

# 云之龙咨询集团有限公司

采购计划：BSZC[2024]1066号

## 竞争性谈判文件

项目名称：百色市机电工程学校智能新能源汽车  
示范性虚拟仿真实训基地项目（重）

项目编号：BSZC2024-J1-990594-YZLZ



采购单位：百色市机电工程学校



采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

日期：2024年10月

云之龙咨询集团有限公司

采购计划：BSZC[2024]1066号

# 竞争性谈判文件

( 全流程电子化采购 )

项目名称：百色市机电工程学校智能新能源汽车

示范性虚拟仿真实训基地项目（重）

项目编号：BSZC2024-J1-990594-YZLZ

采购人：百色市机电工程学校

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2024年10月

# 目 录

第一章 竞争性谈判公告 .....	3
第二章 供应商须知 .....	6
第三章 采购需求 .....	23
第四章 评审程序和评定成交的标准 .....	79
第五章 响应文件格式 .....	84
第六章 合同文本 .....	112

# 第一章 竞争性谈判公告（远程异地评标）

## 项目概况

百色市机电工程学校智能新能源汽车示范性虚拟仿真实训基地项目（重）项目的潜在供应商应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取（下载）竞争性谈判文件，并于2024年10月14日09:30（北京时间）前提交（上传）电子响应文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：BSZC2024-J1-990594-YZLZ

项目名称：百色市机电工程学校智能新能源汽车示范性虚拟仿真实训基地项目（重）

采购方式：竞争性谈判

预算总金额（元）：2396686.00

采购需求：

标项名称：百色市机电工程学校智能新能源汽车示范性虚拟仿真实训基地项目

数量：不限

预算金额（元）：2396686.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见公告附件：采购需求（请于中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）自行下载）。

最高限价（如有）：2396686.00元

合同履行期限：自合同签订之日起60日（日历日）内完成系统安装调试并交付正常使用。

本项目（否）接受联合体竞标

备注：

## 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：

（1）本项目为专门面向中小企业采购项目，其中：专门面向小微企业预留约28.33%份额（具体内容详见公告附件：采购需求中的预留项）；不接受大型企业、中型企业（适用于专门面向小微企业预留项）制造商的货物参与竞标，否则竞标无效；货物制造商必须为《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业。

（2）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）的规定，监狱企业视同小型、微型企业。

（3）按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

3. 本项目的特定资格要求：无要求

4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应

商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

5. 对在“信用中国”网站 (<https://www.creditchina.gov.cn/>)、中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，不得参与政府采购活动。

### 三、获取采购文件

1. 时间：2024年10月8日至2024年10月11日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）（北京时间）。

2. 地点：广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 线上获取

3. 方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需使用账号登录或者使用CA登录广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) -进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取竞争性谈判文件。电子响应文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的谈判文件编制，通过其他方式获取谈判文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传响应文件。

注：1. 已获取竞争性谈判文件的供应商不等于符合本项目的供应商资格条件。

2. 为配合采购人进行政府采购项目执行和备案，未在广西政府采购云平台注册的供应商可在获取竞争性谈判文件后登录广西政府采购云平台进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电广西政府采购云平台客服热线：95763。

售价（元）：0

### 四、响应文件提交

截止时间：2024年10月14日09:30（北京时间）

地点（网址）：供应商通过CA登录广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 网上招投标系统将电子响应文件加密后上传完成，实行在线竞标响应。

### 五、响应文件开启

开启时间：2024年10月14日09:30（北京时间）

地点：供应商通过CA登录广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 网上招投标系统将电子响应文件加密后上传完成，实行在线竞标响应。（供应商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，随时关注开评标进度，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）

### 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. 谈判保证金：免缴纳。

2. 网上查询地址：中国政府采购网 (<http://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（广西百色） (<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bsggzy>)

3. 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。

4. 附件：采购需求[请于中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>)、广西壮族自治区政府采购网 (<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>) 上进行查阅]

5. 在线竞标响应（电子竞标）说明

（1）本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台

(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 实行在线电子竞标，供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往广西政府采购云平台进行下载），并按照本项目竞争性谈判文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在提交响应文件截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子响应文件是指后缀名为“jmbs”的文件），供应商在广西政府采购云平台提交电子响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。供应商登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子竞标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，供应商应当在提交响应文件截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及响应文件的提交（供应商可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电广西政府采购云平台客服热线：95763）。

(3) CA 证书在线解密：首次响应文件开启时，需携带制作响应文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的响应文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子竞标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。2) 供应商应当在提交响应文件截止时间前完成电子响应文件的提交（上传），提交响应文件截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新提交（上传），提交响应文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回响应文件。提交响应文件截止时间以后提交（上传）的响应文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

(4) 供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录广西政府采购云平台远程开标大厅参与本次谈判，否则后果自负。

## 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：百色市机电工程学校  
地址：百色市城东路群来坡巷 160 号  
项目联系人：潘新奇、罗彩兰  
项目联系方式：0776-2893656

### 2. 采购代理机构信息

名称：云之龙咨询集团有限公司  
地址：百色市右江区迎龙路 70 号百色建通时代广场（竹洲大桥旁）二号楼 A 座二十层  
项目联系人（询问）：李清靖、廖明  
项目联系方式（询问）：0776-2871181

百色市机电工程学校  
云之龙咨询集团有限公司  
2024 年 10 月 8 日

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

条款号	内 容
3	<p>1. 供应商的资格条件：详见竞争性谈判公告</p> <p>2. 供应商出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 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。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站（<a href="https://www.creditchina.gov.cn/">https://www.creditchina.gov.cn/</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，不得参与政府采购活动。</p>
5.1	<p>是否接受联合体竞标： 详见竞争性谈判公告</p>
5.2	<p>如接受联合体竞标，联合体竞标要求如下：</p> <p>1. 两个以上供应商可以组成一个竞标联合体，以一个供应商的身份共同参加竞标。联合体竞标的，须提供《联合体竞标协议书》（格式后附）。</p> <p>2. 以联合体形式参加竞标的，联合体各方均须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合谈判文件规定的特定条件。</p> <p>3. 联合体各方之间必须签订联合竞标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体竞标无效），并将联合竞标协议连同响应文件一并提交采购代理机构。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</p> <p>4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>5. 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>6. 联合体竞标业绩、履约能力按照联合体各方中较高的一方认定并计算。</p>

	<p>7. 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>8. 联合体各方均应按照谈判文件的规定分别提交资格证明文件。</p>
6.2	不允许分包
7.1	<p>提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商最后报价相同时，按照下列方式确定一个供应商获得成交人推荐资格：按评审价由低到高顺序排列，评审价也相同时，依次按节能、环保产品累计金额由高到低顺序优先、带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序排列，仍出现排序相同时，由谈判小组记名投票确定排序；</p>
12.1.1	<p><b>资格证明文件</b></p> <p>1. 供应商出具的《信用承诺函》（格式后附），或提供以下详细的资格证件：（<b>必须提供，否则响应文件按无效处理</b>）</p> <p>（1）供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），供应商为自然人的提供其身份证复印件；</p> <p>（2）供应商依法缴纳税收的相关材料（<u>2024年7月</u>至<u>2024年10月</u>内任意1个月的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；</p> <p>（3）供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2024年7月</u>至<u>2024年10月</u>内任意1个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；</p> <p>（4）供应商财务状况报告（<u>2023年度</u>财务报表复印件，或者银行出具的资信证明，或者中国人民银行征信中心出具的信用报告（企业竞标的提供企业信用报告，自然人竞标的提供个人信用报告）；供应商属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至响应文件提交截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至响应文件提交截止时间不超过一年）；</p> <p>（5）竞标声明（格式后附）；</p> <p>2. 供应商直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（<b>必须提供，否则响应文件按无效处理</b>）</p> <p>3. 中小企业声明函（格式后附）或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生</p>

	<p>产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件复印件或按照《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,提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效响应处理)</p> <p>4.除谈判文件规定必须提供以外,供应商认为需要提供的其他证明材料;</p> <p>注:1.以上标明“必须提供”的材料,格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的,必须按要求签字并加盖供应商电子签章,否则按无效竞标处理。</p> <p>2.联合体竞标时,第1-3项资格证明文件联合体各方均必须分别提供,并由联合体牵头人加盖电子签章,规定签字处签字(或者电子签名),否则响应文件按无效处理。</p>
12.1.2	<p>报价文件</p> <p>1.竞标报价表(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>2.供应商认为需要提供的其他有关资料。</p> <p>以上标明“必须提供”的材料,格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的,必须按要求签字并加盖供应商电子签章,否则按无效竞标处理。</p>
12.1.3	<p>商务技术文件</p> <p>1.无串通竞标行为的承诺函(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>2.法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>3.授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件(格式后附);(委托时必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>4.竞标保证金提交凭证;(如要求提交竞标保证金的则必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>5.商务要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>6.售后服务承诺(格式自拟);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>7.技术要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>8.设备性能配置清单(格式后附);(必须提供,否则响应文件按无效处理)</p> <p>9.项目实施方案(格式自拟);</p> <p>10.对应采购需求的技术要求、商务要求提供的其他文件资料(格式自拟);</p> <p>11.代理服务费承诺书(格式后附);</p> <p>12.供应商认为需要提供的其他有关资料。</p> <p>注:以上标明“必须提供”的材料,格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的,必须按要求签字并加盖供应商电子签章,否则按无效竞标处理。</p>
15.2	<p>竞标报价包含货物(包括备品备件、专用工具等)的价格(包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价),竞标货物运输(含保险)、安装(如有)、调试、检验、技术服务、培训和谈判文件要求提供的所有伴随服务、</p>

