

广西建通工程咨询有限责任公司

竞争性谈判文件

项目名称：新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购

项目编号：GXJTZ[2021]017

采 购 单 位：百色职业学院

采购代理机构：广西建通工程咨询有限责任公司

二〇二一年六月

目 录

第一章 竞争性谈判公告	2
第二章 竞标人须知	2
竞标人须知前附表	2
一、总则	4
二、竞争性谈判文件	6
三、竞标文件	6
四、竞标	9
五、竞争性谈判（简称谈判）	9
六、评标	10
七、合同授予	12
八、其他事项	13
第三章 采购需求	14
第四章 竞标文件格式	42
一、竞标函	44
二、报价表	46
三、供货清单	47
四、竞标人资格证明文件	48
(一)有效资格证件	48
(二)保证金缴纳凭证或保函	48
(三)法定代表人身份证明或授权委托书	49
(四)提供本单位财务状况报告（具体提供 2019 年度审计报告或财务报表，新成立的单位请按实际提供）（加盖单位公章）	51
(五)提供本单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明（原件），同时附上“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等查询网站中打印的查询记录加盖公章作为附件（加盖单位公章）；	51
五、竞标产品技术资料	52
(一)技术规格偏离说明表	52
(二)竞标货物合格证明	53
(三)售后服务承诺	53
六、其他资料	53
第五章 合同条款及格式	55
第六章 评标方法	61

第一章 竞争性谈判公告

项目概况

新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购的受邀供应商应在广西建通工程咨询有限责任公司招标一所（广西百色市右江区迎龙路 70 号建通中心（竹洲大桥旁）2 号楼 A 座 22 层招标一所）获取竞争性谈判文件，并于 2021 年 07 月 06 日 10 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXJTZ[2021]017

项目名称：新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购

采购方式：☒竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价

预算金额：1027400.00 元

最高限价：1027400.00 元

采购需求：采购一批教学实训设备，具体详见竞争性谈判文件。

合同履行期限：自合同签订之日起 30 日内交货完毕

本项目不接受联合竞标。

二、申请人的资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

供应商参加政府采购活动应当具备下列条件：

- （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）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：政府采购促进中小企业发展，强制采购、优先采购环境标志产品、节能产品，政府采购支持采用本国产品的政策，政府采购促进残疾人就业政策，政府采购支持监狱企业发展。

3. 本项目的特定资格要求：

（1）竞标人必须是国内注册（指按国家有关规定要求注册的）的具有独立法人资格，具备生产或经营本次采购货物的合法供应商。

（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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

（3）对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与本政府采购活动。

三、获取采购文件

方式：由供应商的法定代表人或委托代理人携带以下材料购买竞争性谈判文件。接收到本项目竞争性谈判邀请书的供应商均可于 2021 年 06 月 30 日至 2021 年 07 月 02 日止（逾期无效）在广西建通工程咨询有限责任公司招标一所（广西百色市右江区迎龙路 70 号建通中心（竹洲大桥旁）2 号楼 A 座 22 层招标一所）获取竞争性谈判文件：

（1）企业营业执照副本复印件（未实行三证合一的竞标人必须同时提供组织机构代码证副本复印件、

税务登记证副本复印件)；(2) 法定代表人有效的身份证正反面复印件；(3) 有效的法定代表人授权委托书原件及委托代理人有效的身份证(委托时必须提供,明确委托权限及时间)；(4) 竞争性谈判邀请函。

四、响应文件提交

截止时间：2021年07月06日10时00分(北京时间)(从谈判文件开始发出之日起至供应商提交首次响应文件截止之日止不得少于3个工作日)

地点：广西建通工程咨询有限责任公司开标大厅【广西百色市右江区迎龙路70号建通中心(竹洲大桥旁)2号楼A座2楼建通会务中心】

五、开启

时间：2021年07月06日10时00分(北京时间)

地点：广西建通工程咨询有限责任公司开标大厅【广西百色市右江区迎龙路70号建通中心(竹洲大桥旁)2号楼A座2楼建通会务中心】

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1. 竞标保证金：竞标保证金为人民币壹万元整(¥10000.00元)。

竞标保证金的形式：银行转账、支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交竞标保证金。禁止采用现钞交纳方式。竞标人必须于竞标截止时间前将竞标保证金从竞标人基本账户汇至广西建通工程咨询有限责任公司账户(具体详见竞争性谈判文件)。

2. 根据《政府采购非招标采购方式管理办法》第十二条相关规定，本项目采用采购人和评审专家分别书面推荐的方式邀请不少于3家符合相应资格条件的供应商参与竞争性谈判活动。

3. 网上查询：中国采购与招标网(www.chinabidding.com.cn)、建通投资集团网(<http://www.gxjt.net>)、百色职业学院网(<https://www.gxbszy.cn/>)。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：百色职业学院

地址：百色市城东路群来坡巷161号

联系方式：黄老师 0776-2893656

2. 采购代理机构信息

名称：广西建通工程咨询有限责任公司

地址：广西百色市右江区迎龙路70号建通中心(竹洲大桥旁)

邮编：533000

联系方式：0776-2357588

3. 项目联系方式

项目联系人：梁艳琼、覃斯

电话：0776-2357588

百色职业学院

2021年06月29日

广西建通工程咨询有限责任公司

2021年06月29日

第二章 竞标人须知

竞标人须知前附表

条款号	条款名称	详细内容
1.1	采购代理机构	名称：广西建通工程咨询有限责任公司 地址：广西百色市右江区迎龙路 70 号建通中心（竹洲大桥旁） 联系人：梁艳琼、覃 斯 电话：0776-2357588
1.2	项目名称	新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购
1.3	项目编号	GXJ TZ[2021]017
1.4	采购预算	人民币壹佰零贰万柒仟肆佰元整（¥1027400.00）
3.2	竞标人应具备的特定条件	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： 供应商参加政府采购活动应当具备下列条件： （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）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； （6）法律、行政法规规定的其他条件。 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：政府采购促进中小企业发展，强制采购、优先采购环境标志产品、节能产品，政府采购支持采用本国产品的政策，政府采购促进残疾人就业政策，政府采购支持监狱企业发展。 3. 本项目的特定资格要求：（1）竞标人必须是国内注册（指按国家有关规定要求注册的）的具有独立法人资格，具备生产或经营本次采购货物的合法供应商，并具备安装调试能力。 （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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动； （3）对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与本政府采购活动。

3.3	是否接受联合体竞标	否
8.7	竞标文件副本份数	竞标文件份数：正本 壹 份 副本 叁 份
12.1	竞标有效期	自竞标截止时间起 60 天
13.1	竞标保证金金额	竞标保证金金额为：人民币壹万元整(¥10000.00 元) 竞标保证金的形式：银行转账、支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交竞标保证金。禁止采用现钞交纳方式。竞标人必须于竞标截止时间前将竞标保证金从竞标人基本账户汇至以下账户： 开户名称：广西建通工程咨询有限责任公司第五分公司； 开户银行：中国银行百色市迎龙支行； 账 号：613281537147；
15.1	竞标截止时间（开标时间）	2021 年 07 月 06 日 10 时 00 分(北京时间)
15.2	递交竞标文件地点	竞标文件递交地点：广西建通工程咨询有限责任公司开标大厅【广西百色市右江区迎龙路 70 号建通中心（竹洲大桥旁）2 号楼 A 座 2 楼建通会务中心】
15.3	踏勘	竞标人自行现场勘查
16.1	开标地点	广西建通工程咨询有限责任公司开标大厅【广西百色市右江区迎龙路 70 号建通中心（竹洲大桥旁）2 号楼 A 座 2 楼建通会务中心】
21	评标方法	最低评标价法
28	履约保证金	无
29	招标代理服务费	由成交人在领取成交通知书时一次性支付。招标代理服务费按照桂价费字（2011）55 号及发改办价格文件计算。

一、总则

1. 项目概况

- 1.1 采购代理机构：见竞标人须知前附表。
- 1.2 项目名称：见竞标人须知前附表。
- 1.3 项目编号：见竞标人须知前附表。
- 1.4 采购预算：见竞标人须知前附表。
- 1.5 资金来源：吉利控股集团“吉时雨”精准扶贫项目资金中支付。

2. 政府采购信息发布媒体

2.1 与本项目相关的政府采购业务信息（包括竞标邀请书、补遗及其更正事项等）将由采购代理机构以书面形式通知，成交公告在以下媒体上发布：中国采购与招标网（www.chinabidding.com.cn）、建通投资集团网（<http://www.gxjt.net>）、百色职业学院网（<https://www.gxbszy.cn/>）。

3. 竞标人资格要求

- 3.1 竞标人应具备下列条件：
 - (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)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
 - (6)法律、行政法规规定的其他条件。
- 3.2 针对本项目，竞标人应具备的特定条件：见竞标人须知前附表。
- 3.3 本项目不接受联合体竞标。

4. 质疑

4.1 竞标人认为竞争性谈判文件使自己的权益受到损害的，可以在获取竞争性谈判文件之日起三个工作日内以书面形式向采购人委托的采购代理机构质疑；竞标截止时间后，采购代理机构不再受理对竞争性谈判文件的质疑。竞标人认为采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人委托的采购代理机构质疑。

4.2 供应商质疑实行实名制，其质疑应当有具体的质疑事项及事实根据，不得进行虚假、恶意质疑。

4.3 供应商质疑时，应当提交质疑书原件，质疑书应当包括下列主要内容：

- (1)质疑供应商和被质疑的采购人或采购人委托的采购代理机构名称、地址、电话、邮编等；
- (2)质疑项目的名称、编号；
- (3)权益受到损害的事实和理由；
- (4)相关证明材料；
- (5)提起质疑的日期。

质疑书应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，

应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章。

4.4 质疑供应商可以委托代理人办理质疑事务。代理人办理质疑事务时，除提交质疑书外，还应当提交质疑供应商的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

4.5 质疑供应商提起质疑应当符合下列条件：

- (1)质疑供应商是参与所质疑政府采购活动的供应商；
- (2)质疑书内容符合本章第 4.3 项的规定；
- (3)在质疑有效期限内提起质疑；
- (4)属于所质疑的采购人或采购人委托的采购代理机构组织的采购活动；
- (5)同一质疑事项未经采购人或采购人委托的采购代理机构质疑处理；
- (6)财政部门规定的其他条件。

4.6 采购人或采购人委托的采购代理机构自受理质疑之日起七个工作日内，对质疑事项作出答复，并以书面形式通知质疑供应商及其他有关供应商。

5. 投诉

5.1 供应商认为竞争性谈判文件、采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当首先依法向采购人或采购人委托的采购代理机构提出质疑。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期限内做出答复的，供应商可以在答复期满后十五个工作日内向百色市财政局提起投诉。

5.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列主要内容（如材料中有外文资料应同时附上对应的中文译本）：

- (1)投诉人和被投诉人的名称、地址、电话等；
- (2)具体的投诉事项及事实依据；
- (3)质疑和质疑答复情况及相关证明材料；
- (4)提起投诉的日期。

投诉书应当署名。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，应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章。

5.3 投诉人可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，除提交投诉书外，还应当提交投诉人的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

5.4 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- (1)投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商；
- (2)提起投诉前已依法进行质疑；
- (3)投诉书内容符合本章第 5.2 项的规定；
- (4)在投诉有效期限内提起投诉；
- (5)属于百色市财政局管辖；
- (6)同一投诉事项未经监督管理部门投诉处理；
- (7)国务院财政部门规定的其他条件。

5.5 百色市财政局自受理投诉之日起三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人、被投诉人及其他与投诉处理结果有利害关系的政府采购当事人。

5.6 百色市财政局在处理投诉事项期间，可以视具体情况暂停采购活动。

二、竞争性谈判文件

6. 竞争性谈判文件的组成

6.1 本竞争性谈判文件包括六个章节，各章的内容如下：

第一章 竞争性谈判公告

第二章 竞标人须知

第三章 采购需求

第四章 竞标文件格式

第五章 合同条款及格式

第六章 评标方法

6.2 根据本章第 7.2 项、第 7.3 项的规定对竞争性谈判文件所做的澄清、修改，构成竞争性谈判文件的组成部分。当竞争性谈判文件与竞争性谈判文件的澄清和修改就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

