)、氛围灯、后雾灯；  9.具备自动空调、空调带花粉过滤功能、PM2.5空气净化滤网、PM2.5空气质量值显示功能；  10.具备GPS导航系统(本地/在线)\*、WIFI功能、手机互联、语音识别及控制功能\*、人机交互(能量流显示/车辆状态设置)、手机APP、远程OTA刷新整车ECU程序、一键呼叫、新闻资讯、天气预报、实时交通、AppStore、消息推送、己马本(本/南)、充电桩快速更新、Send2car功能；  11.具备全景影像系统(AVM)、低速动态物体识别(MOD)、盲点监测系统(BSD )、车道偏离预警系统(LDW)。 | 1 | 200000 | 200000 |
| 30 | 新能源教学实训整车3 | 纯电续航里程(km)：≥400；电动机马力(PS)：95；最大功率(kW)：70；最大扭矩(N•m)：200；电池充电时间快充:0.5小时,慢充:7.5小时；变速箱：电动车单速变速箱；车身类型：5门5座三厢车；长×宽×高(mm)约：4122×1750×1543；轴距：2519mm；电机类型：永磁/同步；驱动电机数：单电机；电机布局：前置；驱动方式：前置前驱；电池类型：三元锂电池；前悬挂类型：麦弗逊式独立悬挂；后悬挂类型：多连杆式独立悬挂；助力类型：电动助力；车体结构：承载式；前制动器类型：通风盘式；后制动器类型：盘式；驻车制动类型：电子驻车。 | 1 | 150000 | 150000 |
| 31 | 新能源汽车实训车辆（插电式混合动力） | 车辆技术参数：  1、车身参数  车身尺寸（长×宽×高）约4765×1837×1495mm；  2、电机参数：驱动形式：交流永磁同步电机；驱动电机峰值功率：≥100KW；驱动电机最大扭矩：≥300N.m  3、电池参数：综合工况续驶里程：≥300Km；  4、发动机排量：≥1.5L  5、安全配置  前排双安全气囊、前排座椅侧气囊、TPMS胎压监测系统（胎压报警）、主驾座椅安全带未系提醒、ISO-FIX儿童座椅固定装置、智能防盗系统、低速行人提醒系统、智能动力制动系统(IPB)、防抱死制动系统、电子车辆稳定系统、驻车制动减速度控制系统、牵引力控制系统、舒适制动功能、电子制动力分配系统、可协调再生制动系统、后泊车雷达、自动驻车系统、无钥匙进入及一键启动、手机NFC钥匙、后背门电动解锁。 | 1 | 150000 | 150000 |
| 32 |  | 4吨加宽电动龙门举升机（380V） | 技术参数：  1、电源：380V/3PHor220V/1PH 2、功率：2.2KW  3、举升重量：≥4T；  4、举升高度：≥1980mm ；  5、立柱内侧宽度：≥2830mm；  6、机架高度：≥3800mm；  7、解锁方式：电动解锁。 | 4 | 18000 | 72000 |
| 33 | 超薄小剪举升机 | 产品说明：  1、剪形隐藏式超薄结构,占用空间小,无需施工地坑基础。  2、气动及电器元器件,设备运行平稳。  3、气动宽齿自锁保险及防管爆装置,安全可靠。  4、便于轮胎拆卸和底盘检修。  5、延伸平台结构,适合各种车型。  技术参数：  举升重量：≥3000kg；  初始高度：≤105mm；  平台宽度：≥660mm；  举升高度：≥1850mm；  机器长度：1450-2050mm；  整机长度：≥2020mm；  整机宽度：≥2040m。 | 1 | 35000 | 35000 |
| 34 | 新能源汽车底盘与空调系统实训室 | 新能源工具套装 | （1）人员防护套装10套：包含绝缘手套、绝缘靴、绝缘帽、防护眼镜。用途：用于带电作业时的身体保护。具备阻燃、绝缘性能、绝缘手套：25KV橡胶绝缘手套，绝缘、防护、安全；主要用于交流电压小于21750V的带电场所使用、绝缘靴：25KV绝缘靴，绝缘、防滑、耐磨、保暖，适用于20KV以下电力、电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、护目镜：防冲击，防风纺沙，电器设备施工维修作业时作为辅助安全用具、安全帽：绝缘、防护、安全，适用于10KV以下带电作业场所使用，同时也适用于各个场所作为头部防护。  （2）专用万用表（含绝缘测试）1个：1.DC电压，最大电压：1000V，精确度：±(0.09%+2)，最大分辨率：0.001V  2.AC电压，最大电压：1000V，精确度：±(2%+3)；AC带宽：5kHz\*  \*带低通滤波器；3db @ 800Hz，最大分辨率：0.1mV  3.DC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(0.2%+2)，最大分辨率：0.01mA  4.AC电流，最大电流：400mA，电流精确度：±(1.5%+2)\*，最大分辨率：0.01mA  5.电阻，最大电阻：50 MΩ，精确度：±(0.9%+2)，最大分辨率：0.1Ω  6.电容，最大电容：9,999µF，精确度：±(1.2%+2)，最大分辨率：1nF  7.频率，最大频率：100kHz，精确度：±(0.1%+1)，最大分辨率：0.01Hz  温度测量：-40.0℃到537℃  8.二极管测试，范围：6V，分辨率：1mV，精确度：±(2%+1)  9.绝缘测试  最小测试电流（1kΩ/V）：1mA，测试电压：50、100、250、500、1000V  1000V测试电压下的最大电阻：2GΩ  各测试电压下的最大分辨率：  50V：0.01MΩ，100V：0.01MΩ，250V：0.1MΩ，500V：0.1MΩ，1000V：0.1MΩ  各测试电压下的精确度:  50V：±(3 %+5)，100V：±(3%+5)  250V：±(1.5 %+5)，500V：±(1.5%+5)  1000V：±(1.5% +5)，600MΩ以下；±(10%+3)，600MΩ以上 | 1 | 10000 | 10000 |
| 35 | 制冷剂鉴别仪 | 全中文彩屏3.5寸大屏，一页全显所有鉴别物质  可显示系统中冷媒（R-12,R-134a,R-22）和空气的准确含量  探测到其他物质屏幕提示警告  可通过打印机端口连接打印机并打印测试结果  技术参数：  电源：可接220V，可接汽车电瓶  尺寸：270mm×197mm×112mm | 1 | 15000 | 15000 |