	<u>工程等费用和税费。</u>
16.2	竞标有效期：自首次响应文件提交截止之日起 <u>90</u> 日。
17.1	<p>本项目竞标保证金：详见竞争性谈判公告</p> <p>相关要求：1. 竞标保证金采用银行转账交纳方式的，在响应文件提交截止时间前从供应商账户交至指定账户并且到账，供应商应将银行转账底单的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于商务技术文件中，<b>否则响应文件按无效处理。</b></p> <p>2. 竞标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）交纳方式的，供应商应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于商务技术文件中，<b>否则响应文件按无效处理。</b>供应商必须在响应文件提交截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交：于开标当天至竞标截止时间前在<b>百色市公共资源交易中心开标厅（具体开标厅详见显示屏安排）（百色市园博园主展馆政务服务中心三楼）</b>现场提交；邮寄地址：<b>百色市右江区迎龙路 70 号百色建通时代广场（竹洲大桥旁）二号楼 A 座二十层云之龙咨询集团有限公司</b>，收件人：李清靖，联系方式：<b>13607766645</b>）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，未按时提交的，<b>竞标无效</b>，由采购人或者采购代理机构向供应商出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。</p> <p>3. 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳谈判保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p><b>备注：1. 竞标保证金在响应文件提交截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效竞标保证金。</b></p> <p><b>2. 供应商采用现钞方式或者从个人账户（自然人竞标除外）转出的竞标保证金，视为无效竞标保证金。</b></p> <p><b>3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效竞标保证金。</b></p> <p><b>4. 保函有效期低于竞标有效期的，视为无效竞标保证金。</b></p> <p><b>5. 竞标保证金采用银行、保险机构出具的保函为有条件保函的，视为无效竞标保证金。</b></p>
19	本项目不接受电子备份响应文件
20.1	<p>响应文件提交截止时间：详见竞争性谈判公告。</p> <p>响应文件提交地点：详见竞争性谈判公告。</p>
24.1	谈判小组的人数： <u>3</u> 人。
25	<p>首次响应文件开启时间详见“竞争性谈判公告”</p> <p>首次响应文件解密时间：<u>30</u>分钟</p>
26	评审价相同时，按照最后报价由低到高顺序依次推荐；最后报价相同时，按节能、环保产品累计金额由高到低顺序依次推荐；节能、环保产品累计金额也相同时，按以下

	<p>原则确定成交候选人的顺序： 带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p> <p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 0 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 0 项。</p>
28.1	本项目不收取履约保证金。
29.1	<p>签订合同携带的证明材料： 委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。 法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
31.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式。 质疑联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司招标部门，联系电话：0776-2871181，通讯地址：百色市右江区迎龙路 70 号百色建通时代广场（竹洲大桥旁）二号楼 A 座二十层云之龙咨询集团有限公司 现场提交质疑办理业务时间：每天 8 时 00 分到 12 时 00 分，15 时 00 分到 18 时 00 分，业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。</p>
32.1	<p>1. 采购代理费支付方式： 本项目代理服务费按如下规定由成交供应商在领取成交通知书前，一次性向采购代理机构支付。 2. 采购代理费收取标准：以分标（成交金额）为计费额，按本须知正文第 32.1 条规定的收费计算标准（货物招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（收费基准价格）收取。</p>
33.1	<p>解释：构成本谈判文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除谈判文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性谈判公告、供应商须知、采购需求、评审程序和评定成交的标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的谈判文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
33.2	<p>1. 本谈判文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用供应商法定主体行为名称制作的印章，除本谈判文件有特殊规定外，供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、竞标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p>

- |  |
|--|
| <p>2. 本谈判文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子响应文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>4. 本谈判文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本谈判文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p> |
|--|

# 供应商须知正文

## 一、总则

### 1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本竞争性谈判文件（以下简称谈判文件）适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

### 2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指**政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。**

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.5 “竞标”是指按照本项目竞争性谈判公告规定的方式供应商获取谈判文件、提交响应文件并希望获得标的的行为。

2.6 “售后服务”是指包含但不限于供应商须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修和其他类似的义务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “响应文件”是指：供应商根据本谈判文件要求，编制包含资格证明、报价、商务技术等所有内容的文件。

2.9 “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

2.10 “正偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出优于条款要求并有利于采购人的响应情形；

2.11 “负偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.12 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.13 “首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的竞标报价。

### 3. 供应商的资格条件

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

### 4. 竞标费用

竞标费用：供应商应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取谈判文件、

勘查现场、编制和提交响应文件、参加谈判与应答、签订合同等，不论竞标结果如何，均应自行承担。

## 5. 联合体竞标

5.1 本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

5.2 如接受联合体竞标，联合体竞标要求详见“供应商须知前附表”。

## 6. 转包与分包

6.1 本项目不允许转包。

6.2 本项目是否允许分包详见“供应商须知前附表”。

## 7. 特别说明

7.1 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下竞标的，以其中通过资格审查、符合性审查、谈判且最后报价最低的参加报价评审；最后报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照“供应商须知前附表”规定的方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，其他响应文件按无效处理。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.2 如果本谈判文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

7.3 供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按照谈判文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

7.4 供应商在竞标活动中提供任何虚假材料，其响应文件按无效处理，并报监管部门查处；签订合同后发现的，成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

7.5 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

7.6 有下列情形之一的视为供应商相互串通竞标，响应文件将被视为无效：

- (1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；

- (3) 不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (6) 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

7.7 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

(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响应文件；

(2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

(3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；

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

(5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价，或者在政府采购活动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，然后再参加竞标；

(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。

## 二、谈判文件

### 8. 谈判文件的构成

- (1) 竞争性谈判公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 响应文件格式
- (5) 合同文本；
- (6) 评审程序和评定成交的标准；

### 9. 供应商的询问

供应商应认真阅读谈判文件的采购需求，如供应商对谈判文件有疑问的，如要求采购人作出澄清或者修改的，供应商尽可能在提交首次响应文件截止之日前，以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

### 10. 谈判文件的澄清和修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件的供应商，不足 3 个工作日的，应当顺延

提交首次响应文件截止之日。

### 三、响应文件的编制

#### 11. 响应文件的编制原则

供应商必须按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件必须对谈判文件作出实质性响应。

#### 12. 响应文件的组成

12.1 响应文件由资格证明文件、报价文件、商务技术文件三部分组成。

12.1.1 资格证明文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.2 报价文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.3 商务技术文件：详见“供应商须知前附表”

#### 13. 计量单位

谈判文件已有明确规定的，使用谈判文件规定的计量单位；谈判文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

#### 14. 竞标风险

供应商没有按照谈判文件要求提供全部资料，或者供应商没有对谈判文件在各方面作出实质性响应可能导致其响应文件按无效处理，是供应商应当考虑的风险。

#### 15. 竞标报价

15.1 竞标报价应按谈判文件中“竞标报价表”格式填写。

15.2 竞标报价的内容详见“供应商须知前附表”。

15.3 竞标报价要求

15.3.1 供应商的竞标报价应符合以下要求，否则响应文件按无效响应处理：

(1) 供应商必须就“采购需求”中所竞标的每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；

(2) 供应商必须就所竞标的分标的单项内容作唯一报价。

15.3.2 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将按无效处理。

15.3.3 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将按无效处理。

#### 16. 竞标有效期

16.1 竞标有效期是指为保证采购人有足够的时间在提交响应文件后完成评审、确定成交供应商、合同签订等工作而要求供应商提交的响应文件在一定时间内保持有效的期限。

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。承诺的竞标有效期低于谈判文件规定期限的，按无效竞标处理。

16.3 供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

## 17. 竞标保证金

17.1 供应商须按“供应商须知前附表”的规定提交竞标保证金。

17.2 竞标保证金的退还

未成交供应商的竞标保证金自成交通知书发出之日起5个工作日内退还；成交供应商的竞标保证金自签订合同之日起5个工作日内退还。

17.3 供应商有下列情形之一的，竞标保证金将不予退还：

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

## 18. 响应文件编制的要求

18.1 供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往广西政府采购云平台进行下载），并按照本项目谈判文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制并加密。响应文件内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

18.2 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在提交响应文件截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子竞标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

18.3 响应文件须由供应商在规定位置签字、盖章（具体以供应商须知前附表或响应文件格式规定为准），否则按无效响应处理。

18.4 响应文件中标注的供应商名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，供应商为自然人的，标注的供应商名称应与身份证姓名及签字一致，否则其响应文件按无效响应处理。

18.5 响应文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由供应商的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。响应文件因涂改、行间插字或者删除导致字迹潦草或者表达不清所引起的后果由供应商承担。

## 19. 电子备份响应文件

电子备份响应文件是指通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”在线编制生成且后缀名为“bfb”的文件，是否接受电子备份响应文件详见在“供应商须知前附表”。

## 20. 响应文件的提交

20.1 供应商必须按“供应商须知前附表”规定的时间及地点提交响应文件。电子响应文件应在制作完成后，在提交响应文件截止时间前通过有效数字证书（CA认证锁）进行电子签章、加

密，然后通过网络将加密的电子响应文件提交至广西政府采购云平台。

**20.2 未在规定时间内提交或者未按照谈判文件要求加密的电子响应文件，广西政府采购云将拒收。**

### **21. 首次响应文件的补充、修改与撤回**

21.1 供应商应当在提交响应文件截止时间前完成电子响应文件的提交（上传），提交响应文件截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新提交（上传），提交响应文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回响应文件。提交响应文件截止时间以后提交（上传）的响应文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，进入“服务中心”中查看“电子响应文件制作与投送教程”）

21.2 在提交响应文件截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回响应文件外，任何单位和个人不得解密或提取响应文件。