7. 竞争性谈判文件的澄清和修改

7.1 竞标人应认真审阅本竞争性谈判文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在竞标人须知前附表规定的竞标人要求澄清的截止时间前以书面形式要求采购人或采购代理机构对竞争性谈判文件予以澄清；否则，由此产生的后果由竞标人自行负责。

7.2 采购人或采购代理机构必须在竞标截止时间三日前，以书面形式答复竞标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的澄清通知所有竞争性谈判文件收受人，除书面澄清以外的其他澄清方式及澄清内容均无效；如果澄清发出的时间距竞标截止时间不足三日，则相应延长竞标截止时间。

7.3 采购人或采购代理机构对已发出的竞争性谈判文件进行必要修改的，应在竞标截止时间三日前，以书面形式通知所有竞争性谈判文件收受人；如果修改竞争性谈判文件的时间距竞标截止时间不足三日，则相应延长竞标截止时间。

7.4 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，延长竞标截止时间和开标时间，但至少应当在竞标截止时间三日前，将变更时间书面通知所有竞争性谈判文件收受人。

三、竞标文件

8. 竞标文件的编制

8.1 竞标人应仔细阅读竞标文件，在充分了解采购的内容、技术参数要求和商务要求以及实质性要求和条件后，编写竞标文件。

8.2 对竞争性谈判文件的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对竞争性谈判文件中中标注为实质性要求和条件的技术参数要求、商务要求及其它内容**作出满足或者优于原要求和条件的承诺。**

8.3 竞标文件应用不褪色的材料书写或打印，保证其清楚、工整，相关材料的复印件应清晰可辨认。竞标文件字迹潦草、表达不清、模糊无法辨认而导致非唯一理解是竞标人的风险，很可能导致该竞标被拒绝。

8.4 第四章“竞标文件格式”中规定了竞标文件格式的，应按相应格式要求编写。

8.5 竞标文件应由竞标人的法定代表人或其委托代理人在凡规定签字或盖章处逐一签字或盖单位章。竞标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由竞标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖章确认。

8.6 竞标文件的正本和副本应分别装订成册，封面上应清楚地标记“正本”或“副本”字样，并标明项目名称、项目编号、竞标人名称等内容。副本可以采用正本的复印件，当副本和正本不一致时，以正本为准。竞标人应准备竞标文件正本一份，副本份数见竞标人须知前附表。

9. 竞标语言文字及计量单位

9.1 竞标人的竞标文件以及竞标人与采购人、采购代理机构就有关竞标的所有往来函电统一使用中文（特别规定除外）。

9.2 对不同文字文本竞标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

9.3 竞标文件使用的计量单位除竞争性谈判文件中有特殊规定外，一律使用中华人民共和国法定计量单位。

10. 竞标文件的组成

10.1 竞标人应按照竞争性谈判文件的要求提交证明其有资格进行竞标和有能力履行合同的竞标文件，竞标文件包括以下内容：

(1)竞标函

(2)报价表

(3)供货清单

(4)竞标人资格证明文件，应至少包括下列内容：

1.有效资格证件：有效的营业执照、有效的组织机构代码证、有效的税务登记证（或有统一社会信用代码的营业执照）及税务机关出具的近半年内任意 1 个月纳税证明或盖有税务局公章的近半年内任意 1 个月纳税申报表复印件；

2.保证金缴纳凭证或保函（**加盖单位公章**）；

3.法定代表人身份证明、法定代表人身份证复印件（**加盖单位公章**）；

4.法定代表人授权委托书、委托代理人身份证复印件（**加盖单位公章**）；

5.提供本单位财务状况报告（具体提供 2019 年度审计报告或财务报表，新成立的单位请按实际提供）（**加盖单位公章**）；

6.提供本单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明（原件），同时附上“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等查询网站中打印的查询记录加盖公章作为附件（**加盖单位公章**）；

7. 产品销售授权书复印件(如有)；

(5)竞标产品技术资料

1. 技术规格偏离说明表。

2. 竞标货物合格证明包括：生产厂家的有关资格、产品实行强制标准认证的证书（实行强制标准认证的产品必须提供）。（如有请提供）

3. 售后服务承诺：根据竞争性谈判文件第三章采购需求中商务要求自行填写，格式自拟；

(6)竞标人通过国家或国际认证资格证书复印件、竞标货物近三年的质量获奖荣誉证书复印件、生产厂家的环保产品认证证书复印件或生产厂家的环保体系认证证书复印件、竞标人近三年发生的诉讼及仲裁情况说明、竞标人近三年的生产经营活动中无亏损情况、竞标人近三年类似项目业绩等竞标人认为需要提供的其他资料。（如有请提供）

10.2 竞标人应按上述顺序将竞标文件装订成册，并编制目录、注明页码。

11. 竞标报价

11.1 竞标人应以人民币报价。

11.2 竞标人就第三章“采购需求”中的内容报出完整且唯一的竞标总报价。

11.3 竞标总报价为采购人指定地点的现场交货价，其组成部分详见第三章采购需求。采购人不再向成交供应商支付其竞标总报价之外的任何费用。

11.4 本项目的采购代理服务费按物价部门核准的收费标准执行，见竞标人须知前附表。

11.5 不论竞标结果如何，竞标人均应自行承担与编制和递交竞标文件有关的全部费用。

12. 竞标有效期

12.1 在竞标人须知前附表规定的竞标有效期内，竞标人不得要求撤销或修改其竞标文件。

12.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可与竞标人协商延长竞标有效期，这种要求与答复均应使用书面形式。竞标人同意延长的，应相应延长其竞标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其竞标文件；竞标人拒绝延长的，其竞标失效，但竞标人有权收回其竞标保证金。

13. 竞标保证金

13.1 竞标人应按竞标人须知前附表的规定提交竞标保证金，此竞标保证金是竞标文件的一个组成部分。采购代理机构实行项目固定竞标保证金管理或其他管理方式的，按相关规定执行。

13.2 竞标保证金交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交竞标保证金。禁止采用现钞交纳方式。

13.3 竞标人应提供竞标须知前附表第 13.1 项规定的竞标保证金，此竞标保证金是竞标文件的一个组成部分，办理竞标保证金手续时，请务必在银行进账单或电汇单的用途或空白栏上注明项目名称或项目编号，以免耽误竞标。

13.4 对于未能按要求提交竞标保证金的竞标人，采购人将视为不响应竞争性谈判文件而予以拒绝。

13.5 未成交供应商的竞标保证金，除本章第 13.7 项规定的不予退还的情形外，由采购代理机构在成交通知书发出后五个工作日内以转账方式无息退还。

13.6 涉及质疑和投诉的供应商，在质疑和投诉调查处理结束前其竞标保证金暂不退还。

13.7 竞标人有下列情形之一的，采购代理机构不予退还其交纳的竞标保证金：

- (1)在开标后要求撤回竞标的；
- (2)属本章第 18.2 项所述情形的；
- (3)成交后无正当理由不与采购人或者采购代理机构按规定的时间、地点签订合同的；
- (4)成交后与采购人签订对竞争性谈判文件和竞标文件作了实质性修改的合同,或与采购人私下订立背离合同实质性内容的协议的；
- (5)将成交项目转让给他人,或者在竞标文件中未说明,且未经采购人或采购代理机构同意,将成交项目分包给他人的。

四、竞标

14. 竞标文件的密封与标记

- 14.1 竞标文件的正本和副本应密封在竞标文件袋中,外包装封口处加盖竞标单位公章。
- 14.2 外包封应写明竞标人名称和地址、邮政编码、项目名称、项目编号,并注明开标时间以前不得开封,以便竞标出现逾期送达时能原封退回,外包装封口处加盖竞标单位公章。
- 14.3 未按本章第 14.1 条或 14.2 条要求密封和加写标记,作无效竞标处理。

15. 竞标文件的递交

- 15.1 竞标人竞标截止时间:见竞标人须知前附表。
- 15.2 竞标人递交竞标文件地点:见竞标人须知前附表。
- 15.3 竞标人递交竞标样品截止时间:无。
- 15.4 竞标人递交竞标样品地点:无。

五、竞争性谈判（简称谈判）

16. 1 谈判时间和地点

16.1 采购代理机构将在竞标须知前附表规定的时间和地点组织谈判,竞标人的法定代表人或其授权委托人必须持证件（法定代表人持身份证明及本人身份证或授权委托人持授权委托书原件及本人身份证）、保证金缴纳凭证复印件或保函原件依时到达现场等候参加谈判,并自觉接受核验上述证件。

17. 谈判小组

17.1 谈判及评标工作由采购人依法组建的谈判小组负责。谈判小组由采购人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成,其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二。

18. 竞标人谈判代表

18.1 竞标人可由 3 人组成谈判代表,谈判中竞标人代表成员之间意见不一致时,以竞标人的法定代表人（或其委托代理人）的意见为准。

19. 谈判程序

- 19.1 整个谈判过程将在有关政府采购监督管理机关及其他监督部门的监督下进行。
- 19.2 谈判小组将首先对所有竞标文件是否在实质上响应了竞争性谈判文件的要求进行审查,即符

合性鉴定,包括商务部分和技术部分的符合性评审,竞标文件应实质上响应竞争性谈判文件的所有条款、条件,无明显差异和保留。

19.3 如果竞标文件实质上不响应竞争性谈判文件的某项要求,谈判小组将予以拒绝,并且不允许竞标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留,使之成为具有响应性的竞标。

19.4 符合性鉴定结束后,由谈判小组确定有无必要对符合性鉴定合格的竞标人进行谈判。

19.5 如不需谈判,则进入评审阶段。

19.6 如需谈判,则应记录谈判内容,并由谈判小组成员签字确认。谈判结束后,谈判小组应要求竞标人在规定的时间、地点以书面密封形式递交谈判时要求其就商务和技术条件作出的包含补充、修改、承诺、重新报价等内容的应答文件,应答文件必须由竞标人的法定代表人或委托代理人签名或盖公章,应答文件构成竞标文件的一部分。

19.7 谈判小组对各竞标人递交的应答文件统一开启,并进行评审后,认为有必要再次进行谈判的,可再次与竞标人进行谈判,谈判程序和要求按如上规定执行,直至谈判小组认为没有必要再进行谈判,谈判方可结束。对最后一轮谈判,谈判小组应明确告知竞标人,并要求所有竞标人在规定的时间、地点以书面密封形式递交最终的应答文件。

19.8 最终谈判结束后,谈判小组不得再与竞标人进行任何形式的商谈。

19.9 谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他竞标人的技术资料、价格和其他信息。

19.10 谈判原则

(1)必须公平、公正、客观,不带任何倾向性和启发性;

(2)谈判人员不得向外界透露任何与谈判有关的内容;

(3)任何单位和个人不得干扰、影响谈判的正常进行;

(4)谈判人员不得私下与竞标人接触。

六、评标

20. 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

21. 评标方法

谈判小组:评标由依法组建的谈判小组负责。谈判小组会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二。采购人根据本项目的特点,从财政部门设立的政府采购评审专家库中,通过随机方式抽取专家。

评标原则:评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

评标方法:谈判小组按照竞标人须知前附表和第六章“评标方法”规定的方法、评审因素和标准对竞标文件进行评审。在评标中,不得改变第六章“评标办法”规定的方法、评审因素和标准;第六章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准,不作为评标依据。

评标程序:

(1)竞标文件初审。初审分为符合性检查。符合性检查:依据采购文件的规定,从竞标文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查,以确定是否对采购文件的实质性要求和条件作出响应。

(2)澄清有关问题。对竞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，谈判小组可以书面形式（应当由谈判小组专家签字）要求竞标人作出必要的澄清、说明或者纠正。
竞标人的澄清、说明或者纠正应当采用书面形式，由法定代表人或其委托代理人签字或盖章确认，且
不得超出竞标文件的范围或者改变竞标文件的实质性内容。该澄清、说明或者纠正是竞标文件的组成部分。

(3)比较与评价。按采购文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的竞标文件
进行价格和商务技术评估，综合比较与评价。

(4)推荐成交候选供应商名单。

(5)编写评标报告。

在确定成交供应商前，采购人或采购代理机构不得与竞标供应商就竞标价格、竞标方案等实质性内
容进行谈判。

评标过程的保密。评标在严格保密的情况下进行，任何单位和个人不得非法干预、影响评标办法的
确定，以及评标过程和结果。谈判小组成员和参与评标的有关工作人员不得透露对竞标文件的评审和比
较、成交候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