| 36 | 电动汽车空调教学实训平台系统 | 1.系统用电动空调系统实车部件生产，系统为拼装结构，由台架主体、控制系统、教学模块及系统软件等四大部分组成。包括有空调系统控制面板、蒸发器、冷凝器、膨胀阀、储液罐、鼓风机、蒸发器温度传感器、热交换器、热交换器左温度传感器、热交换器右温度传感器压力开关、风道等低压空调系统部件及相关电路器件等。  2.产品骨架应该足够稳固、安全，采用不小于40X40mm的角钢无缝焊接而成，喷涂环保防锈漆，下方带锁止防滑轮。设备应采用立式上下组装结构，台体均采用通过脱"磁"处理的高强不锈铁钢材，表面静电喷涂加热熔融固化成膜或喷涂具有保护、装饰或特殊性能的固态涂膜，抗腐蚀性极强。  3.系统的主要教学内容包括重要部件认知、线束连接、故障诊断等，通过应用双独立线路控制系统，构建电动汽车电动空调系统的低压和高压线路连接实训课程。至少能完成空调压缩机拆装流程、PTC加热器拆装流程、冷凝器拆装流程、制冷正常，但无暖风、制冷正常，但暖风过热、空调系统不工作、空调系统制冷不良等12个实训任务。  4.系统真实展示电动空调系统器件的组成结构和制冷和制热自动控制工作过程。实训台面板上有亚克力彩色喷绘电路图。  5.控制台安装有高压电动压缩机、空调压缩机线束电缆（高压）、制冷系统的高压部件和供驱动压缩机的直流电源。  6.控制台安装有高压PTC加热器的部件，能清晰看清高压PTC加热器、空调PTC线束电缆（高压）等电子器件及相关电路；  7.实训台面板上安装有双独立线路控制系统的硬件模块；安装有各高压模块的汽车真实接口连接器，这些接口可以训练学生对高压电路的连接。  8.电动汽车空调系统教学实训平台系统采用市电供电，自带特制的电源系统可供空调制冷和PTC制热运行，运行功率不超过3.5Kw。  9.系统带有对学生实训过程的引导和实训结果的判断的功能，以便教师实时掌握教学情况。  10.系统可自由组合故障点组织实训考试，并有计时、答题、提交功能。  11.软件免费升级使用年限3-5年。 | 1 | 100000 | 100000 |
| 37 |  | 底盘系统测量实训设备 | 一、技术需求：  实训设备通过专用线缆与“电动汽车核心驱动系统教学实训平台”联机运行；实训设备采用整体组装价格，分上下两部分，上部分为长方形箱体，下部分为实训平台的移动台架。  二、技术参数  1、外观与材质  （1）尺寸与重量  尺寸（长\*宽\*高，单位： MM）:约 1300\*600\*1700  设备总重量（单位：KG）: 约100  （2）材料  设备面板采用大于等于4MM亚克力板，面板上喷绘有彩色新能源汽车动力电路图，电路图各主要部件的电信号有测量端子，方便学员检测电信号；  设备架子选用定制优质铝材和国际标准优质铝型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，支架采用大于等于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪；  设备配有万向脚轮移动装置。  2、硬件  （1）设备供电参数：输入电压AC220V 8.5A 50-60Hz，额定功耗1000W ；输出电压DC72V13.8A、DC12V5A。  （2）采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。  （3）配置15寸串口触摸屏，触摸屏参数如下：  工作电压：DC6-42V，带电源反接保护；  功耗约：14.4W（12V1500mA）  显示屏类型：TFT；  分辨率：1024\*768；  颜色：65K （65536）色；  触摸屏类别：4线电阻式；  触摸灵敏度：± 0.5%；  背光类型：LED；  背光亮度：500nit；  3、软件  实训设备的人机界面友好，简单易用；  4、软件教学功能含有：  1）展示新能源汽车转向系统和ABS、ESP系统电路及部件组成结构认知；  2）提供训练转向系统的检测诊断与维修的实训方案；  3）提供“方向盘转向重”、 “方向盘转向轻”、“方向盘转角与车轮转角不协调”、“方向机异响”情境的实训方案；  4）设备提供新能源汽车上电助力转向的各种故障情境，要求学员训练预处理方案，保证维修作业安全生产运行。  5）提供教师使用的实训指导书及实训工单，实训包括以下内容：  实训一 新能源汽车纯电动汽车转向系统部件认知  实训二 新能源汽车纯电动汽车转向系统维护与保养  实训三 方向盘回位困难故障检测与排除实训  实训四 方向摇晃或跑偏故障检测与排除实训  实训五 方向盘一边重一边轻故障检测与排除实训  实训六 方向机漏油故障检测与排除实训  实训七 方向机异响故障检测与排除实训  实训八 方向机助力泵故障检测与排除实训  实训九 方向机控制模块故障检测与排除实训  实训十 ABS故障警告灯亮的故障检测与排除实训 | 2 | 80000 | 160000 |
| 38 |  | 电动空调系统测量实训设备 | 一、产品需求：  实训设备通过专用线缆与“电动汽车核心驱动系统教学实训平台”联机运行；实训设备采用整体组装价格，分上下两部分，上部分为长方形箱体，下部分为实训平台的移动台架。  二、技术参数  1、外观与材质  （1）尺寸与重量  尺寸（长\*宽\*高，单位： MM）: 约1300\*600\*1700  设备总重量 （单位：KG）: 约100  （2）材料  设备面板采用大于等于4MM亚克力板，面板上喷绘有彩色新能源汽车动力电路图，电路图各主要部件的电信号有测量端子，方便学员检测电信号；  设备架子选用定制优质铝材和国际标准优质铝型材制作，表面进行防腐和抗氧化处理；设备配有工具柜，支架采用大于等于2MM厚优质电解板，板材表面按国际标准金属表面处理工艺处理后进行高温喷塑，颜色经久不褪；  设备配有万向脚轮移动装置。  2、硬件  （1）设备供电参数：输入电压AC220V 8.5A 50-60Hz，额定功耗1000W ；输出电压DC72V13.8A、DC12V5A。  （2）采用Cortex-M3为内核的32位嵌入式单片机为硬件平台，自主研发设计控制电路板。  （3）配置15寸串口触摸屏，触摸屏参数如下：  工作电压：DC6-42V，带电源反接保护；  功耗：14.4W（12V1500mA）  显示屏类型：TFT；  分辨率：1024\*768；  颜色：65K （65536）色；  触摸屏类别：4线电阻式；  触摸灵敏度：± 0.5%；  背光类型：LED；  背光亮度：500nit；  3、软件  实训设备的人机界面友好，简单易用；  4、软件教学功能含有：  1）了解纯电动汽车的电动空调系统的实际结构与线路和工作原理；  2）了解电动空调系统内的高低压线路，及其作用；  3）掌握电动空调系统的高压、低压线路检测方法；  4）掌握PTC加热系统的工作原理及检测、维修方法；  5）掌握制冷剂的加注机及检测方法  6）掌握电动空调系统的维护保养。 | 2 | 80000 | 160000 |