### **22. 响应文件的退回**

采购人和采购代理机构对已提交的响应文件概不退回。

### **23. 截止时间后的撤回**

供应商在响应文件提交截止时间后向采购人、采购代理机构书面申请撤回响应文件的，将根据本须知正文第 17.4 条的规定不予退还其竞标保证金。

## **四、评审及谈判**

### **24. 谈判小组成立**

24.1 谈判小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，具体人数详见“供应商须知前附表”，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的 2/3。采购人不得以评审专家身份参加本部门或者本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，竞争性谈判小组应当由 5 人以上单数组成。

24.2 评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，通过随机方式难以确定合适的评审专家的，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，评审专家中应当包含 1 名法律专家。

24.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

### **25. 首次响应文件的开启和解密**

采购代理机构将在“供应商须知前附表”规定的时间通过电子交易平台组织响应文件开启，供应商的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的 CA 锁，按平台提示和谈判文件的规定登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到，采购代理机构依托广西政府采购云平台向各供应

商发出电子加密响应文件【开始解密】通知，由供应商按“供应商须知前附表”规定的时间内自行进行响应文件解密。供应商未在规定的时间内解密响应文件或者解密失败的，供应商的响应文件作无效处理。

## **26. 评审程序和评定成交的标准**

26.1 谈判小组按照“第四章 评审程序和评定成交的标准”规定的评审程序对响应文件进行评审，并按照评定成交的标准推荐成交候选供应商。评审价相同时，成交候选供应商推荐顺序见“供应商须知前附表”。

26.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“供应商须知前附表”。

26.3 谈判小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。谈判小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- (5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

26.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认，报采购人同意后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

## **27. 确定成交供应商及结果公告**

27.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，将评审报告提出的排名第一的成交候选人确定为成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排名第一的成交候选人为成交供应商。

27.2 采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。采购人或者采购代理机构发出成交通知书前，应当对成交供应商信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，取消其成交资格，并确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因上述规定的同样原因被取消成交资格的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商。以上信息查询记录及相关证据与谈判文件一并保存。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购

代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

27.3 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

(1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，但“第四章 评审程序和评定成交的标准”第 3.7 条规定的情形除外。

27.4 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

## **28. 履约保证金**

28.1 履约保证金的金额、提交方式、缴纳期限、退付的时间和条件详见“供应商须知前附表”。成交供应商未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

28.2 在履约保证金退还日期前，若成交供应商的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由成交供应商自负。

## **29. 签订合同**

29.1 本项目使用 2) 线下签订纸质合同的方式。

1) 签订电子采购合同：成交供应商领取电子成交通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如成交供应商为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

2) 线下签订纸质合同：供应商领取成交通知书后，按“供应商须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

29.2 签订合同时间：按成交通知书规定的时间与采购人签订合同。

29.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃成交、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给成交供应商造成损失的，成交供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

29.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，成交供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

29.5 采购人或成交供应商不得单方面向合同另一方提出任何谈判文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离谈判文件和合同实质性内容的协议。

29.6 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

29.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以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 10%。

### **30. 政府采购合同公告**

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，将政府采购合同在省级以上人民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。

### **31. 询问、质疑和投诉**

31.1 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，采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.2 供应商认为谈判文件、采购过程或者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 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- (1) 对可以质疑的谈判文件提出质疑的，为获取谈判文件之日；
- (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。

31.3 供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

31.4 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（质疑函格式后附）：

- (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，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

31.5 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，按照下列情况处理：

- (一) 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者

修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(二)对采购过程或者成交结果提出的质疑,合格供应商符合法定数量时,可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的,应当依法另行确定成交供应商;否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致成交结果改变的,采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

31.6 质疑供应商对采购人、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时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第94号)第六条规定的财政部门提起投诉(投诉书格式后附)。

## 32. 其他内容

32.1 代理服务收取标准详见“供应商须知前附表”,供应商为联合体的,可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费:

费率 金额	货物类	服务类	工程类
100万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100万元~500万元	1.1%	0.8%	0.7%
500万元~1000万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000万元~5000万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000万元~1亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1亿元~5亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5亿元~10亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10亿元~50亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50亿元~100亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注:

(1)按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格;

(2)采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如:某货物采购代理业务成交金额或者暂定价为150万元,计算采购代理收费额如下:

100万元  $\times$  1.5% = 1.5万元

(150 - 100)万元  $\times$  1.1% = 0.55万元

合计收费 = 1.5 + 0.55 = 2.05 (万元)

## 33. 需要补充的其他内容

33.1 本谈判文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

33.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

33.3 本谈判文件所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的

中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本谈判文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本谈判文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本谈判文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

# 第三章 采购需求

## 采购项目技术规格、参数及要求

说明：

### 1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子签章），否则响应文件按无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

(3) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在响应文件中应主动列明供货范围内属于网络安全专用产品的竞标产品，并在响应文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，按无效竞标处理。**如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商应根据自身实际情况如实响应该谈判文件，对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将按无效响应处理。对于重要技术条款或技术参数请在响应文件中提供技术支持资料（如有），技术支持资料可以是国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明或竞标产品的彩页证明等材料。

5. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

## 一、技术要求

本项目采购预算：2396686.00 元

本标的核心产品为下表的第 2 项产品（注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下竞标的，按一家竞标人计算，评审价最低的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审价也相同的，按供应商须知前附表的规定推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人）。

序号	标的名称	数量及单位	预算单价(元)	面向中小/小微企业预留	所属行业	技术要求
1	虚拟现实操作一体机（教师端）	1 套	72000	中小企业	工业	<p>1. 桌面一体机式 VR 设备，系统为一体化设计，可自由调整使用角度，设备配置不小于 27 英寸具备电容触摸交互的高清立体显示终端，实现软件资源的立体展示，搭配位置追踪元件的 3D 光学追踪眼镜实现虚拟现实出屏和临场感效果；</p> <p>2. 桌面式虚拟现实操作平台设备 1 套，包括：27 英寸具备电容触摸交互的高清立体显示器、3D 光学追踪眼镜 1 副、3D 光学非追踪眼镜 2 副、空间交互笔 1 支、电源适配器 1 个、AC 连接线 1 根。</p> <p>3. 系统硬件配置：</p> <p>（1）支持 Windows 10 操作系统；</p> <p>（2）CPU：相当于或优于 intel I7-11700F，不低于八核心十六线程，主频不低于 2.5GHz；</p> <p>（3）硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>（4）内存：≥16GB DDR4；</p> <p>（5）显卡：相当于或优于 QUADRO T1000，专业图形显卡，显存不低于 4GB DDR6</p> <p>（6）分辨率：不低于 1920*1080，亮度不低于 400cd/m<sup>2</sup>，对比度不低于 1000:1；</p> <p>（7）刷新率不低于 120Hz；</p> <p>（8）设备具备不低于 2 个 USB3.0 端口、不低于 5 个 USB2.0 端口、不低于 2 个 MiniDP 输出端口；</p> <p>（9）支持以太网连接，支持 802.11a/b/g/n/ac 高速无线传输，支持蓝牙 4.0；</p> <p>（10）内置两个 8 欧 3 瓦的扬声器。</p>

					<p>4. 硬件设备功能要求：</p> <p>(1) 具有虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换功能，当 3D 光学追踪眼镜出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式，当 3D 光学追踪眼镜在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。</p> <p>(2) 支持播放上下、左右格式的 3D 视频资源；</p> <p>(3) 支持按键式 2D/3D 切换；</p> <p>(4) 系统内置智慧物联控制系统，不依赖任何外部蓝牙、WIFI 设备，支持同一空间内大于 60 台以上的设备进行自组网络，配合教师端及学生端智能控制软件，可实现教师机对学生机的运行状态进行：开机、关机、静默模式控制，同时，教师机也可对学生机进行：全局控制、分组控制、单台设备控制。</p> <p>(5) 可提供 Unity3D、C++等常见开发平台的 SDK，支持二次开发；Unity3D 支持 2017 及以上版本，不限制 Unity 版本，有中英文版本 SDK 适配文档，支持编辑器下开启立体预览。</p> <p>(6) 内置 Control panel 工具软件，通过可视化界面操作，使用者可快速、便捷地对桌面一体机进行硬件及环境检测、功能验证、故障自动修复、故障排查等工作。含五个模块，分别为：本机接线图(可查看机器侧面和背面硬件接口示意图)、系统信息查看(可实时检测系统信息、设备信息、服务状态、屏幕信息、电源等信息)、立体效果测试(可佩戴 3D 眼镜查看模型显示的立体效果是否正常)、空间定位笔查看(可实时查看定位笔的连接状态、姿态数据是否正常，按键功能是否正常，可调节测试震动强度等)、追踪系统测试(可实时确认追踪系统功能调用是否正常；将追踪眼镜置入追踪范围内可检测追踪状态及眼镜空间坐标值的变化是否正常；连接上定位笔，将定位笔置入追踪范围内可检测追踪状态及定位笔空间坐标值、旋转值的变化是否正常)。</p> <p>(7) 内置相当于或优于 XR 软件 xview，可搭配外接 AR 摄像头和外接大屏扩展显示，实现 AR 功能效果展示，即在一体机端交互拖动 3D 模型，可以在外接大屏同步观看 3D 模型被拖出屏幕到现实空间中的视觉效果，结合现实环境进行 AR 效果教学或展示；可搭配带 3D 显示功能的大屏</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>做扩屏模式显示，实现立体 3d 的 VR 投屏功能。</p> <p>5. 显示、跟踪系统参数</p> <p>(1) 3D 显示跟踪系统内置相当于或优于 NVIDIA 3D vision 处理系统和 3D 同步蓝牙信号发射系统，3D 同步信号有效覆盖范围<math>\geq 10</math> 米，信号传输稳定，抗干扰；</p> <p>(2) 3D 显示追踪系统至少包含 2 路 HDMI 输入接口，且每一路 HDMI 接口都支持 120hz 信号源输入；</p> <p>(3) 3D 显示追踪系统支持一键控制信号源切换；</p> <p>(4) 跟踪系统包含：<math>\geq 3</math> 组红外传感器，每组红外传感器都包含 2 个同步双目相机，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；3 组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；</p> <p>(5) 跟踪系统包含：<math>\geq 3</math> 组红外光源阵列，每组红外光源阵列配置有 4 个红外光源灯，均匀分布保证光照亮度；</p> <p>(6) 3D 显示跟踪系统的追踪系统可实时输出当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景，获得最精准的 3D 显示图像；</p> <p>(7) 3D 显示系统支持窗口/全屏 3D，120Hz 或以上刷新率；</p> <p>(8) 3D 工作温度：<math>10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>6. 配套 3D 光学追踪眼镜设备参数要求：</p> <p>(1) 精准追踪定位：蓝牙眼镜结构具备<math>\geq 5</math> 个追踪 Mark 点，追踪系统捕捉到任意 3 点即可实现精准追踪定位；</p> <p>(2) 采用蓝牙技术传输：采用蓝牙技术传输 3D 同步信号，3D 同步信号传输稳定，不受环境光影响，有效覆盖距离<math>\geq 10</math> 米；</p> <p>(3) 同步连接：支持在蓝牙信号有效覆盖范围内<math>\geq 200</math> 副以上的蓝牙眼镜同时链接观看 3D 图像；</p> <p>(4) 多功能按键：具有一个开关按键，可以执行蓝牙眼镜开启、关闭、蓝牙配对的功能；</p> <p>(5) 配备电池：蓝牙眼镜配置有可更换的 RS2032 纽扣电池，电池有效工作时间<math>\geq 100</math> 小时；</p> <p>(6) 自动关闭：蓝牙眼镜具有在没有蓝牙信号</p>
--	--	--	--	--