竞标文件的修正

如果出现计算或表达上的错误，修正的原则如下：

- (1)开标时，竞标文件中竞标函内容与竞标报价表中明细表内容不一致的，以竞标函为准；
- (2)竞标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3)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；
- (4)单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

按上述修正原则修正后的竞标报价经竞标人书面确认后对竞标人具有约束力。如果竞标人不接受修
正后的竞标报价，则其竞标无效且其竞标保证金不予退回。

22. 评标内容的保密

22.1 在评标活动中，凡属于审查、澄清、评价和比较竞标的有关资料及有关授予合同的信息，都
不应向竞标人或与评标无关的其他人泄露。

22.2 在竞标文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，竞标人对采购人和谈判小组
成员施加影响的任何行为，都将导致被取消竞标资格。

23. 拒绝接收

23.1 属下列情形之一的，采购代理机构应当拒绝接收竞标人的竞标文件：

- (1)在本章第 15.1 项规定的竞标截止时间之后送达的；
- (2)未送达至本章第 15.2 项指定的递交竞标文件地点的；

24. 无效竞标

24.1 属下列情形之一的，竞标人的竞标无效：

- (1)竞标人不具备本章第 3 项规定的竞标人资格要求的；
- (2)竞标文件未按本章第 8.7 项的规定标识或未按规定正、副本数量递交的；
- (3)竞标文件未按本章第 10.1 项的规定编写和提供的（包括缺少应提供的文件或格式不符合第四章
“竞标文件格式”的要求）；

- (4) 竞标文件未按本章第 10.2 项规定装订的；
- (5) 竞标报价不符合本章第 11 项规定的；
- (6) 开标时竞标人未能按本章第 13.4 项的要求出具已交纳竞标保证金的相关证明的；
- (7) 竞标文件未按本章第 14.1、14.2 项的规定密封的；
- (8) 竞标人出现第六章第 4.2 项所述情形的；
- (9) 竞标文件未对竞争性谈判文件提出的要求和条件作出实质性响应的；
- (10) 竞标文件存在严重负偏离或附有采购需求以外的条件使谈判小组不能接受的；
- (11) 竞标人的最终报价仍超过采购预算，采购人不能支付的。

25. 废标

25.1 在竞标过程中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对竞争性谈判文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 竞标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

25.2 废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有竞标人。

25.3 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同的投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或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者个人账户转出；

七、合同授予

26. 定标方式

采购人依据谈判小组的推荐情况确定成交人，并由采购代理机构在有关媒体上公示成交结果。

27. 成交通知

27.1 采购人和采购代理机构在成交结果公示期满无异议后，应在竞标有效期截止前，以书面形式向成交人发出成交通知书。

27.2 在该通知书（以下合同条件中称“成交通知书”）中给出采购人对成交的竞标人的成交价（以下合同条件中称为“合同价格”）以及交货期、质量保证和有关合同签订的时间、地点。

27.3 成交通知书为合同的组成部分。

27.4 采购人及采购代理机构应及时将未成交的结果通知其他竞标人。

28. 履约保证金

无

29. 签订合同

29.1 成交人须携带成交通知书原件，按成交通知书中规定的时间和地点，根据竞争性谈判文件和

成交人的竞标文件，由法定代表人或授权代表前往与采购人签订合同。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，其竞标保证金不予退还。

八、其他事项

30. 解释权

30.1 本竞争性谈判文件根据《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规编制，解释权属采购代理机构。

第三章 采购需求

一、采购需求一览表

序号	设备名称	技术要求	数量
1	新能源汽车教学实训专用改装车	新能源汽车教学实训车采用纯电动汽车，车身尺寸：4631mm*1789mm*1495mm；设备总重量约：1595KG。	1
2	新能源教学实训车定制改装套件	一、改装目的：教学实训用车改装重点是培养学生对汽车结构的认知能力和基础动手能力，改装内容突出对学生职业能力的训练，理论与实践相结合，根据教学任务的需要进行实车维护、修理、诊断、排故，并融合了相关职业资格等级标准对知识、技能的强化。 二、改装内容： 1、解剖改装要求： （1）前围系统：最大化解剖前保险杠、机舱盖、前灯光组覆盖件和板制件，保留车架、散热器、冷凝器、散热风扇和防撞梁等 （2）顶部侧围系统：去除两侧侧翼子板、四门车门内门板及部分外板、顶盖等。 （3）后围系统：最大化解剖后保险杠、后侧围翼子板、后行李舱内外板等。 （4）客舱系统：去除仪表台覆盖板、副驾驶及后排座椅、地板、车身内饰板等。 （5）电池包解剖改装； （6）全车车身线束走向剖视； （7）解剖改装不得影响车辆车况和行驶功能。 （8）运动部件都标有危险警告标识 通过新能源整车解剖能清晰地看见新能源汽车车舱、车身侧围的构造结构、钢板的厚度及独立悬挂系统，车轮的轮毂等，能够展示汽车各主部件以及各附件位置。 2、线束及插接器改装要求： 1.VCU 模块线束及接插器改装；2.PCU 模块线束及接插器改装；3.充电模块线束及接插器改装；4.BCM 模块线束及接插器改装；5.BMS 模块线束及接插器改装；6.空调模块线束及接插器改装等；检测面板按照对应模块的插头平面图形排列并标准针脚编码，嵌入信号测量端子。通过对应的模块检测箱的线束连接插口与电脑和原车线束插头进行并联，可检测对应模块的针脚信号。断开检测箱的线束连接插口，连接原车的模块线束插头后车辆可正常运行。 3. 传感器/执行器检测端改装要求 为了便于传感器和执行器的识别和测量，以还原实车检测场景为要求的基础上减少传感器和执行器插头拔插产生插头损耗，要求在原车线束插头旁并联出 5cm 的检测端，检测端采用绝缘透明材质经激光雕刻和平板喷描制成，形状要求和原车插头平面形状相同，测量端采用专用检测端子，并标注测量角位的编号和传感器执行器名称。	1

	4. 配套智能故障考核系统APP软件：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 三、改装教学目标： 1. 纯电动汽车组成结构认知； 2. 动力电池安装位置及模组认知； 3. 动力电池管理系统安装位置认知； 4. 整车控制系统检测教学； 2. 充电管理系统检测教学； 3. 驱动电机控制系统检测教学； 4. 动力电池控制系统检测教学； 5. 车身控制系统检测教学； 6. 空调制冷与暖风系统检测教学等。 四、整车故障设置项目 1. 动力电池管理器 BMS 电源故障检修； 2. 动力电池管理器 BMS 数据通讯故障检修； 3. 动力电池管理器 BMS 唤醒信号故障检修； 4. 动力电池管理器 BMS 碰撞信号故障检修； 5. 车载充电机电源故障检修； 6. 车载充电机通讯故障检修； 7. 车载充电机 CP 故障检修； 8. 车载充电机 CC 故障检修； 9. 车载充电机高压互锁故障检修； 10. 车载充电机充电唤醒故障检修； 11. 电机控制器电源故障检修； 12. 电机控制器通讯故障检修； 13. 驱动电机旋变信号故障检修； 14. 电机过温故障检修； 15. 电机控制器 DC/DC 故障检修； 16. 电机控制器互锁故障检修； 17. VCU 制动灯开关故障检修； 18. VCU 电子换挡器故障检修； 19. VCU 互锁信号故障检修； 20. VCU CAN 总线故障检修；	
--	---	--

		21. VCU 唤醒信号故障检修； 22. VCU 加速踏板传感器故障检修； 23. VCU 冷却系统故障检修； 24. 车身控制模块 BCM 通讯故障检修； 25. 车身控制模块 BCM 电源故障检修； 26. 前照灯不亮的故障检修； 27. 智能遥控功能失效的故障； 28. 车辆无法解锁的故障； 29. 车辆车窗不工作的故障； 30. 空调不制冷故障检修； 31. 空调不制暖故障检修； 32. 空调温度传感器检修； 33. 电动空调阳光传感器检修； 34. 电动空调制暖效果不良检修； 35. 空调冷暖风调节电机的检修； 36. 空调鼓风机不工作检修。 ▲为了保证本项目的顺利实施，要求投标单位或生产制造企业具有 NCAE 教育推广与咨询服务中心发放的“工业和信息化应用人才测评项目认定评测中心资格”，并在签合同同时向采购方提供证明材料加盖厂家公章。	
3	教学专用测量平台	一、产品简介：教学专用测量平台是用以配套检测终端教学的载体，集合了教学与收纳为一体。 二、产品主要组成： 教学工具摆放抽屉、教学测量平台、教学测量收纳工具柜等。 三、产品功能特点 可以作为连接配套专用整车控制系统检测终端、充电管理系统检测终端、驱动电机控制系统检测终端、动力电池管理系统检测终端、车身控制系统检测终端、空调制冷与暖风系统检测终端的教学测量工作台；收纳教学测量检测工具组等 四、与相关检测终端连接后可实现如下教学目标： 1. 进行整车控制系统检测教学； 2. 进行充电管理系统检测教学； 3. 进行驱动电机控制系统检测教学； 4. 进行动力电池控制系统检测教学； 5. 进行车身控制系统检测教学； 6. 进行空调制冷与暖风系统检测教学。 五、产品规格： 台架尺寸：1294mm*560mm*1820mm； 作温度：-35℃~40℃；	2

		设备总重量约:50KG。 ▲为了保证本项目的顺利实施，要求中标单位签合同同时提供设备制造商所属名《教学专用测量平台》实用新型专利证书原件。	
4	新能源纯电动 汽车专用检测 工具组	一、新能源专用万用表 类型；自动型数字表。 款式；手持式。 用途；专用于电工，专业技师，学生以及家用等。 安全等级；IEC1010 CATIV600V。 测试功能；直流电压/交流电压，直流电流 2000uA/交流电流 1000A，电阻/电容/二极管（4.2V 高压输出）/三极管/通断测试/电场感应测试/手动/真有效值测量/平均值测量。 自动量程；手动。 直流电压量程；200mV/2V/20V/200V/1000V。 交流电压量程；2V/20V/200V/750V。 直流电流量程；20uA/2mA/20mA/200mA/10A。 交流电流量程；20mA/200mA/10A。 电容量程；10nF-20mF。 最大显示；1999。 二、新能源专用钳型数字表 类型；35/6 自动钳型数字表。 款式；手持式。 用途；专用于电工，专业技师，学生以及家用等。 安全等级；IEC1010 CATIV600V。 测试功能；直流电压/交流电压，直流电流 2000uA/交流电流 1000A，电阻/电容/二极管/通断测试，自动/有效值测量。 自动量程；自动。 直流电压量程；600mV/6V/60V/600V/1000V。 交流电压量程；600mV/6V/60V/600V/7500V。 直流电流量程；600uA/6000uA。 交流电流量程；600uA/6000uA/60mA/600mA/1000A。 电容量程；10nF-60mF。 最大显示；5999。 通断蜂鸣测试/二极管测试/数据保持/自动关机。 三、新能源专用兆欧表 1.一般特性 (1) 显示：90×48mm LCD 显示，最大显示“1999”	2

	(2) 超量程指示：超上限时仅最高位显示“1”。 (3) 测量方式：双积分式 A/D 转换。 (4) 采样速率：约每秒 3 次。 (5) 供电：5#电池 LR6 (1.5V) × 8 (可外接电源适配器) 电压不足时具有欠压指示。具备自动关机功能 (开机后约 15 分钟) (6) 功耗：测试空载时耗电 < 300mw。 (7) 使用环境：温度 0℃-40℃, 湿度 30%RH-85%RH。 四、新能源专用示波器 功能： 1. 自动波形、状态设置； 2. 波形、设置、界面储存以及波形和设置再现； 3. 屏幕拷贝功能； 4. 精细的视窗扩展功能，准确分析波形细节与概貌； 5. 波形录制、存储和回访功能； 6. 高清晰彩色 5.7 寸液晶显示器，320*240 分辨率，可黑白显示； 7. 多种波形数学运算功能 (包括加、减、乘、除) 8. U 盘升级功能 9. 通道数：2；带宽：50MHz；最大采集率：250MS/S；上升时间：≤ 7ns；存储深度：12kpts；垂直灵敏度：5mv-20v/div; 时基范围：5ns-50v/di；存储方式：设置、波形和位图；触发方式：边沿、脉宽、视频、斜率；接口：MINIUSB； 五、 高压试电笔 150-1500V 六、 低压试电笔 6-24V 七、新能源汽车诊断仪 采用强大的三星 Exynos 四核处理器 9.7 英寸 1,024*768 LED 电容式触摸屏 内置稳定、快速的 32GB 固态硬盘驱动 500 万像素后置摄像头，具有自动闪光聚焦功能 双带 2.4GHz&5.0Ghz Wi-Fi 模块 独特的人体工程学设计，外加加固型机壳与橡胶保护套 内置可再充 11000mAh 3.7V 锂电池，可持续运行长达 8 小时 USB、音频及多个设备端口方便设备连接 支持 VCI 蓝牙无线连接进行移动诊断远程车辆诊断通信 软件功能 采用全新的 Android 4.0 多任务开源处理系统，可进行上网及下载 app	
--	--	--