| 39 | 教师能力提升 | 教师能力技能提升 | 1.基础师资培养（15人）：面向从事新能源汽车专业或相近专业教学工作的即将上岗和新近上岗的一线教师设置，力求使参训教师在汽车技术迅速升级转型时期能够快速了解掌握新能源汽车专业技术，有能力胜任日常理论教学工作及初等技术难度的实训教学工作。在区内学校或企业培训一周以上并获得相应培训证书。  2.“双师型”教师培养（5人）：面向专门从事新能源汽车专业教学工作的“双师型”教师设置，使参训教师在全面体系化地掌握新能源汽车技术的基础上，能够借助专业工具设备或实训教具完整的开展理实一体化教学工作。在区内学校或企业培训一周以上并获得相关职业资格证书（高级工以上）。  3.骨干师资培训（5人）：面向从事汽车专业教学工作的学科带头人、骨干教师等设置，重点开展关于专业建设、课程设置、教学模式、资源开发、实训中心设计等方面的研讨，旨在为各职业院校新能源汽车专业培养核心教学人员。到区外院校或企业培训一周以上并获得相关职业资格证书（高级工以上）。  4.企业技术培训（8人）：面向从事新能源汽车售前售后服务或其它相近岗位的企业人员进行培训。在条件成熟，教学表现优秀的院校中，企业方将从中遴选一批作为企业培训内训师、技术培训师等兼职人员，重点开展关于理论知识体系的提高深化与解决实车故障能力的提升，力求使参训人员在短期内掌握相关作业标准，能够承担企业员工技术培训工作，并能将主机厂核心技术引入教学中。到新能源汽车企业培训一周以上并获得相应培训证书。  主要培训课程有新能源汽车发展现状与趋势、电动汽车结构与原理、电动汽车使用与安全防护、电动汽车维护保养、电动汽车动力系统原理与维修、电动汽车电池及管理系统原理与维修、电动汽车充电系统原理与维修、电动汽车辅助系统原理与维修、电动汽车整车控制系统原理与维修； | 1 | 100000 | 100000 |
| 40 | 安全急救学习软件 | 1.以视频介绍的形式，学习安全急救的知识要点。  2.程序包含有人触电怎么办、使触电者脱离电源的方法、移动触电者、触点急救处理流程等相应的学习内容，供学生进行自主学习。  3.包含一台32寸挂式一体机，分辨率：1920\*1080，CPU：i5，GPU：NVIDIA GeForce GTX730，必须支持DX11，USB端口：USB3.0端口，硬盘：1T，内存：内存8Gb及以上，操作系统：Windows 8.1或Windows8.0 | 1 | 50000 | 50000 |
| 41 | 新能源汽车基础知识测评系统 | 1、测评系统题库由竞赛专家参与命题，不少于1000道客观题，题目类型包含判断题、单选题、多选题等客观题型。  2、针对新能源汽车专业方面的知识包括：电动汽车基础知识、电动汽车技术基础与应用、电动汽车PDI检查、电动汽车智能客户端及车辆使用、电动汽车维护和保养、电动汽车高压安全防护、电动汽车充电系统、电动汽车电机及控制系统、电动汽车辅助系统、电动汽车整车控制系统、电动汽车电池及管理系统、新能源企业文化知识、新能源汽车技术基础知识等。  3、评测系统分为管理员、教员、考生三种角色的用户体验。  3.1、教师管理：添加教员信息、修改教员信息、查看教员信息、删除教员信息、使用权限设置、导入教员信息。  3.2、学生管理：添加学员信息、修改学员信息、查看学员信息、删除学员信息、使用权限设置、导入学员信息。  4、考试管理：新建考试、查看修改考试、加载考题、分配密码、查看密码、随机选题、分发试卷、开始考试、结束考试、统计成绩、考试结果。  4.1、教员与管理员角色可以布置考试内容。考生可以通过教员布置完成的考试内容，进行考试答题操作。  4.2、评测系统支持教员自定义图文形式的题目信息、随机组合试卷、人工组合试卷、自定义分配考试等多样化考试内容。其中，题型支持单选题、多选题、判断题类型。  4.3、题目信息包含题干信息、选项信息、答案解析信息，图文形式的上传图片规定题干最多上传六张图片、每个选项最多上传两张图片、答案解析最多上传六张图片。  4.4、管理员和教员可以在系统中利用系统导入模版进行批量导入用户与批量导入题目信息的操作。  4.5、分配考试成功后，可针对每名考生的登录号，进行随机的密码分配。  4.6、为防止考生考试作弊，同一场考试，系统为每位考生单独随机抽卷，大幅降低考试作弊的可能性。  4.7、考生考试过程中，可随时切换题目进行作答，系统按考试时间自动倒计时，考试时间结束后，系统自动保存提交试卷。  4.8、评测结束后，教员可以对考试进行成绩的统计、查看考试排名、查看各个考生的答案详情的操作。并可导出excel或pdf格式的考试成绩文档。  4.9、在评测过程中，教员与管理员，可随时进行查看在线用户、强制考生下线、查看考生操作日志、控制考生考试时长等操作。  5、测评系统包括：历史查询、分数查阅、考试统计等功能。  6、考生登录评测系统时，不论先后顺序，均可获得相同、公平的答题时长。  7、评测系统能完成自动分数核算与统计。  8、学生测评时，每一个答题结果，都能完整记录，由系统完成自动打分。  9、后台具有用户管理（教员和学员）、基础信息管理、试题管理、试卷管理、考试管理、个人信息管理、在线用户管理。  10、评测系统带有默认的试题题库信息。用户可自行进行考前练习。  11、系统配置要求：  12.1、 硬件配置：\*CPU：酷睿I5 3.4GHz以上 \*内存：16GB以上 \*硬盘：512G以上 \*其他： USB接口两个。  12.2、 操作系统：Windows 2008 server(x64)、 Windows 2003 server(x64)、Windows XP、Windows 7。  12.3 、浏览器：Internet Explorer 8.0或以上版本。  12.4、 数据库：MySql5.1。  12.5 、系统使用java语言进行开发，为B/S架构，可根据用户要求选择安装，如果在公网环境中，可免安装使用。 | 1 | 70000 | 70000 |
| 42 | 纯电动汽车电池与电池管理检修课程资源 | **一、系统概述**  该课程资源学习系统涵盖了纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、车辆无法行驶且报警、车辆跛行限速且能量回收关闭、车辆SOC为零且提示尽快进行充电、车辆无法行驶且READY熄灭、车辆高压掉电且报动力电池断开、车辆无法行驶且仪表报绝缘故障等内容。  课程采用基于工作过程导向的课程体系开发，将电动汽车电池及管理系统专业知识应用到工作过程中，充分锻炼和培养学生对专业知识的工作应用和实践能力。  **二、内容参数**  1.本系统根据新能源汽车售后服务站日常维修工作，结合电池系统技术知识，设计有纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、车辆无法行驶且报警、车辆跛行限速且能量回收关闭、车辆SOC为零且提示尽快进行充电、车辆无法行驶且READY熄灭、车辆高压掉电且报动力电池断开、车辆无法行驶且仪表报绝缘故障等不少于12个实训任务。  ★2.本系统内包含有课程标准、课程简介、教学指导、考核评价、实训工单、实训指导书、学习材料、电子课件、教学设计、理论试题、挂图、动画资源、示范视频等多种类型教学资源。  2.1课程标准  与课程教学资源配套，逻辑清晰，清晰的阐述课程定位、课程目标、实训项目设计、建议学时、实训任务划分以及考核方式等总体设计内容。  2.2实训工单  按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。课程下不少于12个实训工单。  2.3实训指导书  按照职业教育六步法进行编制，包含接受工作任务、信息收集、制定计划、计划实施、质量检查和评价反馈。必须包含信息收集部分答案，包含作业步骤和专业检修工具清单，包含操作步骤中工具型号规格、正确操作方法，并要求提供教学实训组织过程评价体系。且不少于12个实训指导书。  2.4学习材料  应至少涵盖新能源汽车1-2个车型技术标准，要求可以配套提供规划教材进行教学使用。