					<p>的情况下, 自动关闭蓝牙系统的功能, 以节约系统功耗;</p> <p>7. 配套空间交互笔设备参数要求:</p> <p>(1) 握笔式设计: 空间交互笔外形采用握笔式设计, 具有 3 个可由用户自定义的操作按键, 符合人体工学设计;</p> <p>(2) 内置高精度传感器: 空间交互笔内置高精度传感器, 能够实时智能感知操控目标的当前的姿态数据, 数据刷新率<math>\geq 100\text{hz}</math>;</p> <p>(3) 精准追踪定位: 空间交互笔具有 2 个主动式红外追踪 Mark 点, 任意一点进入追踪视野, 均可实现对交互笔的精准追踪定位;</p> <p>(4) 光学追踪定位系统: 空间交互笔配合光学追踪定位系统工作, 可实现位置追踪精度<math>\leq 1\text{mm}</math>, 角度精度<math>\leq 0.1</math>度;</p> <p>(5) USB 有线连接: 空间交互笔采用 USB 有线连接, 数据传输稳定, 防丢失, 免充电;</p> <p>(6) 内置振动器: 空间交互笔内置振动器, 可以通过震动方式来反馈用户操作;</p> <p>8、配套智能制造 VR 体验软件, 以 VR 模型和交互操作为核心, 通过对新能源汽车驱动电机的拆卸、齿轮减速机的工作原理/爆炸展示、电路搭建功能的展示、液压机械臂安装与仿真, 提升用户对智能制造元件结构和工作原理的理解, 并通过交互操作加深用户的直观体验。</p> <p>(1) 驱动电机拆卸以国内主流的纯电动汽车动力总成进行建模, 真实模拟标准拆卸流程; 软件提供工具和具体操作的文字图形提示, 相应模型操作部位高亮特效提示, 真实还原拆卸体验。</p> <p>(2) 液压机械臂需包含机械臂安装、机械臂仿真功能; 机械臂安装需要按正确顺序安装各个机械臂零部件, 完成机械臂安装后能进行仿真, 机械臂仿真可以控制机械臂四个轴向运动, 通过四轴控制机械臂进行工件搬运仿真。</p> <p>(3) 电路的连接以物理实验中常用的灯泡、电池、开关建模, 真实的模拟在实物连接中的各种情况, 比如选取 1 个元件、2 个元件、3 个或者 4 个元件连接时, 给出各种连接情况下的结果。</p> <p>(4) 齿轮减速机以二级直齿减速机 1:1 建模, 展现减速机的运行和爆炸状态, 爆炸后可以随意抓取某个零件进行放大缩小和旋转, 并提示零件名称。还原按钮可以让爆炸开的减速机回到初始</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>状态，让用户看到减速机的内部结构和运行原理。</p> <p>10、满足课程思政要求配套 VR 红色教育展馆软件</p> <p>(1) 总体要求</p> <p>1.1 产品采用主流虚拟引擎制作工具，确保技术先进。</p> <p>1.2 软件需根据历史知识点内容的不同，贴切内容采用多种表现形式结合的教学方式。</p> <p>1.3 软件支持在无网络环境中运行。</p> <p>1.4 软件支持基于 windows 系统部署。</p> <p>1.5 需包含历届中共代表大会相关信息或会议所产生的决议或文件展示。</p> <p>(2) 内容组成要求</p> <p>软件需包含红军长征路、红军武器库、历届中共代表大会，以及以红色虚拟展馆的形式展现历史上的珍贵资料，具体要求如下：</p> <p>2.1 红军长征路：</p> <p>1) 需以虚拟沙盘的形式直观展现红军的长征路线，并配有文字介绍，使用户深刻了解红军长征的艰辛与不易；</p> <p>2) 针对红军长征过程中发生的重大历史事件，需采用虚拟场景漫游、文字介绍、音频 等多种形式相结合的方式展现。重大历史事件需包括但不限于：四渡赤水、飞夺泸定桥等。</p> <p>2.2 红军武器库：</p> <p>1) 武器类型需包括但不限于：冷兵器（大刀）、枪械（步马枪、机枪、手枪）、手榴弹、炮弹（迫击炮）等；</p> <p>2) 武器展现形式需包括但不限于：模型展示、武器参数文字介绍、武器使用演示动画或视频、武器使用模拟体验等。</p> <p>2.3 历届中共代表大会：</p> <p>1) 需包含中共一大至十九大的会议内容，及相关资料；</p> <p>2) 既可以查看会议简报（会议地点、参会人员、重要事件等简要内容），又可以查看会议详细内容及资料。</p> <p>2.4 红色虚拟展馆：</p> <p>1) 红色展馆需以虚拟场景漫游的形式展现。</p> <p>2) 红色展馆中需展示红军先辈们所使用过的武器装备，针对每个武器装备均可单独查看其 3D</p>
--	--	--	--	--	---

					模型，且模型支持任意缩放、移动。 3) 红色展馆中需配置革命人物的文献或影像资料，针对每个资料均可单独查看。	
2	虚拟现实操作一体机 (学生端)	6套	62000	中小企业	工业	<p>1. 桌面一体机式 VR 设备系统为一体化设计，可自由调整使用角度，设备配置不小于 27 英寸高清立体显示终端，实现软件资源的立体展示，搭配位置追踪元件的 3D 光学追踪眼镜实现虚拟现实出屏和临场感效果；</p> <p>2. 桌面式虚拟现实操作平台设备 1 套，包括：27 英寸高清立体显示终端、3D 光学追踪眼镜 1 副、3D 光学非追踪眼镜 2 副、空间交互笔 1 支、电源适配器 1 个、AC 连接线 1 根。</p> <p>3. 系统硬件配置：</p> <p>(1) 支持 Windows 10 操作系统；</p> <p>(2) CPU：相当于或优于 intel I5-9400F，不低于六核心六线程，主频不低于 2.9GHz；</p> <p>(3) 硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>(4) 内存：≥16GB DDR4；</p> <p>(5) 显卡：相当于或优于 QUADRO T1000，专业图形显卡，显存不低于 4GB DDR6；</p> <p>6) 分辨率：不低于 1920*1080，亮度不低于 400cd/m<sup>2</sup>，对比度不低于 1000:1；（供货时需具备资质的第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）</p> <p>(7) 刷新率不低于 120Hz；</p> <p>(8) 设备具备不低于 2 个 USB3.0 端口、不低于 5 个 USB2.0 端口、不低于 2 个 MiniDP 输出端口；</p> <p>(9) 支持以太网连接，支持 802.11a/b/g/n/ac 高速无线传输，支持蓝牙 4.0；</p> <p>(10) 内置两个 8 欧 3 瓦的扬声器</p> <p>4. 硬件设备功能要求：</p> <p>(1) 具有虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换功能，当 3D 光学追踪眼镜出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式，当 3D 光学追踪眼镜在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。</p> <p>(2) 支持播放上下、左右格式的 3D 视频资源；</p> <p>(3) 支持按键式 2D/3D 切换；</p> <p>(4) 系统内置智慧物联控制系统，不依赖任何外部蓝牙、WIFI 设备，支持同一空间内大于 60 台以上的设备进行自组网络，配合教师端及学生</p>