		简易直观的菜单、美观的 UI 引导让您快速掌握设备操作 支持超过 120 种国产、合资及进口车型诊断 提供包括读码、清码、数据流、动作测试、自适应等完整诊断功能	
5	动力电池单体多工位检测终端	一、产品简介 动力电池单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过专用线束与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。 三、产品技术要求及功能特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. ▲配套智能故障考核系统 APP 软件：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64 军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。 4 产品规格：电源类型：DC12V；工作温度：-35℃~40℃；设备总重量约：10KG。 三、实训任务清单： 1. 动力电池管理器 BMS 电源故障检修； 2. 动力电池管理器 BMS 数据通讯故障检修； 3. 动力电池管理器 BMS 唤醒信号故障检修； 4. 动力电池管理器 BMS 碰撞信号故障检修； 5. 动力电池管理器 BMS 数据读取与分析； 6. 动力电池热管理系统检修。 ▲为了保证本项目的顺利实施，要求中标单位签合同时提供设备制造商所属名《智能故障考核系统APP软件V1.0》软件著作权证书原件。 新能源汽车动力电池及电池管理系统的认知与检测教学课程网络版软件 （一）新能源汽车动力电池及电池管理系统的认知与检测教学课程网络版软件，以纯电动汽车为主线车型，包括新能源汽车动力电池及电池管理系统的认知与检测课程管理模块、模块课程标准、教师手册（教案设计及工作页答案）、教学课件、微课、视频及多媒体动画、在线考核题库等内容； ▲（二）新能源汽车动力电池及电池管理系统的认知与检测模块项目及任务： 项目一：动力电池总成检修 1. 电动汽车动力电池认知 2. 动力电池总成漏电检测 3. 动力电池总成更换	2

	项目二：动力电池管理系统检修 1. 动力电池管理系统供电检测 2. 动力电池状态监测 3. BMS与直流快充温度之间线路检测 项目三：动力电池管理控制器（BMS）故障检修 1. 动力电池管理系统BMS电源故障检修 2. 动力电池管理系统BMS通讯故障检修 3. 动力电池管理系统BMS碰撞信号故障检修 项目四：动力电池热管理系统检修 1. 动力电池热管理系统认知 2. 动力电池热管理系统PTC加热水泵检修 3. 动力电池热管理系统三通电磁阀检修 4. 冷却风扇低速档不运转的故障检修 项目五：高压配电系统（B-BOX）检修 1. 高压配电系统认知 2. 高压配电系统高压回路故障检修 3. 电动压缩机高压供电保险丝故障检修 （三）课程软件平台技术要求及功能： 1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式，教师登录可以查看系统课程内容外，还可以设置班级信息，设置班级考试时间，导出学生考核成绩等权限；学生登录可以查看系统课程外，根据老师设置的考试信息，在线完成考试。 2、课程目录：一级目录为课程包任务主菜单，二级目录为岗位技能课程包，三级目录为课程大纲子菜单，四级目录为任务驱动课程包。 3、离线课程下载：在登录账户后，离线课程下载完成后，可以在无网络情况下浏览高清课程视频，查看系统课程内容。 4、随堂测试：可以在线考试，考核题目类型分单选题、多选题、判断题等。可以根据考试需求导入对应的考核题库，学生进行考试交卷后，自动判断考核成绩；老师可以批量导出学生考核成绩。 5、意见反馈：客户端意见反馈窗口，可以将意见反馈到系统管理员，系统管理员接受到意见反馈后，可将教学过程中的服务与教学指导进行实时服务。 （四）配套教学课程资源 1、教学资源：内容包括课件、教师手册、学生手册、学生工作页。 1) 课件：描述的5个项目和16个任务，课件标题要体现课件所表现的内容，字体大小可以根据文字多少进行调节，文字要醒目，画面简洁清晰，界面友好，操作简单，根据教学内容的需求，设计较强的交互功能且交互要合理设计。 2) 教师手册：含有上表中描述的5个项目的教学设计。每个教学设计应包含：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) 学生手册：每个项目学生手册应包含：项目导入、教学目标、项目背景知识、项目实施、项目考核。	
--	---	--

	4) 学生工作页：每个项目学生工作页应包含：背景知识、任务实施、任务总结等内容。 2、视频资源 1) 微课：微课包含针对每一个故障现象诊断与排除步骤，充分故障诊断与排除的工作过程，提供规范的操作步骤和安全作业标准； 2) 视频：实训视频包含检测、工作原理、拆装实训等视频。充分表达实操过程中的工作场景，提供规范的工艺、流程、安全等作业标准。 3) 多媒体动画：多媒体动画形象再现新能源汽车各核心部件的结构、工作原理，帮助学生深入理解电动汽车的结构、工作原理。 3、随堂测试：给出动力电池及电池管理系统相关考核题，考核题有单选题、多选题、判断题等三种类型，考核完成后能够自动评分是否合格。 ▲为了保证本项目的顺利实施，投标现场需按评审专家要求提供《新能源汽车动力电池及电池管理系统的认知与检测教学课程网络版软件》软件演示： (1) 演示时长：演示时间不超过15分钟。 (2) 演示方式：投标现场自备演示设备，使用软件演示（不接受视频、PPT和网页演示）。 1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式。 2、教师端主要包含教学系统、班级管理、考试管理、成绩管理、个人中心板块； 3、视频资源演示必须展示使用动力电池单体多工位检测终端进行检测 项目三：动力电池管理控制器（BMS）故障检修 1、故障案例现象：车辆无法上电 1) 踩下制动踏板 2) 点火开关指示灯显示为绿色 3) 打开点火开关 4) 组合仪表中“系统故障指示灯亮起”、无 READY 指示灯、车辆上电异常 5) 中央显示器提示“EPB 故障 ” 6) ESC 系统故障警告灯 7) 动力电池故障指示灯闪烁 2、车辆无法上电诊断流程 1) 连接诊断仪接头 2) 打开点火开关 3) 选择吉利 4) 进入 EV450	
--	---	--

	5) 选择动力管理系统 BMS 6) 提示与 ECU 连接失败 7) 读取整车故障码 8) 远程信息处理控制器与整车控制器都存在故障代码：“U011287 与 BMS 通讯丢失/当前码” 9) 通过上述故障现象及故障码，并结合电路图分析，表明电池管理系统 BMS 无法通讯，则故障原因可能是： 1. 电池管理系统 BMS 的电源故障 2. 电池管理系统 BMS 端 P CAN 通讯故障 3. BMS 模块故障 10) 校准万用表，选择 20 V 直流电压档 11) 测量电池管理系统 CA69/1 号与 CA69/2 号之间的电压值 12) 实际测量值为 11.77V，则电池管理系统常供电与接地线路正常 13) 测量电池管理系统 CA69/7 号与 CA69/2 号之间的电压值 14) 实际测量值为 11.77V，则电池管理系统 IG 电与接地线路正常 15) 使用示波器测量电池管理系统 CAN 信号 16) 选择通道 1，选择 1v/div（读 1 伏每档单位幅值）量程，选择时基为 20 微秒，选择直流耦合。 17) 测量电池管理系统 CA69/3 号与 CA69/2 号之间的信号波形 18) 实际测量波形与正常波形一致，则说明 P-CAN-H 正常 19) 测量电池管理系统 CA69/4 号与 CA69/2 号之间的信号波形 20) 通过波形分析 P-CAN—L 信号波形与正常波形方向相反，通过波形初步判断是 P-CAN—L 存在故障 21) 使用万用表测量电池管理系统 CAN 线路断路故障 22) 关闭点火开关 23) 断开蓄电池负极，等待五分钟 24) 拆下电池管理系统 CA69 连接器 25) 选择 200Ω 电阻档位 26) 测量 OBD 诊断头 6 号与 CA69-3 号线路之间的电阻值，实际测量值电阻为 1.2Ω，则线路正常 27) 测量 OBD 诊断头 14 号与 CA69-4 号线路之间的电阻值，实际测量值∞，则说明 P-CAN—L 线路存在断路故障 28) 为进一步确定故障范围，拔下 CA04 连接器 29) 测量连接器 CA04-25 号到 CA69-4 号线路之间电阻值，实际测量值为∞	
--	--	--

		30) 得出结论： 31) 故障点为 CA04-25 到 CA69-4 断路 32) 修复线路故障 33) 重新连接线束连接器 CA69、CA04 34) 连接蓄电池负极接线柱 35) 踩下制动踏板 36) 打开点火开关 37) 组合仪表中 READY 指示灯亮起，无故障指示灯，车辆上电正常 38) 再次进入诊断程序，读取整车故障代码；多个系统存在历史故障码 39) 点击清除整车故障码后，提示整车控制器 VCU 系统清码在非 Ready 状态，确定是，进行清除整车故障码 40) 再次读取整车故障码，系统无故障代码存在 车辆无法上电故障诊断完成	
6	充电管理单体多工位检测终端	一产品简介： 充电管理单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过线束航空插头与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。 二、产品技术要求及功能特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. 配套智能故障考核系统：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64 军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。 4 产品规格：电源类型：DC12V；工作温度：-35℃~40℃；设备总重量约:10KG 三、实训任务清单： 1. 车载充电机电源故障检修； 2. 车载充电机通讯故障检修； 3. 车载充电机 CP 故障检修； 4. 车载充电机 CC 故障检修； 5. 车载充电机高压互锁故障检修；	2

	6. 车载充电机充电唤醒故障检修。 ▲为了保证本项目的顺利实施，要求中标单位签合同同时提供设备制造商所属名《单体多工位检测终端》实用新型专利证书原件。 四、配套新能源汽车充电设备装配与调试仿真教学软件 一. 整体设计要求 1. ▲软件采用教育部2019年全国中等职业院校技能大赛“新能源汽车检测与维修”项目中“充电设备装配与调试”赛项指定实训设备为开发模型； 2. 教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训及模拟考核； 3. 场景中的各类模型需按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程需贴近实际； 4. 软件采用Unity 纯三维引擎交互技术和C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360° 旋转； 二. 内容设计要求 5. ▲提供与大赛一致的充电设备装配与调试实训台进行装配与调试，实训模块包括：作业准备、元件装配、检测调试、通电调试、参数设置、充电测试、综合实训7个实训项目； 6. 为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：工具车、充电桩、选手桌、零件台、负载、工作台、上电开关等； 7. 装配与调试的内容主要包括：检查灭火器、检查安全帽、检查护目镜、检查耐磨手套、检查绝缘手套、检查万用表、检查接地电阻测试仪、检查绝缘测试仪、测量绝缘垫绝缘电阻、佩戴静电环、复检连接导线/线束、安装充电枪、线路安装到线管内、检测单相断路器输入侧L线对地、检测单相断路器输入侧N线对地、测试充电枪PE接点对地电阻、测试主控模块PE接点对地电阻、检测供电环境、测量单相断路器输入侧供电电压、显示屏通电检查、紧急停机检查、刷卡通电检查、费率设置、时段设置、时间设置、自动充电测试、按时间充电测试、按金额充电测试、按电量充电测试、重启充电桩检查、复位工位等； 8. ▲为便于课堂碎片化演示及小模块重点实训，提高教学及实训效率，每个实训模块都能由用户自由选择小模块切换，切换后系统自动加载当前需操作的模块的初始状态，可切换的小模块合计至少100个； 9. 通电调试模块：需具备供电环境检测、未合闸时电源电压检查及紧急停机检查等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，各小模块的前置操作由系统自动初始化，大大提高了针对性教学及实训的效率，小模块切换至少5个以上； 10. 元器件装配模块：需具备连接线检查、待装部件检查、连接线安装等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，小模块需要包括：检查桩体、检查输入电源线、检查电源L线、检查铜牌及端子、安装读卡器、安装输入电源线、安装门禁开关、检测急停开关等，小模块切换至少45个以上； 11. 检测调试模块：需具备安全防护、检测单相断路器负载端、检测交流接触器输出侧等流程，为便于教学演示，教师能自主快速切换小模块，小模块需要包括：安全防护、检测单相断路器输入侧L线对N线电阻、检测智能电表输出侧L（2）线对地绝缘电	
--	--	--