每个任务下均包含相应的学习材料，不少于7个任务学习材料的配套。  2.5电子课件  要求与教材配套，逻辑清晰，讲解流畅；针对每一个专题，设计讲解PPT。  PPT包含以下几个专题内容: 纯电动汽车高压断电流程实训、动力电池漏电检测及单体维护、动力电池系统整体拆装实训、动力电池系统内部结构认知、动力电池继电器盒结构认知、动力电池系统模组更换实训、动力电池典型故障诊断。  2.6教学设计  应包含教学目标、教学内容、重难点、教学资源、教学方法以及教学组织过程，为教师教学提供参考。每个任务下均提供教学设计，该课程下不少于7个教学设计。  2.7理论试题  每个专题根据知识点必须配置客观习题，内容覆盖所有知识点，题型包括判断题和选择题。单选题不少于16道，多选题不少于16道，判断题不少于36道，试题数量不少于68道。  2.8挂图  挂图以电路、工作原理、结构原理为主，不少于7张，图片清晰。  2.9动画资源  提供动画资源，包括交互动画和情境动画。总量不少于18个。  情境动画要求：根据故障现象还原故障发生场景，利用动画人物、车辆发生事故起因、经过进行呈现，突出故障现象、发生原因、发生时间地点等描述，为故障排查实训提供具体的案例；动画资源应至少包含以下内容：锂离子电池的工作原理、常用检测工具及设备介绍、动力电池主要零部件识别、电池的连接方式、动力电池继电器盒结构认知、车辆无法行驶且报警情境再现、车辆SOC为零且提示尽快进行充电情境再现等。  2.10视频资源  提供视频资源，包括结构原理视频和示范视频。不少于34个。  示范类视频要求完成基本技能操作的演示介绍，操作符合规范，错误示范视频具有典型性。视频内容涉及部件结构、原理、检测方法等内容时，逻辑清晰、符合教学要求。视频应至少包含以下内容：锂离子电池的分类、动力电池整体拆装流程、动力电池技术参数介绍、动力电池系统内部高压电流流向、动力电池系统高低压线束连接、能量耗散型均衡原理、动力电池继电器盒工作原理、车辆跛行限速且能量回收关闭故障诊断、车辆高压掉电且报动力电池断开故障诊断等。 | 1 | 180000 | 180000 |
| 43 | 教材开发 | 本次课程开发共形成《新能源汽车动力电池结构与检修》1门教材出版。  （一）编写教材并印刷  要求：组织人员按教学大纲编写教材，提供开发教材培训服务，并印刷。  （二）材料及制作要求  成品尺寸：185mm高×260mm宽  封 面：2P，4C印刷，用纸200克铜版纸，设计、制版、打数码样。  内 页：约240P，正文约 25-28 万字万字，2k印刷，用纸70克胶版纸，设计、排版、打数码样。  装订方式：胶装式。  制版工艺：CTP  印后工艺：封面过哑膜，内页彩印。  数 量：20册(五本教材共60册)  包装方式：自然铁路包。  （三）印刷装订要求  （1）文字、线条、图案、版面清晰完整，不秃不粘，无错别字，无缺笔断道，压力均匀。  （2）文字表格版，直横线对齐，横线压竖线，不亏、不顶、不歪斜，四角合扰。  （3）本装式，不错订，不掉页，封面封底脊平，不起泡。  （4）成品裁切端正，无明显刀花。  （四）其它要求  （1）教材的撰写必须由具备丰富的教学实践经验的老师参与并指导编写。  （2）教材编写使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字（国家规定的除外）、错别字。教学视频字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面；音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求。  （3）为保证校本教材编写质量，工作组成员中至少有2名具备出版专业技术人员中级或以上职业资格的教材专业编辑和出版人员，具有编辑出版教材的能力，能够保障教材编写环节的质量。  （4）在省部级专业教材出版社正式出版，有ISBN书号，提供标准的国际书号（ISBN）,保证单独一本书只有一个ISBN 国际标准书号，并且所出 版的教材可以在中华人民共和国新闻出版总署网站检索到主编及相关书籍信息。  （5）具体内容须根据学校要求定制。另外提供该教材课程的课程标准、教学设计、教材、任务工单、教学课件等资料。  1.课程标准  课程标准可通过网络访问；  内容包括：  （1）课程性质与设计思路：课程性质、设计思路；  （2）课程目标：专业能力、方法能力、社会能力；  （3）课程内容和要求：知识要求、能力要求、参考课时；  （4）教学评价：过程评价、学生互评、最终考核；  （5）教学保障：对学生的要求，对教师的要求、教学资源、实践条件。  2.教学设计  教学设计可通过网络访问：目录分为2级标题。  内容包含：教学方法、教学目的、教学重点、情景导入、工具资料、教学过程（资讯、决策、计划、实施、检查、评估）、教学内容和自主学习等模块。  3.教材  整体开发思路基于工作过程一体化，包括岗位分析、工作过程分析、行动领域提炼、学习领域设计、学习情境开发等五步。  内容包含：  （1）提出任务：任务描述等；  （2）任务要求：知识要求、能力要求。  （3）相关知识：该任务系统化原理，图文并茂：要大量使用实物图片，给人以真实感，易调动学生的学习兴趣，配套了相关多媒体动画，动画平均时长不低于20秒，且包含不少于3个交互动画。  （4）学习测试：学生可以通过自我评估进行自我测试，试题包括：选择题、单选题、多选题、填空题、问答题等。  （5）任务实施:实施前的工作准备,实施步骤.  4.任务工单  按照完整工作过程的六步法设计开发任务工单，包含资讯（明  确任务/获取信息）、决策和计划（做出决定、制定计划）、实施和检查（实施计划、检测控制）、评估（评定反馈）等步骤。  内容包含：  （1）资讯：学生通过学习学习手册中“提出任务”、“任务要求”、“相关知识”等内容，完成实训前的内容，并作详细的记录；  （2）计划和决策：学生根据任务要求，制定人员分工、准备场地及物品、制订工作方案等。  （3）实施核检查：根据制定计划和实施，完成任务并记录；  （4）评估：根据任务完成情况，学生自我评分，教师或指定组长过程巡视/验收检查时，发现问题时直接扣分。  5. PPT课件  依据课程标准，并按照教案内容编写不少于12个，每个不少于20页。应包括相应课程的专业知识、专业技能等，且PPT课件知识内容正确、逻辑清晰、排版美观、图文并茂。 | 1 | 250000 | 250000 |
| 44 | 多媒体教学区 | 椅子 | 高档优质材料,写字板采用国家级标准环保板材，具有防霉、防潮、防污等功能，可折叠，方便移动，整体根据人体工程学进行设计 | 300 | 300 | 90000 |