					<p>端智能控制软件,可实现教师机对学生机的运行状态进行:开机、关机、静默模式控制,同时,教师机也可对学生机进行:全局控制、分组控制、单台设备控制。</p> <p>(5) 可提供 Unity3D、C++等常见开发平台的 SDK,支持二次开发;Unity3D 支持 2017 及以上版本,不限制 Unity 版本,有中英文版本 SDK 适配文档,支持编辑器下开启立体预览。</p> <p>(6) 内置 Control panel 工具软件,通过可视化界面操作,使用者可快速、便捷地对桌面一体机进行硬件及环境检测、功能验证、故障自动修复、故障排查等工作。含五个模块,分别为:本机接线图(可查看机器侧面和背面硬件接口示意图)、系统信息查看(可实时检测系统信息、设备信息、服务状态、屏幕信息、电源等信息)、立体效果测试(可佩戴 3D 眼镜查看模型显示的立体效果是否正常)、空间定位笔查看(可实时查看定位笔的连接状态、姿态数据是否正常,按键功能是否正常,可调节测试震动强度等)、追踪系统测试(可实时确认追踪系统功能调用是否正常;将追踪眼镜置入追踪范围内可检测追踪状态及眼镜空间坐标值的变化是否正常;连接上定位笔,将定位笔置入追踪范围内可检测追踪状态及定位笔空间坐标值、旋转值的变化是否正常)。</p> <p>(7) 内置相当于或优于 XR 软件 xview,可搭配外接 AR 摄像头和外接大屏扩展显示,实现 AR 功能效果展示,即在一体机端交互拖动 3D 模型,可以在外接大屏同步观看 3D 模型被拖出屏幕到现实空间中的视觉效果,结合现实环境进行 AR 效果教学或展示;可搭配带 3D 显示功能的大屏做扩屏模式显示,实现立体 3d 的 VR 投屏功能。</p> <p>(1)3D 显示跟踪系统内置相当于或优于 NVIDIA 3D vision 处理系统和 3D 同步蓝牙信号发射系统,3D 同步信号有效覆盖范围<math>\geq 10</math>米,信号传输稳定,抗干扰;(供货时需具备资质的第三方检测机构出具的检测报告以验证参数);</p> <p>(2) 3D 显示追踪系统至少包含 2 路 HDMI 输入接口,且每一路 HDMI 接口都支持 120hz 信号源输入;</p> <p>(3) 3D 显示追踪系统支持一键控制信号源切换;</p> <p>(4) 跟踪系统包含:<math>\geq 3</math>组红外传感器,每组</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>红外传感器都包含 2 个同步双目相机,单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪; 3 组红外传感器协同工作,可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度; (供货时需具备资质的第三方检测机构出具的检测报告以验证参数)</p> <p>(5) 跟踪系统包含: <math>\geq 3</math> 组红外光源阵列, 每组红外光源阵列配置有 4 个红外光源灯,均匀分布保证光照亮度; (供货时需具备资质的第三方检测机构出具的检测报告以验证参数)</p> <p>(6) 3D 显示跟踪系统的追踪系统可实时输出当前显示系统的姿态信息,并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景, 获得最精准的 3D 显示图像;</p> <p>(7) 3D 显示系统支持窗口/全屏 3D, 120Hz 或以上刷新率; (供货时需具备资质的第三方检测机构出具的检测报告以验证参数)</p> <p>(8) 3D 工作温度: <math>10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>6. 配套 3D 光学追踪眼镜设备参数要求;</p> <p>(1) 精准追踪定位: 蓝牙眼镜结构具备 <math>\geq 5</math> 个追踪 Mark 点, 追踪系统捕捉到任意 3 点即可实现精准追踪定位;</p> <p>(2) 采用蓝牙技术传输: 采用蓝牙技术传输 3D 同步信号, 3D 同步信号传输稳定, 不受环境光影响, 有效覆盖距离 <math>\geq 10</math> 米;</p> <p>(3) 同步连接: 支持在蓝牙信号有效覆盖范围内 <math>\geq 200</math> 副以上的蓝牙眼镜同时链接观看 3D 图像;</p> <p>(4) 多功能按键: 具有一个开关按键, 可以执行蓝牙眼镜开启、关闭、蓝牙配对的功能;</p> <p>(5) 配备电池: 蓝牙眼镜配置有可更换的 RS2032 纽扣电池, 电池有效工作时间 <math>\geq 100</math> 小时;</p> <p>(6) 自动关闭: 蓝牙眼镜具有在没有蓝牙信号的情况下, 自动关闭蓝牙系统的功能, 以节约系统功耗;</p> <p>7. 配套空间交互笔设备参数要求;</p> <p>(1) 握笔式设计: 空间交互笔外形采用握笔式设计, 具有 3 个可由用户自定义的操作按键, 符合人体工学设计;</p> <p>(2) 内置高精度传感器: 空间交互笔内置高精度传感器, 能够实时智能感知操控目标的当前的姿态数据, 数据刷新率 <math>\geq 100\text{hz}</math>;</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>(3) 精准追踪定位：空间交互笔具有 2 个主动式红外追踪 Mark 点，任意一点进入追踪视野，均可实现对交互笔的精准追踪定位；</p> <p>(4) 光学追踪定位系统：空间交互笔配合光学追踪定位系统工作，可实现位置追踪精度<math>\leq 1\text{mm}</math>，角度精度<math>\leq 0.1</math>度；</p> <p>(5) USB 有线连接：空间交互笔采用 USB 有线连接，数据传输稳定，防丢失，免充电；</p> <p>(6) 内置振动器：空间交互笔内置振动器，可以通过震动方式来反馈用户操作；</p> <p>8、满足课程思政要求配套 VR 红色教育展馆软件</p> <p>(1) 总体要求</p> <p>1.1 产品采用主流虚拟引擎制作工具，确保技术先进。</p> <p>1.2 软件需根据历史知识点内容的不同，贴切内容采用多种表现形式结合的教学方式。</p> <p>1.3 软件支持在无网络环境中运行。</p> <p>1.4 软件支持基于 windows 系统部署。</p> <p>1.5 需包含历届中共代表大会相关信息或会议所产生的决议或文件展示。</p> <p>(2) 内容组成要求</p> <p>软件需包含红军长征路、红军武器库、历届中共代表大会，以及以红色虚拟展馆的形式展现历史上的珍贵资料，具体要求如下：</p> <p>2.1 红军长征路：</p> <p>1) 需以虚拟沙盘的形式直观展现红军的长征路线，并配有文字介绍，使用户深刻了解红军长征的艰辛与不易；</p> <p>2) 针对红军长征过程中发生的重大历史事件，需采用虚拟场景漫游、文字介绍、音频 等多种形式相结合的方式展现。重大历史事件需包括但不限于：四渡赤水、飞夺泸定桥等。</p> <p>2.2 红军武器库：</p> <p>1) 武器类型需包括但不限于：冷兵器（大刀）、枪械（步马枪、机枪、手枪）、手榴弹、炮弹（迫击炮）等；（为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图）</p> <p>2) 武器展现形式需包括但不限于：模型展示、武器参数文字介绍、武器使用演示动画或视频、武器使用模拟体验等。</p> <p>2.3 历届中共代表大会：</p> <p>1) 需包含中共一大至十九大的会议内容，及相</p>
--	--	--	--	--	--

						关资料； 2) 既可以查看会议简报（会议地点、参会人员、重要事件等简要内容），又可以查看会议详细内容及资料。
3	拓展显示器	6 台	5100	中小企业	工业	1、显示技术：3D 显示屏尺寸 $\geq 27$ 英寸，采用主动式 3D 显示技术，支持 $\geq 120\text{Hz}$ 3D 信号源输入； 2、信号源：3D 显示器支持左右格式、上下格式、帧顺序格式 3D 信号源； 3、蓝牙 3D 同步：3D 显示器内置蓝牙 3D 同步信号发射系统，3D 同步信号传输稳定，抗干扰能力强； 4、输入接口：3D 显示器至少支持 3 路外部信号源输入，至少包括 DP 接口 1 个，HDMI 接口 2 个，且每一个接口都支持 $\geq 120\text{Hz}$ 的 3D 信号源输入； 5、工作模式：3D 显示器支持按键切换 2D/3D 工作模式及软件自动控制的 2D/3D 工作模式切换功能； 6、信号源传输：支持桌面全息交互一体的 3D 显示内容通过复制模式实时将 3D 信号源传输到 3D 显示器，学生可以在 3D 显示器上观看到操作者实时操作的内容； 7、应用模式：可以支持 1 台桌面全息交互一体机同时带动不少于 2 台 3D 显示器的应用模式； 8、3D 工作温度： $10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
4	增强现实摄像头	1 台	1500	中小企业	工业	支持 1080p 全高清视频录制（高达 1920 x 1080 像素）采用 USB 接口，带有自动降噪功能的内置双重立体声麦克风支持与 VR 互动一体机的配套使用，实现增强现实功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。 1. 动态像素：200 万及以上 2. 静态分辨率 $\geq 1920\times 1080$ 3. 动态分辨率 $\geq 1920\times 1080$ 4. 传输接口：USB2.0 5. 对焦方式：自动 6. 感光元件：CMOS 7. 最大帧数 $\geq 30$ 帧/秒 8. 内置麦克风：支持
5	增强现实 AR 软件	1 套	1800	中小企业	软件和信息技术服	1. 将教师机的操作过程投射到另外一个屏幕或者第二台监视器上面。 2. 将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生。 3. 可以录制课程学习过程，可供以后使用。