	阻、测试桩门与桩体PE接点电阻、测量辅助电源模块电源线对地电阻、测量显示屏电源线对地电阻等，小模块切换至少30个以上； 12. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择元器件装配进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①安装充电枪②安装显示屏③检测急停开关④检查门轴、门锁⑤安装下限位卡1⑥安装电源PE线（粗）⑦拆卸门禁开关盖板，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成拆卸门禁开关盖板，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在检测报告中查看； 13. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择检测调试进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①测量显示屏电源线对地电阻②断开外壳接地螺丝2③检测智能电表输出侧L（2）线对地绝缘电阻④检测交流接触器输出侧L（2）线对充电枪插座输入侧L1线电阻⑤检测单相断路器输入侧L线对地⑥测试充电枪PE接点对地电阻⑦安装外壳接地螺丝2，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装外壳接地螺丝2，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在检测报告中查看； 14. 在检测过程中，进行12V电源电压检查时，需要选择引针连接到显示屏电源线上，再选择万用表表笔连接进行测量； 15. ▲软件具有引线使用的功能，如测量主控板JP1插接器上面的端子与继电器模块CN3插接器端子之间的电阻时，需要选择引线连接到插接器中，再选择万用表进行测量，不可以直接将万用表的表笔连接至插接器针脚上进行测量； 16. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检测单相断路器模块，根据提示选择万用表测量单相断路器输入与输出之间电阻，单相断路器开关打开和关闭状态都需要进行检测； 17. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检查电源L线（粗），根据提示使用万用表测量电源L线（粗）的电阻； 18. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至检查数据连接线1，根据提示使用万用表测量数据连接线1中各端子之间的电阻，需要测量的端对端电阻至少有15个以上，并且有对应的数值显示； 19. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至安装电源N线，根据提示安装电源N线，将电源线安装至桩体上时，需要使用工具松开控制模块上面的螺栓，再安装各线束，安装好之后再进行紧固； 20. ▲软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至复检连接导线/线束，根据提示需要能够对单相断路器负载端L连接线、交流接触器A1连接线、智能电表4连接线、辅助电源N连接线、主控板JP1插接器、智能电表12连接线等进行检查，检查时需要用手体现晃动的过程； 21. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至测试浪涌保护器PE接点对地电阻，根据操作提示选择接地电阻仪红色表笔连接至浪涌保护器PE接点，依次往下操作完成整个流程操作； 22. 软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至显示屏通电检查，根据操作提示关闭充电桩门，	
--	--	--

	依次往下操作完成整个流程操作； 23. 系统根据用户名自动识别教师及学生身份，并高亮显示身份，同时具有密码修改功能； 24. 软件具有文字提示操作功能，每一步操作提示都有对应的最佳视角，如：松开门禁开关上的盖板螺栓时，操作提示中需要选择的工具名称需要以红色的字体显示； 25. 软件具有高亮显示功能，如：测量绝缘垫电阻时，选择绝缘测试表笔后，绝缘垫上面测试的位置需要高亮闪烁提示； 26. 绝缘测试仪的使用过程中需要有模型手拖住绝缘测试仪，如：检测单相断路器输入侧线对地； 27. 软件具有计时功能，在实训模式下既可以正计时也可以倒计时； 28. ▲软件可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可再次对安全帽进行检查，同时检查的全过程需能够在检测报告中呈现； 29. 实训场景的布置需要与大赛的一致，主要包括：两个安全帽、两个护目镜、两个绝缘手套、两个耐磨手套； 30. 实训场景中需要能对安全帽进行检查，点击任意一个安全帽都可以进行检查； 31. 实训场景中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损； 32. ▲实训场景中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查； 33. 在进行实训操作时，需要对零件台、工具车、选手桌场地所需物品是否齐全进行检查，检查时需呈现各位置放置的设备清单； 34. 绝缘测试仪使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量绝缘垫电阻时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测； 35. ▲万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，进行外壳接地螺丝2连接线与主控板JP1-4之间电阻检查时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测； 36. ▲万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表测量继电器模块CN3-6连接线与主控板JP1-15连接线之间电阻； 37. 操作结束之后，需要能够选择抹布对工具进行清洁、选择拖把对场地进行清洁； 38. 实训场景中需要有帮助按钮，可以提供相关的基本信息引导用户能够快速的了解软件的基础操作； 39. 为提高课堂教学演示的效率，实训流程可采用跨步骤操作 40. 实训场景中具有设置功能，可以进行提示音效设置； 41. 为提高实训效率，在选取工具时可同时选取两个工具，且两工具间可快速切换，如：10mm套筒组合工具和十字起之间切换；	
--	--	--

	42. 当前实训模块结束后，可直接跳转进入下一个模块场景进行实训； 43. ▲故障修复的内容需要包括：灭火器日期、安全帽、绝缘手套气密性、万用表外观、接地电阻仪外观、智能电表模块、LED灯板、电源N线（粗）等，可修复的故障内容至少40个； 44. ▲软件可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在检测报告中查看； 45. 记录单中记录的内容需要包括：L线对地绝缘电阻、桩门与桩体PE接点接地电阻值、主控板12V电源线短路检查、显示屏通电检查、刷卡通电检查等； 46. 记录单：用于记录实训过程中需要记录的数据，支持下拉选择，下拉选择的内容需要包括：Ω、$K\Omega$、$M\Omega$、$G\Omega$、∞、V、mV； 47. 记录单：用于记录实训过程中需要记录的数据，支持勾选包括：正常、不正常、电源指示灯点亮、屏幕点亮、配置参数已保存、刷卡能响应，蜂鸣器响等； 48. ▲记录单中需要有故障部位自动记录功能，如：设置安全帽故障，检查完成后进行故障修复，修复后相关的内容自动记录到记录单中的对应的故障部位中； 49. 多种引导教学功能：提供文字操作提示、语音提示、错误提示等； 50. 学习资料：提供原厂维修资料、最新的大赛资料； ▲以上所有参数为软件主要参数，现场仍需按专家的要求提供演示 重点演示如下功能点： （一）. 整体设计要求 1. ▲软件采用教育部2019年全国中等职业院校技能大赛“新能源汽车检测与维修”项目中“充电设备装配与调试”赛项指定实训设备为开发模型； 2. ▲为便于课堂碎片化演示及小模块重点实训，提高教学及实训效率，每个实训模块都能由用户自由选择小模块切换，切换后系统自动加载当前需操作的模块的初始状态，可切换的小模块合计至少100个； 3. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择元器件装配进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①安装充电枪②安装显示屏③检测急停开关④检查门轴、门锁⑤安装下限位卡1⑥安装电源PE线（粗）⑦拆卸门禁开关盖板，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成拆卸门禁开关盖板，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在检测报告中查看； 4. ▲为便于课堂碎片化教学演示，软件具有快速跳转功能，选择检测调试进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①测量显示屏电源线对地电阻②断开外壳接地螺丝2③检测智能电表输出侧L（2）线对地绝缘电阻④检测交流接触器输出侧L（2）线	
--	---	--

		对充电枪插座输入侧L1线电阻⑤检测单相断路器输入侧L线对地⑥测试充电枪PE接点对地电阻⑦安装外壳接地螺丝2，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装外壳接地螺丝2，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在检测报告中查看； 5. ▲软件具有引线使用的功能，如测量主控板JP1插接器上面的端子与继电器模块CN3插接器端子之间的电阻时，需要选择引线连接到插接器中，再选择万用表进行测量，不可以直接将万用表的表笔连接至插接器针脚上进行测量； 6. ▲软件具有快速跳转功能，选择大赛模式进入场景，通过小模块选择直接跳转至复检连接导线/线束，根据提示需要能够对单相断路器负载端L连接线、交流接触器A1连接线、智能电表4连接线、辅助电源N连接线、主控板JP1插接器、智能电表12连接线等进行检查，检查时需要用手体现晃动的过程； 7. ▲软件可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可再次对安全帽进行检查，同时检查的全过程需能够在检测报告中呈现； 8. ▲实训场景中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查； 9. ▲万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，进行外壳接地螺丝2连接线与主控板JP1-4之间电阻检查时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测； 10. ▲万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表测量继电器模块CN3-6连接线与主控板JP1-15连接线之间电阻； 11. ▲故障修复的内容需要包括：灭火器日期、安全帽、绝缘手套气密性、万用表外观、接地电阻仪外观、智能电表模块、LED灯板、电源N线（粗）等，可修复的故障内容至少40个； 12. ▲软件可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在检测报告中查看；	
7	驱动电机控制单体多工位检测终端	一、产品简介 驱动电机控制单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过线束航空插头与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。 二、产品技术要求及功能特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. 配套智能故障考核系统：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机	2

	上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64 军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。 4. 产品规格：电源类型：DC12V；工作温度：-35℃~40℃；设备总重量约：10KG 三、实训任务清单： 1. 电机控制器电源故障检修； 2. 电机控制器通讯故障检修； 3. 驱动电机旋变信号故障检修； 4. 电机过温故障检修； 5. 电机控制器 DC/DC 故障检修； 6. 电机控制器互锁故障检修。 新能源汽车驱动电机认知与检测教学课程网络版软件 （一）新能源汽车驱动电机认知与检测教学课程网络版软件，以纯电动汽车为主线，包括新能源汽车驱动电机认知与检测课程管理模块、模块课程标准、教师手册（教案设计及工作页答案）、教学课件、微课、视频及多媒体动画、在线考核题库等内容。 ▲（二）新能源汽车驱动电机认知与检测模块项目及任务： 项目一：驱动电机检修 任务1.1：驱动电机认知 任务1.2：驱动电机漏电检测 任务1.3：驱动电机旋变传感器检测 任务1.4：驱动电机拆装 项目二：驱动电机控制器检修 任务2.1：驱动电机控制器认知 任务2.2：驱动电机控制器故障检修 任务2.3：驱动电机控制器更换 项目三：DC/DC检修 任务3.1：DC/DC认知 任务3.2：DC/DC故障检修 任务3.3：DC/DC更换 项目四：驱动电机冷却系统检修 任务4.1：驱动电机冷却系统认知 任务4.2：电机温度传感器故障检修 任务4.3：电机水泵故障检修	
--	--	--

	任务4.4：冷却风扇故障检修 （三）课程软件平台技术要求及功能： 1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式，教师登录可以查看系统课程内容外，还可以设置班级信息，设置班级考试时间，导出学生考核成绩等权限；学生登录可以查看系统课程外，根据老师设置的考试信息，在线完成考试。 2、课程目录：一级目录为课程包任务主菜单，二级目录为岗位技能课程包，三级目录为课程大纲子菜单，四级目录为任务驱动课程包。 3、离线课程下载：在登录账户后，离线课程下载完成后，可以在无网络情况下浏览高清课程视频，查看系统课程内容。 4、随堂测试：可以在线考试，考核题目类型分单选题、多选题、判断题等。可以根据考试需求导入对应的考核题库，学生进行考试交卷后，自动判断考核成绩；老师可以批量导出学生考核成绩。 5、意见反馈：客户端意见反馈窗口，可以将意见反馈到系统管理员，系统管理员接受到意见反馈后，可将教学过程中的服务与教学指导进行实时服务。 （四）配套教学课程资源 1、教学资源：内容包括课件、教师手册、学生手册、学生工作页。 1) 课件：描述的四个项目和14个任务，课件标题要体现课件所表现的内容，字体大小可以根据文字多少进行调节，文字要醒目，画面简洁清晰，界面友好，操作简单，根据教学内容的需求，设计较强的交互功能且交互要合理设计。 2) 教师手册：含有上表中描述的四个项目教学设计。每个教学设计应包含：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) 学生手册：每个项目学生手册应包含：项目导入、教学目标、项目背景知识、项目实施、项目考核。 4) 学生工作页：每个项目学生工作页应包含：背景知识、任务实施、任务总结等内容。 2、视频资源 1) 微课：微课包含针对每一个故障现象诊断与排除步骤，充分故障诊断与排除的工作过程，提供规范的操作步骤和安全作业标准； 2) 视频：实训视频包含检测、工作原理、拆装实训等视频。充分表达实操过程中的工作场景，提供规范的工艺、流程、安全等作业标准。 3) 多媒体动画：多媒体动画形象再现新能源汽车各核心部件的结构、工作原理，帮助学生深入理解电动汽车的结构、工作原理。 3、随堂测试：给出系统相关考核题，考核题有单选题、多选题、判断题等三种类型，考核完成后能够自动评分是否合格。 ▲为了保证本项目的顺利实施，投标现场需按评审专家要求提供《新能源汽车驱动电机认知与检测教学课程网络版软件》软件演示： 演示方式：投标现场自备演示设备，使用软件演示（不接受视频、PPT和网页演示）。 演示内容（严格按评审专家要求） （1）演示时长：演示时间不超过15分钟。 （2）演示方式：投标现场自备演示设备，使用软件演示（不接受视频、PPT和网页演示）。 1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式。	
--	--	--