| 45 | 一体机（86寸） | 一、硬件性能  1.显示尺寸：86",显示比例:16:9, 物理解析度:高清 3840\*2160；  2. 屏体亮度：≥400cd/m²，屏体对比度：4000:1；  3. 色域：不低于 90%NTSC 宽色域；  4. LED 背光源采用 A 规液晶屏，屏幕表面采用 4mm 厚度钢化防眩玻璃，防划防撞；要求钢化玻璃/防眩光玻璃可见光透射比不低于 93%以上，表面硬度不低于 8H, 雾度范围8%；钢化玻璃可承受 1.05kg 钢球在 2m 高度自由坠落, 保证交互平板使用安全；  5. 整机具备防强光干扰性能，在 100k lux 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常，照射测试完成后，设备其它各项书写、 触控正常；  6.具备 GB/T 2423.17-2008 第 2 部分防盐雾锈蚀特性，防止长时间使用过程中生锈老化；整机主结构为金属外壳，满足 GB4943.1-2011 标准内的防火要求；  7. 整机采用硬件防蓝光护眼功能，有效净化有害蓝光；  8. 屏体支持20 点 触控及书写，书写延迟≤30ms；  9. 采用红外技术,遵循标准HID免驱协议,Window7/8/10系统下自动识别,无需额外安装驱动程序，整机屏幕触摸有效识别高度≤2mm。触摸精度：90%以上的触摸区域为±1mm；  11. 具备书写保障措施:书写区域被手、书本遮挡等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作；  12. 智能交互平板正面具备2个15W音箱；  13. 智能交互平板采用插拔式电脑模块架构，接口严格遵循 Intel®的 OPS-C 相关规范, 针脚数为 80Pin,屏体与插拔式电脑无单独接线；  14. 具备 6 个带中文丝印标识的前置快捷按键,分别为: "电源":显示器开关，电脑开关；"主页"：短按安卓主页，长按多任务； "触控开关"：打开/关 闭触控功能；"音量-"：系统音量减少； "音量+"：系统音量增加；"节能"：短按切换节能模式，长按童锁；  15. 整机前置具备带有中文丝印的电脑还原物理按键；  16. 智能交互平板只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Android 双系统 同时上网；  17. 智能交互平板前置按键具备中文丝印标识，采用隐藏式前置接口，具有磁吸式盖板多重防护，接口不少于 3 个 双通道 USB3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需区分）、HDMI\*1（非转接），接口有中文丝印标识；  18. 设备可通过遥控器、前置按键或虚拟按键，对整机进行锁定，并可通过遥控器或前置按键进行解锁；  19. 智能交互平板自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后返回之前信号源；  20. 智能交互平板具备单独听功能，在不关闭显示部分的情况下可播放音频，轻触显示部分可点亮屏幕；  21. 可通过遥控器的实体按键实现一键切换分辨率，调整画面显示比例；  22. 整机前面板具备标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙 4.0 接发装置，Android 与 Windows 均可无线上网；  23. 支持CEC自动开机/ 关机, 允许外接设备开启交互平板电源或交互平板关闭其他外接设备；  24. 整机显示信号切换到PC模式下，检测结果能满足最大能分辨力为128灰阶，256灰阶为渐变状态；   1. 软件参数   1. 智能交互平板具备智能护眼功能，用户可自行打开或关闭.护眼模式：改变图像显示亮度；护眼书写：在书写过程中，自动降低屏幕亮度；护眼智能光控:可通过感应外部光线自动调整屏幕亮度；  2. 具备开机密码设置，开启密码后, 需要输入正确密码, 才可进入主页界面；  3. 主页可任意添加设置常用工具栏, 最多可添加至5个常用工具;  4. Android 部分可一键进行硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用):对系统内存、存储、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑等提供直观的状态、故障提示；  5. 交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据用户需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源；  6. 信号源预览功能可对插拔式电脑模块、高清及 VGA 等至少 3 路信号源 快速预览，支持直接点击进入全屏显示；  7. 具备开机启动直接进入 Windows 系统或者其他信号源的选择功能；  8. 具备屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示；  9. 可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；  10. 具备至少多种同会议应用或设备管理相关的应用，如温度、白板、欢迎词等 APP；  11. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码； | 6 | 30000 | 180000 |
| 46 | 讲台教师桌 | 根据场地实际大小定制。 | 2 | 2000 | 4000 |
| 47 | 文化建设（根据场地定制） | 1、铝扣板吊顶：定制铝扣板吊顶,龙骨骨架，安装和人工，约110平方；  2、瓷砖：规格 100x200（mm），耐压防滑汽修车间专用瓷砖，含人工水泥等费用，约550平方；  3、实木地板，安装和人工；约110平方；  4、墙面封板：墙面封板造型,里板打底，石膏板；约100平方；  5、内墙刮腻子：内墙腻子打底，修补，打磨平整，约600平方；  6、内墙刷乳胶漆：刷净味乳胶漆，一底两面，约400平方；  7、招牌平板字：字体高度62厘米，立体字；  8、外墙广告牌：角钢钢架，顶面做防水工程，计算单位：长12米，高1.35米，总面积约16平方米；  9、窗下封水泥找平：水泥，砂浆和人工，约10平方；  10、灯具：让整个实训中心的档次提高，风格更加接近于汽车厂的内部培训中心，约700平方米；  11、玻璃隔断：12MM钢化玻璃，开2500MM对开门；  12、实训区文化墙：PVCUV喷绘+PVC字+立体镜框，约40平方米；  13、电路改造：根据实训室各功能进行改造，保证实训室购置设备均能正常使用 ，约700平方米；  14、铭牌制作：尺寸450mm\*300mm，材质铝合金 5-8mm厚度，腐蚀字体，包含实训室名称，学校logo。个实训工位1个，包含运输与定置安装。（易于拆移）  15、实训室介绍：尺寸1200mm\*2400mm，材质：不锈钢支架+背板+画面，所有画面图文收与内容设计，风格统一，美观大方。每间教室1个，依现场情境需求布置定位。  16、上述均含施工、安装、耗材等所有费用；上述为施工预算，预提以现场施工要求为准。  17、配套三台86寸一体机（用于新能源汽车移动文化宣传） | 1 | 700000 | 700000 |