					务业	
6	综合支架	1 台	300	中小企业	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：合金</li> <li>2. 脚管节数：≥4 节</li> <li>3. 最大管径：≥20mm</li> <li>4. 最小管径：≥12mm</li> <li>5. 折合高度：≥46cm</li> <li>6. 最低工作高度：≥45cm</li> <li>7. 最高工作高度：≥148cm</li> <li>8. 脚管锁类型：板扣</li> <li>9. 云台类型：三维云台</li> <li>10. 螺丝尺寸：≥1/4</li> <li>11. 承重：≥3kg</li> </ol>
7	交互跟踪眼镜（备用）	2 副	1160	中小企业	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、具有 5 个红外光学追踪 Mark 点，3 点进入追踪视野范围即可实现稳定追踪；</li> <li>2、采用主动式蓝牙 3D 眼镜技术，信号有效覆盖距离≥10 米；</li> <li>3、对比度：1000:1，透过率≥38%，串扰度：≤1.5%</li> <li>4、电池：CR2032，电池有效工作时间 ≥ 100hr；</li> <li>5、镜框材质：环保 PC；</li> </ol>
8	触控笔（备用）	2 支	1598	中小企业	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、外形符合人体工学设计，具有 3 个操作按键，可执行对目标物的拾取、功能菜单选择等功能；</li> <li>2、具有 2 个主动式红外发光追踪点，单点进入追踪视野范围即可实现稳定的追踪定位；</li> <li>3、内置高精度传感器，能实时感知当前操控目标的 6 自由度姿态数据；</li> <li>4、采用 USB 连接，数据传输稳定，无需充电；</li> <li>5、内置振动器，能够实时反馈用户对目标物操控的信息；</li> </ol>
9	纯电动汽车拆装 VR 交互式实训软件	7 节点	20300	中小企业	软件和信息技术服务业	<p>一、整体要求</p> <p>软件采用 VR 虚拟仿真技术，以纯电动汽车动力总成、动力电池为对象，将纯电动汽车主要系统（动力总成、动力电池）的标准拆卸及安装流程步骤以虚拟训练的方式呈现，以便学生快速掌握纯电动汽车主要系统的结构拆装。</p> <p>二、内容要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、软件必须同时包含动力总成的拆卸、动力总成的安装、动力电池的拆卸、动力电池的安装四个模块，具体要求如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）动力总成拆卸模块。动力总成拆卸模块包括但不限于水温传感器的拆卸、新能源汽车永磁</li> </ol> </li> </ol>

					<p>同步驱动电机端盖的拆卸、旋转变压器的拆卸、三相接头的拆卸、永磁同步驱动电机转子的拆卸、永磁同步驱动电机定子的拆卸、永磁同步电机壳体的拆卸、变速器壳体拆卸、主减速器及差速器拆卸、变速器输入轴拆卸、变速器中间轴的拆卸等，还包含永磁同步电动机工作原理展示、旋转变压器工作原理展示、转子拉马专用工具使用方法介绍等。</p> <p>(2) 动力总成安装模块。动力总成安装模块包括但不限于水温传感器的安装、新能源汽车永磁同步驱动电机端盖的安装、旋转变压器的安装、三相接头的安装、永磁同步驱动电机转子的安装、永磁同步驱动电机定子的安装、永磁同步电机壳体的安装、变速器壳体安装、主减速器及差速器安装、变速器输入轴安装、变速器中间轴的安装等，还包含永磁同步电动机工作原理展示、旋转变压器工作原理展示、转子拉马专用工具使用方法介绍等。</p> <p>(3) 动力电池拆卸模块。动力电池拆卸模块包括但不限于高压安全装备模拟穿戴实训、维修开关安全拆卸、动力电池包壳体拆卸、动力电池通讯线束拆卸、动力电池信号采集器拆卸、动力电池模组连接排拆卸、动力电池各个模组整体拆卸、动力电池组内部拆卸；还包含锂离子动力电池工作原理、绝缘手套使用方法等。</p> <p>(4) 动力电池安装模块。动力电池安装模块包括但不限于维修开关安全安装、动力电池包壳体安装、动力电池通讯线束安装、动力电池信号采集器安装、动力电池模组连接排安装、动力电池各个模组整体安装、动力电池组内部安装；还包含锂离子动力电池工作原理等。</p> <p>2、在拆卸或安装关键零部件或系统的时候，软件需有相应的原理提示，让学生在拆卸过程中掌握原理知识。软件应至少包括永磁同步电动机工作原理、旋转变压器原理、锂离子动力电池原理等核心原理。(为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图)</p> <p>3、软件应分为新手模式和普通模式。在新手模式下，拆卸安装步骤和工具会自动提示，适合新手初学者使用。在普通模式下，学生可根据需要自主选择是否需要提示帮助。</p> <p>4、软件针对拆卸、安装实训步骤都应有相应的</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>操作记录,能针对操作步骤作出操作成功、工具错误、零件错误的判定,对操作用时和操作错误次数进行统计,操作记录可以导出。</p> <p>5、拆卸安装过程中,针对动力电池需要的高压安全操作防护进行模拟实训,需包含高压安全防护装备穿戴模拟操作,维修开关操作等方法。</p> <p>6、拆卸安装过程中,针对日常使用较少的专用工具的使用作出特别提示,以便学生强化学习专用工具的使用方法。至少应展示转子拉马专用工具、绝缘手套使用方法介绍等。</p> <p>7、软件设置有考核模块,学生可以选择拆卸和安装任一模块进行考核。软件需包括动力电池拆卸考核、动力电池安装考核、动力总成拆卸考核、动力总成安装考核。考核模式下,系统没有任何操作提示,考核结果分为通过和不通过两种情况。考核结果统计会对操作错误点进行记录,便于教师开展课后分析。</p> <p>三、系统要求</p> <p>1、软件需严格按照真实零部件尺寸进行三维实体建模,在软件系统中,可以实现零部件的360°旋转、拖动、缩放等。</p> <p>2、软件可以三维特效的方式展示各部件基本工作原理,例如永磁同步电动机的工作原理与应用,以解决教学过程中看不到、摸不着的教学难点。</p> <p>3、所有原理模块中的模型均可放大缩小,灵活观察,特效动画均可进行暂停、重复播放等操作。</p> <p>4、软件需真实模拟动力总成、动力电池拆卸安装的实际过程。模拟拧螺栓方向、安装紧固力矩等内容。</p> <p>5、为满足教学的多样化需求,软件需包含中、英文版本,可实现语言无缝切换,适应多样化的需求。</p>
10	纯电动汽车VR交互式实训软件	7节点	20300	中小企业信息技术服务业	<p>一、总体要求</p> <p>以国内主流的纯电动汽车车型建模,将纯电动汽车主要系统的结构、拆卸安装标准流程、电动汽车高压安全知识和标准故障诊断维修流程以虚拟训练的方式呈现,以便学生快速掌握纯电动汽车结构与检测维修等知识。</p> <p>二、内容要求</p> <p>1、软件需包含结构原理、拆装实训、高压安全和故障实训,四个部分。</p>

					<p>2、结构原理</p> <p>(1) 软件需包含纯电动汽车主要系统的结构认知介绍,包括但不限于驱动电机、动力电池、电机控制器、DCDC 和高压配电箱等;</p> <p>(2) 驱动电机应包括永磁同步式电动机、鼠笼转子式交流感应电动机、绕线转子式交流感应电动机、永磁式直流电动机、励磁绕组式直流电动机和开关磁阻式电动机等;(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p> <p>(3) 驱动电机、动力电池和电机控制器应具有爆炸视角功能,爆炸后零部件可以整体或者单独移动观察,主要零部件应有相应的名称和文字介绍;为更好的掌握各个零部件的安装和装配,应具有隐藏功能;</p> <p>(4) 软件应包含永磁同步式电动机、交流感应电动机、直流电动机、开关磁阻式电动机、电机控制器的运行原理介绍,配合动画和特效,更好的展示原理知识。</p> <p>3、拆装实训</p> <p>(1) 软件需包含纯电动汽车动力总成拆卸、动力总成安装,动力电池拆卸和动力电池安装四个模块,软件拆卸、安装步骤都有记录,并且做出操作成功、工具错误、零件错误的判定,操作记录可以导出。(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p> <p>(2) 软件的考核模块需包含动力电池拆卸、动力电池安装、动力总成拆卸和动力总成安装等内容的考核,考核可对操作步骤、完成度、失误次数、总分等信息进行统计,并支持文档导出。</p> <p>(3) 在拆卸或安装关键零部件或系统的时候,系统可以弹出原理提示(提示内容包括但不限于永磁同步电动机工作原理、旋转变压器原理,锂离子动力电池原理等核心原理);</p> <p>(4) 拆卸安装过程中,为便于学生强化学习,需对日常使用较少的专用工具的使用作出特别提示,至少需包含转子拉马专用工具、绝缘手套等专用工具的使用方法介绍。(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p> <p>4、高压安全</p> <p>(1) 高压安全包含但不限于维修环境要求、安全防护装备、维修注意事项、充电注意事项和高压能量流动等介绍;</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>(2) 维修环境要求包含场地危险物品、场地隔离设置、场地高压警示和场地监护人员设置等要求；</p> <p>(3) 安全防护要求包含绝缘鞋外观检查、防护眼镜外观检查和绝缘手套外观检查和漏气检查；</p> <p>(4) 高压能量流动需包含行驶工况、能量回收工况和充电工况下的高压电流流动动画示意；</p> <p>(5) 维修注意事项包含维修开关操作、万用表要求、高压电缆防护和监护人员操作；</p> <p>(6) 充电注意事项通过在充电操作中的提示动画，展示充电过程的注意事项。</p> <p>5、故障实训</p> <p>(1)具体故障包括但不限于动力电池容量检测、动力电池保险故障、动力电池电量消耗快、动力电池电量跳变、动力电池充电故障、动力电池电池报警、动力电池高压漏电（动力电池）等。</p> <p>(2) 软件以车辆故障现象、故障检测和故障维修为主线，模拟真实的故障检测维修标准流程，软件需分为新手模式和普通模式。在新手模式下，流程和工具会自动提示，普通模式下，根据需要可以自主选择是否需要提示帮助；</p> <p>(3) 在故障诊断流程中，真实模拟涉及的相关高压安全操作，加强学生在实际维修过程中的高压安全防护意识；</p> <p>(4) 软件故障实训应包含考核功能，在考核模式下，可以自由选择需要考核的故障，考核没有任何操作提示，并能完整记录考核步骤，并对考核过程进行分析，考核记录支持文档导出。</p> <p>三、系统要求</p> <p>1、为保证教学的多样性需求，软件需同时有英文版本，支持中英文切换。</p> <p>2、模型可以实现零部件的 360° 旋转、拖动、缩放等。</p>	
11	无线路由器	1 个	1275	中小企业	工业	<p>1. 接口数量<math>\geq</math>5 个千兆电口，支持 USB 口；支持四级拨码开关；</p> <p>2. 支持 NAT 地址转换，支持 NAT ALG，支持 NAT Log</p> <p>3. 支持内外置天线<math>\geq</math>6 个，支持 802.11ac 协议，能提供整机四流 1167Mbps 的无线传输速率以及整机千兆接入能力</p>
12	交换机	1 台	850	中小企业	工业	<p>1. 性能：交换容量<math>\geq</math>336Gbps；转发性能<math>\geq</math>92Mpps</p> <p>2. 接口类型：<math>\geq</math>24 个 GE 端口，<math>\geq</math>4 个千兆 SFP</p>