	2、教师端主要包含教学系统、班级管理、考试管理、成绩管理、个人中心板块； 3、视频资源演示必须展示使用驱动电机控制单体多工位检测终端进行检测 项目四：驱动电机冷却系统检修 1、故障案例现象：驱动电机温度过高 1) 车辆行驶一段过程 2) 组合仪表功率限制指示灯与电机及控制器故障警告灯亮起 3) 踩踏油门踏板，加速无响应，以怠速行驶 2、驱动电机冷却系统水泵故障检修 1) 连接诊断仪接头 2) 踩踏制动踏板 3) 打开点火开关 4) 选择吉利 5) 进入 EV450 6) 读取全车故障代码 7) 发现整车控制系统中存在故障代码 P1C1532 电机水泵电器故障 8) P1C7504 电机系统水泵 PWM 控制信号对地短路 9) 通过上述故障现象及故障码，并结合维修手册分析，表明驱动电机冷却系统存在故障，则故障原因可能是： 1. 电机水泵器件故障 2. 电机水泵线路故障 3. 冷却水泵继电器故障 4. 冷却水泵继电器供电保险故障 10) 校准万用表后，选择 20V 直流电压挡位 11) 测量 EF06 保险丝两端与接地之间的电压值，实际测量值为 13.99V，则 EF06 保险丝正常 12) 测量电机水泵 BV14/4 与接地之间的电压值，实际测量值为 0V，则电机水泵供电存在故障 13) 测量电机水泵继电器线圈 2 号与接地之间的电压值，实际测量值为 14.03V，则继电器线圈供电正常 14) 测量电机水泵继电器线圈控制线路 15) 测量整车控制器 CA66/115 与接地之间的电压值， 16) 点火开关状态 ON，实际测量值为 12.57V	
--	---	--

		17) 通过诊断仪执行元件测试判断继电器工作状态 18) 进入整车控制器 VCU，选择元件测试，选择点击冷却水泵使能信号，点击使能控制，继电器吸合 19) 实际测量值从 12.6V 将至 0.12 V， 20) 发送非使能信号，继电器断开 21) 实际测量值从 0.12V 恢复到 12.6V 22) 从而判断电机水泵继电器线圈及整车控制继电器接地工作正常 23) 接下来判断电机水泵继电器触点故障 24) 关闭点火开关 25) 找到电机水泵继电器 ER04 26) 拔出电机水泵继电器 ER04 27) 将 ER04 电机水泵继电器线圈供电，测量开关触点电阻为∞，则继电器开关触点故障 28) 更换继电器 29) 打开点火开关 30) 组合仪表中 READY 指示灯亮起 31) 再次进入诊断程序，读取整车故障代码； 32) 整车控制系统存在历史故障码 33) 点击清除整车故障码后，提示整车控制器 VCU 系统清码在非 Ready 状态，确定是，进行清除整车故障码 34) 进入整车控制器，读取故障代码，系统无故障码存在 电机水泵不工作故障诊断完成	
8	整车控制单体多工位检测终端	一、产品简介：整车控制单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过线束航空插头与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。整车控制系统检测终端由整车控制系统专用测量面板、整车控制系统检测终端专用改装快接线、整车控制系统检测终端专用检测端子等组成。 二、产品特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. 配套智能故障考核系统：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64	2

	军工级别的连接器,对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换,免除后顾之忧. 4 产品规格:电源类型:DC12V;工作温度:-35℃~40℃;设备总重量约:10KG 三、实训任务清单: 1. VCU 制动灯开关故障检修; 2. VCU 电子换挡器故障检修; 3. VCU 互锁信号故障检修; 4. VCU CAN 总线故障检修; 5. VCU 唤醒信号故障检修; 6. VCU 加速踏板传感器故障检修; 7. VCU 冷却系统故障检修 新能源汽车整车控制系统认知与检测教学课程网络版软件 (一) 新能源汽车整车控制系统认知与检测教学课程网络版软件,以纯电动汽车为主线,包括新能源汽车整车控制系统认知与检测课程管理模块、模块课程标准、教师手册(教案设计及工作页答案)、教学课件、微课、视频及多媒体动画、在线考核题库等内容。 ▲(二) 新能源汽车整车控制系统认知与检测模块项目及任务: 项目一:整车控制器(VCU)检修 1. 整车控制系统的认知 2. 整车控制器电源电路故障检修 3. 整车控制器通讯故障检修 项目二:整车控制系统(VCU)传感器检修 1. 加速踏板位置传感器故障检测 2. 制动踏板开关故障检测 3. 档位开关故障检测 项目三:整车控制系统(VCU)执行器检修 1. 冷却水泵控制电路检修 2. DC/DC控制电路检测 项目四:中央集控器(BCM)通讯故障检修 1. 中央集控器(BCM)电源故障检测 2. 中央集控器(BCM)通讯故障检修 项目五:车辆灯光系统故障检修 1. 转向灯不亮的故障检修 2. 雾灯不亮故障检修 3. 大灯自动开启不工作故障检修 项目六:车辆舒适系统故障检修	
--	---	--

		1. 车辆无法解锁故障检修 2. 智能遥控功能失效故障检修 3. 电动车窗不工作的故障检修 4. 电动后视镜不能调整的故障检修 (三) 课程软件平台技术要求及功能： 1、账户登录：教师与学生两种账户登录方式，教师登录可以查看系统课程内容外，还可以设置班级信息，设置班级考试时间，导出学生考核成绩等权限；学生登录可以查看系统课程外，根据老师设置的考试信息，在线完成考试。 2、课程目录：一级目录为课程包任务主菜单，二级目录为岗位技能课程包，三级目录为课程大纲子菜单，四级目录为任务驱动课程包。 3、离线课程下载：在登录账户后，离线课程下载完成后，可以在无网络情况下浏览高清课程视频，查看系统课程内容。 4、随堂测试：可以在线考试，考核题目类型分单选题、多选题、判断题等。可以根据考试需求导入对应的考核题库，学生进行考试交卷后，自动判断考核成绩；老师可以批量导出学生考核成绩。 5、意见反馈：客户端意见反馈窗口，可以将意见反馈到系统管理员，系统管理员接受到意见反馈后，可将教学过程中的服务与教学指导进行实时服务。 (四) 配套教学课程资源 1、教学资源：内容包括课件、教师手册、学生手册、学生工作页。 1) 课件：描述的六个项目和17个任务，课件标题要体现课件所表现的内容，字体大小可以根据文字多少进行调节，文字要醒目，画面简洁清晰，界面友好，操作简单，根据教学内容的需求，设计较强的交互功能且交互要合理设计。 2) 教师手册：含有上表中描述的九个项目和25个任务教学设计。每个教学设计应包含：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) 学生手册：每个项目学生手册应包含：项目导入、教学目标、项目背景知识、项目实施、项目考核。 4) 学生工作页：每个项目学生工作页应包含：背景知识、任务实施、任务总结等内容。 2、视频资源 1) 微课：微课包含针对每一个故障现象诊断与排除步骤，充分故障诊断与排除的工作过程，提供规范的操作步骤和安全作业标准； 2) 视频：实训视频包含检测、工作原理、拆装实训等视频。充分表达实操过程中的工作场景，提供规范的工艺、流程、安全等作业标准。 3) 多媒体动画：多媒体动画形象再现新能源汽车各核心部件的结构、工作原理，帮助学生深入理解电动汽车的结构、工作原理。 3、随堂测试：给出系统相关考核题，考核题有单选题、多选题、判断题等三种类型，考核完成后能够自动评分是否合格。	
9	车身控制单体多工位检测终端	一、产品简介 车身控制单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过线束航空插头与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。 二、产品功能特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可	2

		直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. 配套智能故障考核系统：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64 军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。 4. 产品规格：电源类型：DC12V；工作温度：-35℃~40℃；设备总重量约:10KG 三、实训任务清单 1. 车身控制模块 BCM 通讯故障检修； 2. 车身控制模块 BCM 电源故障检修； 3. 前照灯不亮的故障检修； 4. 智能遥控功能失效的故障； 5. 车辆无法解锁的故障； 6. 车辆车窗不工作的故障	
10	空调单体多工位检测终端	一、产品简介 空调单体多工位检测终端与教学专用测量平台及新能源汽车教学实训专用车配套使用，该测量终端具有信号测量功能，使用过程中可根据需要通过线束航空插头与整车进行对接，满足故障诊断实训教学。 二、产品功能特点 1. 该测量终端采用专用线束连接器与整车进行连接，测量终端配套有与实训任务对应的电路图和检测端子，实训教学中可直接的进行各电压检测、波形检测、线路测量等教学。 2. 配套智能故障考核系统：由教师故障设置终端和学生答题终端两套独立的系统组成，该系统安装在教学专用触控一体机上。故障设置完成后学生通过学生答题终端进行考核答题，考核后的成绩自动储存设备执行模块中，便于老师对每个学生的成绩查询。智能故障考核系统还具备密码管理、故障名称编辑、考核时间设置、故障类型设置和故障恢复测试功能。 3. 测量终端采用独立模块化设计，断开后不影响整车运行功能，可根据教学环境进行移动。终端主体结构采用一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，电气安装部分严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到 IP64 军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。 4. 产品规格：电源类型：DC12V；工作温度：-35℃~40℃；设备总重量约:10KG 三、实训任务清单 1. 空调不制冷故障检修； 2. 空调不制暖故障检修； 3. 空调温度传感器检修； 4. 电动空调阳光传感器检修； 5. 电动空调制暖效果不良检修；	2