**注：采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[ 2011]300号），本次采购标的属于：工业**

**商务要求**

一、交货期：签订合同后自采购人通知之日起90天内竣工验收，交付使用。

二、交货地点：采购人指定地点；

三、付款方式：项目按业主要求，安装调试验收合格后，乙方开具合同全额发票给甲方，甲方收到发票180个工作日内付完合同总金额95%给乙方，合同总金额的5%作为履约保证金，一年后无息付清。

**四、货物一览表中带“★”的参数为关键指标实质性技术、性能指标，投标产品必须满足或优于招标文件的要求，否则投标无效。**

**五、各投标人应根据招标文件的技术要求提供科学、合理、完整的配置，但必须保证投标人的设备配置、品牌相当于或更优于招标文件要求。不带“★”的参数发生负偏离达3项数（含）以上的，视为不实质性响应采购文件要求，评审时响应文件将被作为无效文件处理。**

**六、售后服务要求：**

1.中标人按采购人指定的地点负责免费送货上门、安装、调试，免费负责现场培训采购方使用人员和维护人员独立、熟练使用各项功能。

2.中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。安装设备之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的硬软件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。中标人在施工、安装、调试等全过程中接受用户的监督。

3.在中标人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。

4.售后服务按厂家承诺执行。中标人超过厂家承诺标准的，按中标人提交的售后服务承诺书执行。中标人定期回访以及对设备进行维护；质保期后中标人需提供维修维护服务。

5.中标人在质保期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询

中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

（2）服务响应时间

质保期内，用户遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，中标人应在8小时内到达现场进行处理，到达现场后5小时内排除故障，恢复正常使用。未能修复的直接更换，保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。

（3）技术升级

在质保期内，如果中标人的产品或服务升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。

6.质保期外服务要求

质保期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。

7.备品备件及易损件

中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。

8.培训要求：中标人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标人应提供对本项目的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作设备。其他要求

9.本项目不接受进口产品投标，如投标人采用进口产品投标则作无效投标处理。

## **七、验收方法及方案**

1.验收依据

按合同要求及国家标准进行验收。

2.验收标准

（1）所供产品的规格、数量、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。

（2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。

（3）所供产品结构牢固，无安全隐患。

（4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。

（5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。

（6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。

3.验收要求

（1）验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。

（2）本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照招标文件的技术参数要求核对检验，如不符合招标文件的技术参数要求的，按合同约定执行，中标人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。

①验收活动开始前，中标人应对货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据。

②因验收不合格的，需要再次组织验收的，由此产生相关成本费用由中标人承担。

（3）验收时中标人提供验收文档，具体如下：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档等。

（4）对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求，以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。

（5）项目验收过程中，需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。

**附表**

**统计上大中小微型企业划分标准**

| **行业名称** | **指标名称** | **计量**  **单位** | **大型** | **中型** | **小型** | **微型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| 工业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥80000 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥80000 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| 交通运输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| 仓储业\* | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 信息传输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥2000 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥100000 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥200000 | 1000≤Y＜200000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥10000 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Z＜5000 | Z＜2000 |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥5000 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥120000 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Z＜100 |
| 其他未列明行业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业;信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

第四章 合同主要条款

# 

# 政府采购合同

**合同名称：**

**合同编号：**

**采购人（甲方）**

**供 应 商（乙方）**

**签订合同地点：**

**签订合同时间：**

**广西壮族自治区政府采购合同（格式）**

（浦北县第一职业技术学校货物采购合同范本）

合同编号：

采购人（甲方）： 采 购 计 划 号：

供应商（乙方）： 采购项目名称和编号：

签 订 地 点： 签 订 时 间：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之合同编等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和乙方投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条　合同标的

供货一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 商标品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 金额（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 人民币合计金额（大写） （小写） | | | | | | | | |

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条　质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件、投标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未经使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条　权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方应按招标文件规定的时间或投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条　包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件、投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式： 。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法： 。

第五条　交付和验收

1、交付使用时间：按乙方投标文件中所承诺的时间；地点：采购人指定地点 。

2、乙方提供不符合招标文件、投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5、采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 日内及时予以解决。

第六条　安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：由甲方根据情况合理安排 。

第七条 售后服务、保修期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修期：按投标文件的承诺 。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条　付款方式和保证金

1、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2、资金性质： 。

3、付款方式：项目按业主要求，安装调试验收合格后，乙方开具合同全额发票给甲方，甲方收到发票180个工作日内付完合同总金额95%给乙方，合同总金额的5%作为履约保证金，一年后无息付清。

第九条　履约保证金：无。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条 质量保证及售后服务

1、乙方应按招标文件规定及投标文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《采购需求》中的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由甲乙双方合议定价。

（3）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 小时内到达甲方现场。

3、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4、产品质量保证期应当包括但不限于：整机质保期不少于两年，质保期内，乙方负责对其提供的设备进行免费上门维修，不收取额外费用，所有件部在质保期内免费更换。

第十二条 调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5、验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、乙方应提供设备的随机附件、技术资料，可包括相应的安装配件、图纸、操作手册、维护手册、质量保证文件、服务指南、清单等一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的损毁、灭失等风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条　 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处理；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任，且乙方须按合同总额的5%向甲方支付违约金。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，超过30天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰ 违约金，但违约金累计不得超过延期货款额5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金，甲方有权解除合同。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

7、其它违约行为按合同金额5%收取违约金。

8、乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应承担赔偿责任。

第十五条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表（委托代理人）签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经同级政府采购监督管理办公室审批，并签书面补充协议报同级政府采购监督管理办公室备案，方可作为本合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》之合同编的有关条文执行。

第十八条　 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条　 签订本合同依据

1、招标文件；

2、乙方提供的投标文件；

3、投标函；

4、中标通知书。

第二十条　本合同一式七份，具有同等法律效力，采购代理机构一份，甲方五份，乙方一份。

第二十一条 本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起两个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同上传广西壮族自治区政府采购网（政采云平台）备案。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（章）  年 月 日 | 乙方（章）  年 月 日 |
| 单位地址： | 单位地址： |
| 法定代表人： | 法定代表人： |
| 委托代理人： | 委托代理人： |
| 电话： | 电话： |
| 电子邮箱： | 电子邮箱： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 邮政编码： | 邮政编码： |
| 经办人：  年 月 日 | |

合同须附：

（1）加载统一社会信用代码的营业执照副本复印件（**必须提供**，**同时要加盖单位公章**）；

（2）法定代表人身份证明（格式见第六章）（**必须提供**，**同时要加盖单位公章**）；

（3）法人授权委托书原件和委托代理人身份证复印件（格式见第六章）（**委托代理时必须提供，同时要加盖单位公章**）。

（4）投标文件中的货物技术性能参数、售后承诺书、报价表等证明供货符合投标文件等内容

（5）其他资质证明文件

采购合同使用说明

**（一般货物类）**

《政府采购合同》是对招标文件、投标文件中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改；招标采购过程中有关项目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

**一、本合同适用范围**

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

**二、填写说明**

（一）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件、投标文件要求填写，如招标文件、投标文件没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（二）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（三）第四条包装和运输：货物运输方式包括；汽车、火车、轮船等。