						口（非复用） 3. 支持 802.1Q（最大 4K 个 VLAN）、支持基于协议的 VLAN、IP 子网的 VLAN、MAC 的 VLAN
13	机柜	1 台	680	小微企业	工业	约 600*1000*1610mm，前后网孔门，2 个风扇带线，1 块隔板，一个 8 位 PDU，一包螺丝
14	VR 实训一体机	2 台	30800	中小企业	工业	<p>1、VR 图形工作站 参照或相当于 11 代八核 i7-11700F 重量：约 12.2KG 内存：至少 8G 系统：支持 WINDOWS10 机箱大小：10L-20L 处理器：参照或相当于 Intel i7 显卡：参照或相当于 RTX2080 8G 独显 硬盘容量：至少 256G+1T</p> <p>2、头显设备 (1) 设备参数 计算平台：CPU，参照或相当于高通 XR2，参照或相当于 Kryo 585 核心，8 核 64 位，最高主频 2.84GHz； 内存：至少 6GB RAM，参照或相当于 LPDDR4X； 屏幕：参照或相当于 5.5 inch x 1 SFR TFT； 分辨率：3664x1920, PPI: 773； 视场角：98°； 护眼模式：系统设置中开启该功能； 传感器：9 轴传感器； 摄像头：参照或相当于鱼眼摄像头（640x480@120Hz, FOV: 166°）x 4，支持头部 6DoF 定位。 交互：手柄，6DoF 体感手柄 x 2，支持光学定位，支持线性振动马达。机身按键：电源键，APP 键（返回键），确认键，Home 键，音量加，音量减。 电池容量：至少 5300mAh； 扬声器：内置双立体声喇叭； 传输：USB3.0 数据传输；</p> <p>(2) 产品功能 1) 可独立运行 VR 软件和观看视频。 2) 可通过定制 DP 线连接 PC 运行 PC 上的 VR 应用。 3) 通过软件可以控制多台机内部视频同时播放和应用的开启。</p> <p>3、液晶显示大屏参数</p>

					<p>1) 屏幕尺寸：至少 55 寸；</p> <p>2) 屏幕比例：16:9；</p> <p>3) 工业级 TFT-LED 液晶显示模块；</p> <p>4) 分辨率达：3840*2160；</p> <p>5) 亮度：450cd/m2，对比度：2000W:1，比例：16: 9；点距：0.464mm，颜色素：16.7M 色；可视角度：L890/R890/U890/D890；</p> <p>6) 响应时间：4 毫秒；</p> <p>7) 画质：参照或相当于 DDHD3 数字动态全高清芯片，亮艳色彩背光（参照或相当于 XWCG-CCFL），60Hz 图像倍频处理技术，电影模式；</p> <p>8) 自然光技术：动态背光，护眼技术，画质提升</p> <p>四、一体机柜参数</p> <p>1. 机柜外观：机柜材质采用至少 1.5mm 厚冷扎钢板，不锈钢磨沙面框，流线型模具制作，全钢质机体表面采用金属烤漆，机柜外层表面及金固件均经过防锈及绝缘等 5 道工序处理；机柜表面通过酸洗、底漆 防锈处理、打平、打磨、镀锌等专业处理，能防火、防水 防锈、防震、防磁、防干扰、防静电全钢材料、防腐蚀、耐磨。</p>
15	新能源高压安全操作与急救 VR 虚拟仿真软件	1 套	31400	中小企业	<p>软件 和 信 息 技 术 服 务 业</p> <p>1、产品组成要求 新能源高压安全操作与急救 VR 虚拟仿真软件包含高压安全操作与触电急救两个模块组成</p> <p>(1) 功能描述</p> <p>1) 内容选择模式：通过界面选择，进行对应的模块学习；</p> <p>2) 实训和考核模式：练习模式系统具有操作文字提示和语音提示，使用的物品具有高亮提示，根据提示指引完成相应的练习；考核模块没有提示，学员在对应的步骤里有可能触发误操作，会有对应的扣分或者触发模拟事故，重新开始考核，加深学员对操作规范的警惕性；操作过程中会出现选择判断题，考核学员对相关知识的掌握程度，系统最后自动计分；</p> <p>3) 抓取物品：通过摁下手柄按键，实现物体的拿取和放置；</p> <p>4) 空间移动：可通过使用者现实中的行走达到在虚拟空间中的移动，也可通过摁下手柄按键发射射线实现瞬间移动；</p> <p>(2) 内容描述</p>

					<p>高压安全操作</p> <p>1) 安全检查：设置隔离栏，设置警示标志，检查耐磨手套，检查绝缘手套气密性及绝缘性，检查护目镜，检查绝缘鞋，检查绝缘垫绝缘性；（为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图）</p> <p>2) 高压下电操作：穿戴防护工具，关闭点火开关，拆下低压蓄电池负极，等待五分钟，拆卸储物盒，举升车辆并检查平稳性，举升车辆，断开动力电池低压和高压接插件，对电池母线进行验电，对电池高压端进行绝缘处理；（为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图）</p> <p>高压触电急救</p> <p>发现触电者：使用道具将触电者脱离电源，移动触电者到空旷处，查看触电者是否有呼吸及脉搏，拨打 120；</p> <p>2、技术要求</p> <p>（1）软件环境</p> <p>1) 在符合要求的运行环境下，画面流畅，没有明显的卡顿；</p> <p>2) 软件采用参照或相当于 unity3D 专业引擎，保证仿真效果；</p> <p>3) 写实的风格；</p> <p>4) 交互特点，具有现实移动产生虚拟移动特点、瞬间跳跃特点；</p> <p>5) 介绍语音，和引导提示；</p> <p>6) 支持 Windows 10 或更高版本。</p> <p>（2）硬件环境</p> <p>1) VR 头显及手柄：</p> <p>显示：单眼 1440×1280、LCD、80Hz；</p> <p>追踪：Inside-Out 追踪，头手双 6DoF，支持大空间追踪；</p> <p>支持 Insight 跟踪系统，方便追踪全身运动。</p> <p>2) 电脑主机（最低配置）：</p> <p>显卡：参照或相当于 NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB</p> <p>CPU：参照或相当于 Intel i7-7700 或更高配置</p> <p>内存：至少 8GB+ RAM</p> <p>2x USB 3.0 接口</p> <p>一个 HDMI 和一个 DP 接口，兼容 HDMI 1.3 视频输出</p>
--	--	--	--	--	--

16	新能源汽车维护与高压组件更换 (VR)	1 套	31400	中小企业	软件和信息技术服务业	<p>1、产品要求概述</p> <p>软件需采用真实新能源汽车车型,实训场景需完全按照标准工位为蓝本在 VR 虚拟现实环境下 1:1 建模,依托专业沉浸式虚拟现实设备,360 度全沉浸式虚拟实操环境,高度还原学员真实的作业场景。</p> <p>2、系统要求</p> <p>1) 软件需采用 C/S 架构,保证软件稳定性。</p> <p>2) 软件需采用参照或相当于 U3D 专业引擎,保证仿真效果。</p> <p>3) 要求软件在专业虚拟现实设备上能进行 VR 仿真实训。</p> <p>3、功能要求</p> <p>1) 新能源汽车诊断与排除系统严格按照整车厂规范和实际赛项标准进行编写,同时可按照实际标准作业流程进行模拟训练。(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p> <p>2) 该套系统具有实训模式组成。</p> <p>3) 实训模式下具有新手引导介绍,要求采用标准普通话引导式教学。</p> <p>4) 实训模式采用语音及文字提示引导的形式设计,学员可根据该实训项目进行规范流程化训练,完成自主学习。通过头顶 UI 提示用户当前操作步骤及要使用的工具,同时软件内当前步骤所需使用工具与主要零部件均会高亮圈框提示,方便学员对整个标准流程规范的学习及相关操作工具的认知,从而达到理想的教学效果。</p> <p>5) 左右手柄都支持穿越模式,可以通过参照或相当于长按 touchpad 按钮,并通过辅助射线移动到场景目标位置。</p> <p>6) 可通过手柄交互式打开工具车抽屉并选择工具。</p> <p>7) 支持 UI 交互,可通过手柄发出的射线并扣动扳机键进行确认。</p> <p>8) 具有工具的抓取功能,可通过抓取工具至手中,通过手势旋转手柄来观测手中工具的外观。</p> <p>9) 教学实训过程中,全程拆装实训影像可实时同步对外显示。</p> <p>10) 进入考核模式,学生可以按照常规的实训流程自主进行实训,实训内容包含但不仅限于:安全防护用具检查、车辆状态检查、车内外防护用具的安装、冷却液制动液的检查、高压组件的更</p>
----	---------------------	-----	-------	------	------------	---