		6.空调冷暖风调节电机的检修； 7.空调鼓风机不工作检修。																																																										
11	新能源纯电动 汽车专用绝缘 工具组	一、工具车 小抽屉尺寸 570×400×70mm 大抽屉尺寸 570×400×150mm 外形尺寸 800×470×980mm 包装尺寸 865×550×900mm 整体承载 350KG 重量（净重） 51KG 材料厚度 0.8-1.0mm 二、11 件套绝缘工具组 <table><tr><th>名称</th><th>型号/规格</th><th>数量</th></tr><tr><td>8"绝缘尖嘴钳</td><td>VED 200mm</td><td>1</td></tr><tr><td>6"绝缘斜口钳</td><td>VED 160mm</td><td>1</td></tr><tr><td>6"绝缘拔线钳</td><td>VED 160mm</td><td>1</td></tr><tr><td>10"绝缘活动扳手</td><td>VDE 250mm</td><td>1</td></tr><tr><td>绝缘刀</td><td>VED</td><td>1</td></tr><tr><td>8"绝缘钢丝钳</td><td>VED 160mm</td><td>1</td></tr><tr><td>8"4分 T杆</td><td>200mm 1/2"DR.</td><td>1</td></tr><tr><td>8"3分 T杆</td><td>200mm 3/8"DR.</td><td>1</td></tr><tr><td>5"4分接杆</td><td>125mm 1/2"DR.</td><td>1</td></tr><tr><td>6"3分接杆</td><td>150mm 3/8"DR.</td><td>1</td></tr><tr><td>4"2分接杆</td><td>100mm 1/4"DR.</td><td>1</td></tr></table> 三、18 件套绝缘螺丝起子组 <table><tr><th>名称</th><th>型号/规格</th><th>数量</th></tr><tr><td>一字绝缘螺丝刀</td><td>0.4 x 2.5 x 75</td><td>1</td></tr><tr><td>一字绝缘螺丝刀</td><td>0.8 x 4.0 x 100</td><td>1</td></tr><tr><td>一字绝缘螺丝刀</td><td>1.0 x 5.5 x 125</td><td>1</td></tr><tr><td>一字绝缘螺丝刀</td><td>1.2 x 6.5 x 150</td><td>1</td></tr><tr><td>十字绝缘螺丝刀</td><td>PH 0 x 75</td><td>1</td></tr><tr><td>十字绝缘螺丝刀</td><td>PH 1 x 80</td><td>1</td></tr></table>	名称	型号/规格	数量	8"绝缘尖嘴钳	VED 200mm	1	6"绝缘斜口钳	VED 160mm	1	6"绝缘拔线钳	VED 160mm	1	10"绝缘活动扳手	VDE 250mm	1	绝缘刀	VED	1	8"绝缘钢丝钳	VED 160mm	1	8"4分 T杆	200mm 1/2"DR.	1	8"3分 T杆	200mm 3/8"DR.	1	5"4分接杆	125mm 1/2"DR.	1	6"3分接杆	150mm 3/8"DR.	1	4"2分接杆	100mm 1/4"DR.	1	名称	型号/规格	数量	一字绝缘螺丝刀	0.4 x 2.5 x 75	1	一字绝缘螺丝刀	0.8 x 4.0 x 100	1	一字绝缘螺丝刀	1.0 x 5.5 x 125	1	一字绝缘螺丝刀	1.2 x 6.5 x 150	1	十字绝缘螺丝刀	PH 0 x 75	1	十字绝缘螺丝刀	PH 1 x 80	1	1
名称	型号/规格	数量																																																										
8"绝缘尖嘴钳	VED 200mm	1																																																										
6"绝缘斜口钳	VED 160mm	1																																																										
6"绝缘拔线钳	VED 160mm	1																																																										
10"绝缘活动扳手	VDE 250mm	1																																																										
绝缘刀	VED	1																																																										
8"绝缘钢丝钳	VED 160mm	1																																																										
8"4分 T杆	200mm 1/2"DR.	1																																																										
8"3分 T杆	200mm 3/8"DR.	1																																																										
5"4分接杆	125mm 1/2"DR.	1																																																										
6"3分接杆	150mm 3/8"DR.	1																																																										
4"2分接杆	100mm 1/4"DR.	1																																																										
名称	型号/规格	数量																																																										
一字绝缘螺丝刀	0.4 x 2.5 x 75	1																																																										
一字绝缘螺丝刀	0.8 x 4.0 x 100	1																																																										
一字绝缘螺丝刀	1.0 x 5.5 x 125	1																																																										
一字绝缘螺丝刀	1.2 x 6.5 x 150	1																																																										
十字绝缘螺丝刀	PH 0 x 75	1																																																										
十字绝缘螺丝刀	PH 1 x 80	1																																																										

			十字绝缘螺丝刀	PH 2 x 100	1
			十字绝缘螺丝刀	PH 3 x 150	1
			绝缘套筒起子	M4 x 125	1
			绝缘套筒起子	M5 x 125	1
			绝缘套筒起子	M6 x 125	1
			绝缘套筒起子	M7 x 125	1
			绝缘套筒起子	M8 x 125	1
			绝缘套筒起子	M9 x 125	1
			绝缘套筒起子	M10 x 125	1
			绝缘套筒起子	M11x 125	1
			绝缘套筒起子	M12 x 125	1
			绝缘套筒起子	M13 x 125	1
			四、29 件套绝缘棘轮套筒扳手组		
			名称	型号/规格	数量
			4 分绝缘棘轮扳手	1/2"DR.	1
			绝缘梅花扳手	VDE 8mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 10 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 11 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 12 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 13 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 14 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 16 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 17 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 18 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 19 mm	1
			绝缘梅花扳手	VDE 21 mm	1
			4 分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 10mm	1
			4 分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 11mm	1
			4 分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 12mm	1

			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 13mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 14mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 17mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 19mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 21mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 22mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 24mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 27mm	1
			4分绝缘套筒	VDE 1/2"DR. 32mm	1
			4分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/2"DR H4mm	1
			4分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/2"DR H5mm	1
			4分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/2"DR H6mm	1
			4分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/2"DR H8mm	1
			4分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/2"DR H10mm	1
			五、40件套绝缘棘轮套筒扳手组		
			名称	型号/规格	数量
			2分绝缘棘轮扳手	1/4"DR.	1
			3分绝缘棘轮扳手	3/8"DR.	1
			绝缘开口扳手	VDE 10mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 11mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 12mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 13mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 14mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 16mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 17mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 18mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 19mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 21mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 22mm	1
			绝缘开口扳手	VDE 24mm	1
			3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 7mm	1

		<table><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 8mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 10mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 12mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 13mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 14mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 17mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 19mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 21mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘短套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 22mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 5mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 6mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 7mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 8mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 9mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 10mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 11mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 12mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分绝缘短套筒</td><td>VDE1/4"DR. 14mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘长套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 8mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘长套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 10mm</td><td>1</td></tr><tr><td>3分绝缘长套筒</td><td>VDE 3/8"DR. 12mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分六角绝缘压胚套筒批嘴</td><td>1/4"DR. H3mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分六角绝缘压胚套筒批嘴</td><td>1/4"DR. H4mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分六角绝缘压胚套筒批嘴</td><td>1/4"DR. H5mm</td><td>1</td></tr><tr><td>2分六角绝缘压胚套筒批嘴</td><td>1/4"DR. H6mm</td><td>1</td></tr></table>	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 8mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 10mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 12mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 13mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 14mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 17mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 19mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 21mm	1	3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 22mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 5mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 6mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 7mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 8mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 9mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 10mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 11mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 12mm	1	2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 14mm	1	3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 8mm	1	3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 10mm	1	3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 12mm	1	2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H3mm	1	2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H4mm	1	2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H5mm	1	2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H6mm	1	
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 8mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 10mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 12mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 13mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 14mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 17mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 19mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 21mm	1																																																																												
3分绝缘短套筒	VDE 3/8"DR. 22mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 5mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 6mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 7mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 8mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 9mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 10mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 11mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 12mm	1																																																																												
2分绝缘短套筒	VDE1/4"DR. 14mm	1																																																																												
3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 8mm	1																																																																												
3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 10mm	1																																																																												
3分绝缘长套筒	VDE 3/8"DR. 12mm	1																																																																												
2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H3mm	1																																																																												
2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H4mm	1																																																																												
2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H5mm	1																																																																												
2分六角绝缘压胚套筒批嘴	1/4"DR. H6mm	1																																																																												
		六、扭力扳手组 20-100nm VDE 绝缘扭力扳手 5-25NM VDE 绝缘扭力扳手																																																																												
12	新能源汽车专用绝缘工作台	1、工作台整体采用绝缘玻璃钢材料，可绝缘耐压 10KV； 2、台面铺设条纹防滑绝缘垫，可进一步增强绝缘性能的可靠性； 3、工作台尺寸：1000*700*600mm	1																																																																											
13	龙门升降机	升重量：≤4 吨 设备高度：3906mm	1																																																																											

	设备总宽：3314mm 举升高度：≤1975mm 通过宽度：≤2340mm 最低高度：<110mm 电机功率：3KW ▲立柱设计：45 度不对称柱，方便车门打开 短支臂范围：min=r570mm, Max=r1120mm 长支臂范围：min=r920mm, Max=r1515mm 支臂颜色为：RAL6018 绿橘纹 电磁解锁，双重举升高度限位 托盘最低高度 90mm ▲含地基及电缆线	
--	--	--

说明：

1. 本货物需求一览表中所列的参考数据仅起参考作用，竞标人可选用相当于或优于其参考数据，但要在指定的规格范围内。
2. 本货物需求一览表技术参数配置不明确或有误的，请记录详细、正确的品牌型号、技术参数配置同时填写竞标报价表和技术规格偏离表。
3. 凡在“技术参数配置要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，竞标人应竞标报价表中将其标配参数详细列明。
4. 评标时，如谈判小组发现本货物需求一览表技术参数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配置要求处理。
5. 提供相同品牌产品的不同竞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，由采购人自主选择确定一个参加评标的竞标人，其他竞标无效。
6. 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。

二、商务要求

(一)合同签订期：自成交通知书发出之日起 25 日内。

(二)交货期：自合同签订之日起 30 日内交货完毕。

(三)交货地点：采购人指定地点

(四)交货方式：现场交货。

(五)报价要求：竞标总报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：

1. 货物的价格；
2. 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；
3. 运输、装卸、安装、售后服务等费用；
4. 必要的保险费用和各项税费。
5. 供应商必须保证所有货物是全新、完好原装合格正品。

(六)售后服务要求

1. 免费送货上门，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期不得少于 2 年。
2. 各报价人须提供在广西地区的售后服务机构地址、联系人及联系方式，并在售后服务承诺书中详细列明。

(七)付款方式：

1. 乙方需按质按量按期供货，货物安装完成且经双方现场验收合格，乙方向甲方开具合同总价的增值税专用发票，甲方收到发票后 10 日内向乙方支付合同总价的 95% 进度款；
2. 剩余合同总价的 5% 作为质保金，质保期满且产品无问题后支付。

第四章 竞标文件格式

（封面格式）

项目名称

项目编号

竞标文件

正本或副本

竞标单位：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

（目录格式）

目 录

一、竞标函

二、报价表

三、供货清单

四、竞标人资格证明文件

1.有效资格证件：有效的营业执照、有效的组织机构代码证、有效的税务登记证（或有统一社会信用代码的营业执照）及税务机关出具的近半年内任意 1 个月纳税证明或盖有税务局公章的近半年内任意 1 个月纳税申报表复印件；

2.保证金缴纳凭证或保函（**加盖单位公章**）；

3.法定代表人身份证明、法定代表人身份证复印件（**加盖单位公章**）；

4.法定代表人授权委托书、委托代理人身份证复印件（**委托时提供，同时要加盖单位公章**）；

5.提供本单位财务状况报告（具体提供 2019 年度审计报告或财务报表，新成立的单位请按实际提供）（**加盖单位公章**）；

6.提供本单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明（原件），同时附上“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等查询网站中打印的查询记录加盖公章作为附件（**加盖单位公章**）；

7.产品销售授权书复印件（如有）；

五、竞标产品技术资料

1.技术规格偏离说明表

2.竞标货物合格证明

3.售后服务承诺

六、其他资料

（竞标文件按以上顺序装订，并编制目录注明页码）

一、竞标函

致：广西建通工程咨询有限责任公司

我方已仔细阅读了贵方组织的新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购（项目编号：GXJ TZ[2021]017）的竞争性谈判文件的全部内容，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

竞标文件正本一份，副本_____份（包含按竞标人须知第 10.1 项要求提交的全部文件）；

据此函，签字人兹宣布：

1. 我方愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的竞标总报价，交货期_____，按合同约定提供本项目竞争性谈判文件第三章“采购需求”中的采购内容。

2. 我方同意自本项目竞争性谈判文件“竞标人须知”第 15.1 项规定的竞标截止时间（开标时间）起遵循本竞标函，并承诺在“竞标人须知”第 12.1 项规定的竞标有效期内不修改、撤销竞标文件。

3. 我方在此声明，所递交的竞标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

4. 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)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6)法律、行政法规规定的其他条件。

5. 如我方成交，我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内，根据竞争性谈判文件、我方的竞标文件及有关澄清承诺书的要求与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6. 我方已详细审核竞争性谈判文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7. 如我方有本项目竞争性谈判文件第二章“竞标人须知”第 13.7 项所述的情形之一的，贵方有权不予退回我方交纳的竞标保证金。

8. 我方同意应贵方要求提供与本竞标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

9. 我方完全理解贵方不一定接受竞标报价最低的竞标人为成交供应商的行为。

10. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以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，由工商行政管理部门吊销营业执照；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)在竞标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6)拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

竞标人：_____（全称）_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

开户名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

日期：_____年____月____日

二、报价表

项目名称：新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购

项目编号：GXJTZ[2021]017

金额单位：元（人民币）

序号	设备名称	品牌	规格型号	数量及单位	单价	金额		
竞标总报价								
政府采购政策：竞标人认定为小型和微型企业（以竞标文件提供的符合规定的有关证明材料为准）且所投产品均为小型和微型企业产品的，对竞标报价给予 10% 的扣除。			☐ 是	☐ 否				
竞标总报价：人民币（大写）_____（¥_____元）								
合同签订期								
交货地点								
交货期								

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其竞标作无效竞标处理。
2. 竞标报价包括项目实施所需的一切费用。
3. 以上总报价应与竞标函中的总价相一致。

竞标人：_____（全称）_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日期：_____年____月____日

三、供货清单

项目名称：新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购

项目编号：GXJ TZ[2021]017

序号	设备名称	主要规格型号	产品品牌	单位	数量	备注
1						
2						
3						
4						
5						
...						