（四）货物交付和验收：时间按合同签订（或生效）后多少日（或工作日）或直接填X年X月X日前交货。

（五）第八条付款方式和保证金：资金性质按一般预算拔款、政府性基金拔款、纳入财政专户管理的收入安排的资金、未纳入财政专户管理的收入安排的资金、上年结余填写。

**三、有关要求**

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件、投标文件和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）本合同条款中涉及选择性内容的，应当确定所选择的内容。除此之外，甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效。

（四）本合同统一用A4纸打印。

**合 同 附 件**

一般货物类

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 供应商承诺具体事项： | |
| 1. 售后服务具体事项： | |
| 1. 保修期责任： | |
| 1. 其他具体事项： | |
| **甲方（章）**  **年 月 日** | **乙方（章）**  **年 月 日** |

注：售后服务事项填不下时可另加附页

附件1：

**《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 验收方式： | | | 自行验收 委托验收 | | | | | |
| 序号 | 名称 | | 货物型号规格、标准及配置等（或服务内容、标准） | | | 数量 | | 金额 |
|  |  | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | | |  | |  |
| 合 计 | | | | | |  | |  |
| 合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元 | | | | | | | | |
| 实际供货日期 | |  | | 合同交货验收日期 | | |  | |
| 验收具体内容 | | （应按采购合同、竞争性磋商文件、投标响应文件及验收方案等进行验收；并核对成交供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件) | | | | | | |
| 验收小组意见 | | 验收结论性意见： | | | | | | |
| 有异议的意见和说明理由：  签字： | | | | | | |
| 验收小组成员签字： | | | | | | | | |
| 监督人员或其他相关人员签字：  或受邀机构的意见（盖章）： | | | | | | | | |
| 成交供应商负责人签字或盖章：  联系电话： 年 月 日 | | | | | 采购人或受托机构的意见（盖章）：  联系电话： 年 月 日 | | | |

**附件2：**

**《政府采购项目履约保证金退付意见书》**

|  |  |
| --- | --- |
| 供  应  商  申  请 | 项目编号： |
| 项目名称： |
| 该项目已于 年 月 日验收并交付使用。根据合同规定，该项目的履约保证金期限于 年 月 日已满，请将履约保证金  （大写）¥ （小写）退付到达以下帐户。  单位名称：  开户银行：  帐 号：  联系人及电话：  供应商签章：  年 月 日 |
| 采  购  单  位  意  见 | 退付意见：是否同意退付履约保证金及退付金额：  联系人及电话：  采购人签章：  年 月 日 |
| 备注 |  |

1. 评标办法（综合评分法）

**一、评标原则**

(一)评委构成：本招标采购项目的评委由依法组成的专家共5人以上单数构成，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

(二)评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标报价、技术 、财务状况、信誉、配送、安装及售后服务等方面内容按百分制打分。

(三)评标方式：以封闭方式进行。

**(**四)本项目为专门面向中小企业采购的项目，不再执行价格评审优惠的扶持政策，监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策，评标价=投标报价。

二、评标方法

综合评分法：

（一）评标委员会以招标文件为依据，对投标文件进行评审，对通过资格审查的投标人的报价文件、技术文件、商务文件等三部分内容按百分制打分，其中价格分30分、技术分66分、商务4分。

（二）评分细则：（按四舍五入取至小数点后两位）

**1、价格分………………………………………………………………………………(30分)**

价格分计算公式：

　　 投标人最低投标报价金额

某投标人价格分 = ×　30分

　 某投标人投标报价金额

**2、技术响应评审标准……………………………………………………………………………（66分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评审内容 | 分值 | 评分标准 |
| 技术参数  符合性、优越性 | （27分） | 由评委在打分前根据投标货物对招标文件中货物技术参数要求的响应程度集体讨论确定各投标人货物技术所属档次，然后评委在各档次内独立打分。其中：  一档（9分）投标人所提供的货物经评标委员会一致评定,参数基本满足招标文件要求的为一档；  二档（18分）投标人所提供的货物经评标委员会一致评定,完全符合招标文件要求，货物综合质量、性能同比较好的为二档；  三档（27分）投标人所提供的货物经评标委员会一致评定，完全符合招标文件要求，技术参数及配置详细，货物主要技术指标明显优于招标文件要求（指对货物性能有显著提升）或货物综合质量、性能明显优于其他投标人且被评标委员会接受的为三档。 |
| 总体实施方案 | 9分 | 根据投标人对本项目建设内容、理解、进度计划安排、供货及验收方案、质量保证方案运行管理机制的合理性、可靠性等进行综合评价：  总体实施方案合理可行得9分；  总体实施方案可行性一般得6分；  总体实施方案可行性差得3分；  不提供或偏差太大不得分。 |
| 供货、安装调试、验收方案 | 9分 | 根据投标人提供的供货、安装调试、验收方案（包括但不限于：供货安装人员的配备、安装进度、调试、验收规定及安排等）进行评审：  供货、安装、调试方案具体科学、验收计划全面、实施方案可行，得9分；  供货、安装、调试方案较具体合理、验收计划较全面、实施方案基本可行，得6分；  供货、安装、调试方案不够具体合理、验收计划不够全面、实施方案基本可行，得3分。  不提供上述内容或其他情形，得0分。 |
| 投标人提供售后服务方案 | 12分 | 根据投标人售后服务方案进行评审：  具有完善具体的售后服务方案，各阶段服务方案计划详尽，方案可行得12分；  有售后服务方案及各阶段服务方案完善但不具详细，方案基本可行得8分；  有售后服务方案及各阶段服务方案不完整、具有一定的可行性得4分；  售后服务方案不提供得0分。 |
| 培训计划 | 9分 | 根据投标人培训计划进行评审：  具有完善具体的培训计划，各阶段计划详尽，计划可行得9分；  有培训计划，各阶段计划完善但不具详细，计划基本可行得6分；  有培训计划，各阶段计划不完整、具有一定的可行性得3分；  没提供培训计划得0分。 |

**3、商务响应评审标准………………………………………………………………………（4分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评审内容 | 分值 | 评分标准 |
| 相关业绩 | （4分） | 自2019年以来投标人有同类项目业绩的，提供中标通知书或服务合同复印件（每项得1分，满分4分）（提供中标通知书） |

（三）总得分＝1＋2＋3

**三、中标标准**

评标委员会将根据综合得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列）并推荐中标候选供应商。招标采购单位应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标采购单位可以确定排定第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标采购单位可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

第六章 投标文件（格式）

**一、投标文件外包装封面及投标文件封面格式**

**（一）电子备份投标文件外包封格式：**

**电子备份投标文件**

(1)招标代理机构：

(2)项目名称：

(3)项目编号：

(4)投标人名称（加盖公章）：

(5)投标人地址：

截标前不得启封

**（二）投标文件封面格式：**

**投 标 文 件**

**（资格文件/报价文件/商务技术文件）**

项目名称：

项目编号：

投标人名称： （盖单位公章）

投标人地址：

年 月 日

**二、投标文件目录**

（投标人自编目录及页码）

**资格文件目录**

投标人应招标文件资格文件要求提供

**报价文件目录**

投标人应招标文件报价文件要求提供

**商务技术文件目录**

**（一）商务文件**

投标人应招标文件商务文件要求提供

**（二）技术文件**

投标人应招标文件技术文件要求提供

注：供应商在广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统--供应商客户端编制资格文件时，可在营业执照处同时上传资格文件封面及目录。

**三、投标文件格式**

**（一）资格文件部分（格式）**

**投标人基本情况登记表**

填表须知：投标人应完整填写本表，而且保证所有填写内容是真实和准确的。

**一、投标人组织机构和相关联系人：**

1.投标人名称：

2.成立（注册）日期及地点：

3.企业组织机构代码证编号：

4.企业法人代表人： 姓名 职务 电话

5.政府采购业务联系人：姓名职务电话

手机传真

6.邮政编码：

7.通信地址：

**二、投标人财务状况：**

1.注册资本：

2.实收资本：

3.近期资产负债表：

⑴固定资产：

原值：

净值：

⑵流动资金：

⑶长期负债：

⑷短期负债：

**三、投标人目前涉及的诉讼案或仲裁的情况（如有、请如实填写）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 涉及的另一方或另几方 | 争端的原因 | 涉及的金额 |
|  |  |  |

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**供应商直接控股股东信息表（格式）**

| **序号** | **直接控股股东名称** | **出资比例** | **身份证号码或者统一社会信用代码** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

注：

1.直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2.本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3.供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**供应商直接管理关系信息表（格式）**

| **序号** | **直接管理关系单位名称** | **统一社会信用代码** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

注：

1.管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2.本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3.供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**投标人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**

**或不良信用记录的书面声明**

致：浦北县第一职业技术学校

（投标单位名称） 参加贵方组织的 （项目名称） 项目（项目编号： （项目编号） ）的投标，我公司就参加本次投标有关事项郑重承诺如下：

1. 参加政府采购活动前三年内，我公司在经营活动中没有重大违法记录和不良信用记录；
2. 我公司及法定代表人没有任何行贿犯罪记录；
3. 我公司符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，特此声明。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**（二）报价文件部分 （格式）**

**投 标 函**

致：（采购代理机构名称）：

根据贵方为 项目的招标公告（项目编号： ），签字代表 （姓名）经正式授权并代表投标人 （投标人名称）提交投标文件(内含:资格文件、报价文件、商务技术文件)。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.我方同意在投标人须知规定的开标日期起遵循本投标文件，并在投标人须知第16条规定的投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

3、我方根据招标文件的规定，承担完成合同的责任和义务。

4、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

5、如果在投标截止时间后的投标有效期内撤回投标或者有其他违约行为，我方的投标保证金可被贵方全部没收。

6、同意向贵方提供贵方可能要求的与本投标有关的人和数据或资料。

7、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标人为中标人。

8、若贵方需要，我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

9、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，知悉以下之法律责任：供应商有下列情形之一的，处于采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

10.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真： 投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：

开户银行：

银行帐号：

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表人： （签名）

日期： 年 月 日

**投标报价明细表**

金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 单位及数量 | 单价 | 金 额 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价： | | | | | | | |
| 交货期：签订合同后自采购人通知之日起 日历天内调试完毕验收合格并交付使用。 | | | | | | | |

注: 1.报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2.投标费用包括项目实施所需的人工费、货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、售后服务等一切税金和费用。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**中小企业声明函（格式）**

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

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

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

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

  日 期：

**注：1、中小企业在政府采购活动过程中，请根据自己的真实情况出具本声明函。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或采购代理机构在公告成交结果时，同时公告成交供应商《中小企业声明函》，接受社会监督。**

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

**残疾人福利性单位声明函（格式）**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

年 月 日

注：1、投标人如为残疾人福利性单位并提供本《残疾人福利性单位声明函》的，必须对声明的真实性负责。采购人或采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

**监狱企业的证明文件**

说明：监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由**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，**并加盖投标单位公章。

**开标一览表**

项目名称：

项目编号：

单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项号** | **货物名称** | **数量**  **①** | **产地** | **品牌及厂家** | **规格型号** | **单价**  **②** | **投标报价**  **③=①×②** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| **……** | **……** |  |  |  |  |  |  |
| 合计金额大写： （小写 ）  交货期：签订合同后自采购人通知之日起 日历天内调试完毕验收合格并交付使用。 | | | | | | | |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

4、以上报价应与“投标设备报价明细表”中的“投标总价”相一致。

5、此表请单独信封放入投标文件袋，信封封面请注明项目名称、项目编号、投标人名称及“开标一览表”字样。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

**（三）商务技术文件部分（格式）**

**投标声明书**

致：（采购代理机构名称）：

（投标人名称） 系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我 （姓名） 系 （投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的 （项目名称、项目编号）项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是招标单位的附属机构；在获知本项目采购信息后，与招标单位聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；该型号产品我方有现货可供，并已于 年 月生产完工或向　　 （原厂商名称）购进【或需在中标后向 订购】。

4.我方诚意提请贵方关注：近期有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

5.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人或授权代表： （签名）

投标人名称： （盖单位公章）

日 期： 年 月 日

## 法定代表人资格证明书及身份证复印件

单位名称：

单位性质：

地 址：

成立时间：

经营期限：

姓 名： 性别： 年龄： 职务：

身份证号码：

系 的法定代表人。

特此证明。

投标人名称： （盖单位公章）

日 期： 年 月 日

|  |
| --- |
| 贴附“法定代表人身份证复印件” |

**法定代表人授权委托书和委托代理人身份证复印件**

致： （采购代理机构名称）：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加 （项目名称、项目编号）项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名： 法定代表人： **（签名，盖姓名章无效）**

所在部门职务： 职务：

被授权人身份证号码：

联系电话： 手机号：

|  |
| --- |
| 贴附“委托代理人身份证复印件” |

投标人名称： （盖单位公章）

日 期： 年 月 日

**商务响应表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

说明：按照“第三章 货物需求一览表 商务要求”部分逐一填写。

法定代表人或授权代表： （签名）

投标人名称： （盖单位公章）

日期： 年 月 日

**技术响应表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求 | | 投标文件响应 | | 偏离  情况 |
| 设备名称 | 性能及指标 | 设备名称 | 性能及指标 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。投标技术规格与招标要求相同的为无偏离，投标技术规格高于招标要求的为正偏离，低于招标要求的为负偏离。投标技术指标或者规格有“正偏离”或者“负偏离”的，请在偏离的指标处加划下横线标注。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日期： 年 月 日

**产品质量保证书**

致 （采购人）：

我公司在此向贵方承诺：

我方参与投标的 项目（编号： ），一旦中标，我方保证按照招标文件文件和投标文件的要求提供合格的产品，如出现弄虚作假，包括掺杂、掺假、以假充真、以次充好、以不合格产品冒充合格产品的，我方愿按《政府采购法》、《民法典》、《产品质量法》、《消费者权益保护法》等法律法规规定，承担相应的经济责任和法律责任。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表： （签名）

日 期： 年 月 日