竞标人：_____（全称）_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日期：_____年____月____日

四、竞标人资格证明文件

(一)有效资格证件

- 1.有效资格证件：有效的营业执照、有效的组织机构代码证、有效的税务登记证（或有统一社会信用代码的营业执照）及税务机关出具的近半年内任意 1 个月纳税证明或盖有税务局公章的近半年内任意 1 个月纳税申报表复印件；
- 2.竞标人认为需要提供的其它资格证明文件。

(二)保证金缴纳凭证或保函

（提供保证金缴纳凭证或保函复印件）

(三)法定代表人身份证明或授权委托书

1. 法定代表人身份证明

竞标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（竞标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

竞标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

2.授权委托书

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

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明、法定代表人身份证复印件、委托代理人身份证复印件

竞标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年____月____日

(四)提供本单位财务状况报告（具体提供 2019 年度审计报告或财务报表，新成立的单位请按实际提供）（加盖单位公章）

(五)提供本单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明（原件），同时附上“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等查询网站中打印的查询记录加盖公章作为附件（加盖单位公章）；

五、竞标产品技术资料

(一)技术规格偏离说明表

序号	采购技术要求	竞标技术规格	偏离	说明
.....				

说明：

1. 请根据所投产品的实际技术参数，逐条对应本项目竞争性谈判文件第三章“采购需求”中的技术参数要求认真填写该表。
2. 竞标技术规格与产品检验报告证书的技术指标不符的，以产品检验报告证书的技术指标为准。
3. 竞标技术规格与采购技术要求相同的，偏离一栏填写“无偏离”，竞标技术规格高于采购技术要求的填写“正偏离”，低于采购技术要求的填写“负偏离”。

竞标人：_____（全称）_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日期：_____年____月____日

(二)竞标货物合格证明

1. 生产厂家的有关资格、产品实行强制标准认证的证书（实行强制标准认证的产品必须提供）。（如有请提供）

(三)售后服务承诺

（根据竞争性谈判文件第三章采购需求中商务要求自行填写，格式自拟）

六、其他资料

竞标人通过国家或国际认证资格证书复印件、竞标货物近三年的质量获奖荣誉证书复印件、生产厂家的环保产品认证证书复印件或生产厂家的环保体系认证证书复印件、竞标人近三年发生的诉讼及仲裁情况说明、竞标人近三年的生产经营活动中无亏损情况、竞标人近三年类似项目业绩等竞标人认为需要提供的其他资料。（如有请提供）

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

年 月 日

第五章 合同条款及格式

新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购合同

项目编号：_____

审批编号：_____

甲方（买方）：百色职业学院

乙方（供货方）：_____

日期： 年 月 日

目 录

一、采购合同书

二、合同附件

1. 成交通知书
2. 竞争性谈判文件货物需求一览表
3. 竞争性谈判文件的澄清和修改
4. 竞标报价表
5. 技术规格偏离说明表
6. 成交供应商澄清函

采购合同书

项目名称：新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购

项目编号：GXJ TZ[2021]017

甲方（买方）：百色职业学院

乙方（卖方）：_____

根据____年____月____日新能源汽车技术专业核心课程配套实训设备采购项目的采购结果,甲方接受乙方对本项目的竞标,甲、乙双方同意签署本合同(以下简称合同)。

1. 采购内容

1.1 货物名称：_____

1.2 数量(单位)：_____

1.3 品牌、厂家、型号、规格、配置：_____

1.4 技术参数：_____

2. 合同金额

2.1 本合同金额为人民币(大写)：_____元(¥_____) (详见竞标报价表)。

3. 交货要求

3.1 交货安装期：_____

3.2 交货地点：_____

3.3 交货方式：_____

3.4 乙方必须按竞标文件承诺的技术参数、性能要求、质量标准等向甲方提供全新、完整、未经使用的货物。

4. 履约保证金

无

5. 质量保证及售后服务

5.1 质量保证期____年(自交货验收合格之日起计)。

5.2 保证金为人民币(大写)_____元(¥_____)。

5.3 在本合同第 5.1 项约定的质量保证期内,乙方提供的货物符合合同约定的,由甲方将保证金无息退还给乙方。

5.4 如乙方提供的货物在使用过程中发生质量问题,乙方接到甲方故障通知后应在____小时内到达甲方指定现场,按国家及行业标准对故障进行及时处理。

5.5 乙方提供的货物在质量保证期内因货物本身的质量问题发生故障,乙方应负责免费更换。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：由甲乙双方协议定价；

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

5.6 在质量保证期内，乙方负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但乙方也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。

5.7 超过质量保证期的货物，乙方提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。

5.8 乙方随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。

6. 合同款支付

6.1 付款方式：

(1) 乙方需按质按量按期供货，货物安装完成且经双方现场验收合格，乙方向甲方开具合同总价的增值税专用发票，甲方收到发票后 10 日内向乙方支付合同总价的 95% 进度款；

(2) 剩余合同总价的 5% 作为质保金，质保期满且产品无问题后支付。

6.2 支付合同款时，由甲方按照合同约定向采购人提交《履约验收证明和资金支付申请表》等完整且合格的支付申请材料；采购人同意后，再由甲方支付给乙方。

6.3 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方可以在报经监督部门审核同意后，在不改变合同其他条款的前提下与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。供应商应根据实际使用数量供货，合同的最终结算金额按实际使用数量乘以成交单价进行计算。

6.4 政府采购过程中，如采购人、供应商或采购代理机构存在违法行为，监督管理部门可视情况书面通知采购人暂停采购活动，并延期支付合同款。

7. 产权

7.1 乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

7.2 乙方保证所交付货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如乙方所交付货物有产权瑕疵的，视为乙方违约，按照本合同第 11.3 项的约定处理。但在已经全部支付完合同款后才发现有产权瑕疵的，乙方除了支付违约金还应负担甲方由此产生的一切损失。

8. 技术资料

8.1 甲方向乙方提供货物的有关技术资料。

8.2 乙方应在竞争性谈判文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

8.3 没有甲方事先书面同意，乙方不得将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其他任何人。即使向与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。

9. 货物包装、发运及运输

9.1 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。

9.2 使用说明书、质量检验证明书、保修单据、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

9.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

9.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

9.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点并安装经验收合格后视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

10. 调试和验收

10.1 乙方将货物运达约定的交货地点后，甲方应在五个工作日内对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件、竞标文件要求和国家标准或行业标准进行现场初步验收。对外观、说明书符合要求的，给予签收；对不符合要求或有质量问题的货物不予签收，可立即要求退换，乙方不得拒绝和延误。

10.2 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。

10.3 在货物安装调试期间，乙方必须确保货品的安全存放，如有遗失造成的相关费用损失由乙方自行承担。

10.4 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。

10.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。

10.6 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与验收，并由其出具质量检测报告，相关费用由甲方承担。

11. 违约责任

11.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收合同款总值的百分之五违约金。

11.2 甲方无故逾期验收或办理合同款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

11.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付合同款中扣除。乙方逾期超过本合同约定交货日期十个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值百分之五的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

11.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及竞争性谈判文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

12. 不可抗力事件处理

12.1 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。

12.2 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。

12.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

13. 诉讼

13.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为广西百色市右江区。

14. 合同生效及其它

14.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

14.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经市财政部门审批，并签书面补充协议报百色市财政局备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

14.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- (1)成交通知书；
- (2)竞争性谈判文件货物需求一览表；
- (3)竞争性谈判文件的澄清和修改；
- (4)竞标报价表；
- (5)技术规格偏离说明表；
- (6)成交供应商澄清函；
- (7)其他与本合同相关的资料。

14.4 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国合同法》有关条文执行。

14.5 本合同正本一式二份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本____份，由采购人自合同签订之日起七个工作日内报百色市财政局备案。

甲方：_____
地址：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电话：_____
传真：_____
邮政编码：_____

乙方：_____
地址：_____
法定代表人：_____
委托代理人：_____
电话：_____
传真：_____
邮政编码：_____
开户银行：_____
开户名称：_____
银行账号：_____

合同签订地点：广西百色市右江区

合同签订日期：____年____月____日

第六章 评标方法

1. 评标原则：公平、公开、公正。

(一)“谈判小组”构成：本采购项目的“谈判小组”分别由评审专家、采购人代表共三人以上单数组成，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

(二)评标依据：以谈判采购文件和竞标文件为评定依据。

(三)评标方法：采用最低评标价法。

2. 资格审查内容：

2.1 有效资格证件：有效资格证件：有效的营业执照、有效的组织机构代码证、有效的税务登记证（或有统一社会信用代码的营业执照）及税务机关出具的近半年内任意 1 个月纳税证明或盖有税务局公章的近半年内任意 1 个月纳税申报表复印件；

2.2 保证金缴纳凭证或保函（**加盖单位公章**）；

2.3 法定代表人身份证明、法定代表人身份证复印件（**加盖单位公章**）；

2.4 法定代表人授权委托书、委托代理人身份证复印件（**委托时提供，同时要加盖单位公章**）；

2.5 提供本单位财务状况报告（具体提供 2019 年度审计报告或财务报表，新成立的单位请按实际提供）（**加盖单位公章**）；

2.6 提供本单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中无严重违法记录的书面声明（原件），同时附上“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等查询网站中打印的查询记录加盖公章作为附件（**加盖单位公章**）；

3. 评标方法：

对资格性和符合性检查合格的竞标文件，采用最低评标价法进行评审。

采购上限控制价：**人民币壹佰零贰万柒仟肆佰元整（¥1027400.00）。**

(一)谈判小组将以谈判采购文件、竞标文件为评定依据，在符合采购需求、质量和服务相等的前提下，视评标价等于竞标报价，以提出最低竞标报价的竞标人作为成交候选供应商。

(二)按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号），中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入等指标，结合行业特点制定。竞标单位认定为小型和微型企业的（需出具《中小企业声明函》），对某竞标人最终竞标报价给予 10% 的扣除，扣除后的价格为评标价，**即评标价=某竞标人最终竞标报价×（1-10%），除上述情况外。**

(三)按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业。

评标价=某竞标人最终竞标报价。

4. 成交候选供应商推荐原则：

(一)竞标产品符合采购需求、质量和服务相等时，谈判小组将按竞标报价由低到高顺序排列，并推荐最低竞标报价的竞标人为成交候选供应商（竞标报价相同时，由谈判小组集体讨论确定排序，并按由

低到高的原则推荐成交候选供应商)。采购单位应当确定谈判小组推荐排名第一的成交候选人为成交人。排名第一的成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同,采购单位可以确定排名第二的成交候选人为成交人。排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的,采购单位可以确定排名第三的成交候选人为成交人,其余以此类推。

(二)竞标产品在采购需求、质量和服务存在差异时,谈判小组根据最终评标价由低到高顺序排列,并推荐最低评标价的竞标人为成交候选供应商(评标价相同时,按竞标报价高低排列,评标价相同且竞标报价也相同时,由谈判小组集体讨论确定排序,并按由低到高的原则推荐成交候选供应商)。采购单位应当确定谈判小组推荐排名第一的成交候选人为成交人。排名第一的成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同,采购单位可以确定排名第二的成交候选人为成交人。排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的,采购单位可以确定排名第三的成交候选人为成交人,其余以此类推。

(三)谈判小组认为,某竞标人的有效竞标报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本,有可能影响商品质量和不能诚信履约的,应要求其在规定的期限内提供书面文件予以解释说明,并提交相关证明材料,否则,谈判小组可以取消该竞标人的成交候选资格,按顺序由排在后面的中标候选人递补,以此类推。