					<p>换、充电系统检查、低压供电系统检查、转向系统检查、空调系统检查、灯光系统检查。并可进行变速箱油加注与更换、电机及 PTC 冷却液加注与更换、整车上电检验等重要关键步骤的训练。（为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图）</p> <p>4、可实现的教学任务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 掌握新能源汽车维修诊断前安全防护用具的识别</li> <li>2) 掌握安全及防护用具的检测方法</li> <li>3) 掌握电机冷却液位、空调冷却液位的常规检查</li> <li>4) 掌握新能源汽车高压组件的检查标准</li> <li>5) 掌握空调系统的检验方法</li> <li>6) 能够使用解码器对车辆动力电池管理系统进行数据读取与状态判定。</li> <li>7) 掌握减速器油液的更换与加注流程</li> <li>8) 掌握动力系统冷却液的更换与加注流程</li> <li>9、能够熟练使用万用表对高压电池包进行回路检查</li> <li>10) 能够掌握高压系统的绝缘性检测方法</li> <li>11)能够熟练掌握电机控制器高压回路检验方法</li> <li>12) 掌握交直流充电系统绝缘性检测</li> <li>13)可培养学生在新能源整车维修过程中的安全意识</li> </ol>
17	新能源汽车故障诊断与排除（VR）	1 套	31400	小微企业 软件和信息技术服务业	<p>纯电动汽车虚拟故障诊断实训系统要求基于国内主流的纯电动汽车车型开发，纯电动汽车动力系统虚拟故障诊断车根据教学设计要求分为三种教学模式，分别为演示模式、训练模式、考核模式，其中演示模式主要是教师进行课堂教学使用，训练模式是学生自主进行学习任务的训练和学习使用，考核模式是学生进行学习任务的检验使用，可在线练习考核，具备虚拟仿真实训教学过程的监控分析，对实训任务进行过程自动记录、自动评分，并可导出实训成绩。</p> <p>1、模式要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 演示模式</li> <li>1) 教学任务选择：在演示模式中，教师可选择教学任务进行教学，教学任务可分成电源系统、电驱系统、电控系统。</li> <li>2) 准备工作：模拟真实的实训作业流程，完成“摆放车轮挡块、摆放三件套和翼子板布、检查</li> </ol>

				<p>油液液位视角、检查静态蓄电池电压、7S 管理知识”的实训流程，点击各个任务模块系统将自动演示任务内的流程，无需教师手动操作。</p> <p>3) 器件位置：自动展示教学任务中器件在整车上的位置，便于了解位置信息。</p> <p>4) 结构认知：以图片的形式展示教学任务中器件的结构，辅助结构内容的知识讲解。</p> <p>5) 电路图分析：基于电路图资料，单独整理出教学任务中器件的工作电路，并对每根线束进行“线束定义、基本电压、电阻”信息的标注，辅助了解工作电路的原理。</p> <p>6) 诊断流程图：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用流程图的方式逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>7) 收尾工作：模拟真实的实训作业流程，自动演示完成作业后的收尾流程和内容。</p> <p>(2) 训练模式</p> <p>1) 选择训练内容：在故障选择界面可选择至少一个故障内容进行训练。</p> <p>2) 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具。可一键自动读取故障码和数据流等数据。</p> <p>3) 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>4) 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程的八步法，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，同时介绍每步骤的作业原理，帮助学生更好的理解每一步的作业内容及原因。(为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图)</p> <p>(3) 考核模式</p> <p>1) 选择考核内容：在故障选择界面可选择至少一个故障内容进行考核。</p> <p>2) 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具。可一键自动读取故障码和数据流等数据。</p> <p>3) 诊断资料：提供维修手册。</p> <p>4) 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程的八步法，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写。</p>
--	--	--	--	---

					<p>5) 考核得分：根据学生的操作结果和数据填写情况，软件会自动完成考核结果的得分，以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的结果评价。（为确保设备显示功能及教学效果，响应文件中请提供功能截图）</p> <p>2、内容要求</p> <p>（1）根据纯电动车的教学设计，可完成的教学任务包含：CAN 线故障、BMC 故障、BIC 故障、交流充电故障、电机温度传感器故障、驱动电机旋转变压器故障、高压互锁故障故障。</p> <p>（2）可完成的故障点包含：电池子网 CAN-H 断路、BMC 的动力网 CAN-H 线路断路、电机控制器的动力网 CAN-H 线路断路、BIC 供电电源线路断路、交流充电确认信号 CP 线路断路、交流充电控制信号 CC 线路断路、驱动电机旋转变压器励磁正线束断路、驱动电机旋转变压器余弦正线束断路、驱动电机旋转变压器正弦正线束断路、高压互锁信号线路断路。</p> <p>3、技术要求</p> <p>（1）可支持在线更新虚拟实训内容。</p> <p>（2）可根据实际的教学需求，发布实训练习和考核任务。</p> <p>（3）可对实训任务进行过程自动记录、自动评分，并可导出实训成绩。</p> <p>（4）可支持查看实训任务得分明细，并对实训失分项进行标注。</p> <p>（5）可支持按时间段进行实训成绩统计。</p>
18	新能源汽车虚拟结构原理 VR 仿真软件	1 套	31400	小微企业	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>1、产品要求概述</p> <p>软件采用国内主流的纯电动汽车车型，在 MR 虚拟现实环境下 1:1 建模，依托专业沉浸式虚拟现实设备，沉浸式虚拟实操环境，高度还原学员真实的作业场景。</p> <p>2、系统要求</p> <p>1) 软件需采用 C/S 架构，保证软件稳定性。</p> <p>2) 软件需采用参照或相当于 U3D 专业引擎，保证仿真效果。</p> <p>3) 要求软件在专业虚拟现实设备上能进行整车结构原理展示。</p> <p>3、功能要求</p> <p>1) 通过 VR 手柄控制，展示汽车电池管理系统、高压充配电总成、电驱系统、电动空调系统、电控助力转向的结构展示及原理演示。</p>

					<p>2) 结构展示包含纯电动汽车系统结构、电池管理系统结构、动力电池结构、充电系统结构、DC-DC 转换系统结构、动力电池液冷系统结构、电驱系统结构、永磁同步电机结构、驱动电机控制器结构、减速器结构、旋转变压器结构、电驱系统冷却系统结构、电控系统结构、配电系统控制模块结构、保护系统控制模块结构。(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p> <p>3) 原理演示包含纯电动汽车动力系统原理、动力电池原理、电池管理系统原理、充电系统原理、DC-DC 转换系统原理、动力电池液冷系统原理、电驱系统原理、永磁同步电机原理、驱动电机控制器原理、减速器原理、旋转变压器原理、电驱系统冷却系统原理、电控系统原理、配电系统控制模块原理、保护系统控制模块原理。(为确保设备显示功能及教学效果,响应文件中请提供功能截图)</p>
19	汽车电商平台运营与管理教学培训系统	1 套	168000	中小企业 软件和信息技术服务业	<p>一、系统要求概述</p> <p>该教学系统要针对电商业态下汽车业务模块的运维与管理实务进行开发,涵盖多种汽车业务平台运营、汽车业务新媒体推广与运营等教学内容,可开展主题软文制作、产品信息分析、线上活动推广、业务数据分析、精准客户画像、往期数据复盘、客户信息分析、产品铺货管理、信息定向推广等工作技能的训练,适用于汽车专业领域“1+X”汽车服务电商平台运营与管理职业技能等级证书(中级)学习培训与考核认证。</p> <p>该教学系统的开发要充分调研国内主流汽车电商平台的运营与管理模式,采用基于工作过程导向的课程体系开发,将汽车电商平台运营与管理的知识技能有机融入教学系统中,充分提升和培养学生对专业技能的工作应用和实践能力。</p> <p>二、内容参数</p> <p>1. 本系统要求满足汽车专业领域“1+X”汽车服务电商平台运营与管理职业技能等级标准(中级)培训与考核要求。参考国内专业的汽车业务电商平台运维模式进行开发,设置经销商资讯信息管理、企业推广信息推送、网站 SEO 优化、新媒体数据运营等任务,兼顾网站、垂媒、新媒体等多种电商平台,可开展主题软文制作、产品信息分析、线上活动推广、新闻资讯发布、服务业</p>

					<p>务信息设置、品牌宣传推广、业务数据分析、精准客户画像、往期数据复盘、产品铺货管理、客户信息分析、基本指标分析、信息定向推广等不少于 4 个实训任务。</p> <p>2. 本系统内包含理论试题、教学软件两部分。</p> <p>2.1 理论试题：提供理论试题，专家级开发，总数量不少于 90 道。其中，每套试题根据汽车电商平台运营与管理职业技能等级标准（中级）技能点进行设计，贯通各电商平台运营基础理论；题型包括包含单选题、多选题、判断题。</p> <p>2.2 教学软件：提供教学软件，教学级开发，企业独立研发资质。其中，教学软件任务涵盖汽车垂直平台运营、汽车业务新媒体推广与运营、汽车电商平台商品优化；教学软件提供学生端与教师端，教师端具备学生管理、班级管理、试题管理等功能，学生端具备业务考核的功能。</p> <p>三、功能参数</p> <p>1. 该系统针对汽车电商平台运营与管理行业实际情况开发，满足汽车电商平台专业技能人才的学习培训与考核认证。</p> <p>2. 系统涵盖经销商资讯信息管理、企业推广信息推送、网站 SEO 优化、新媒体数据运营等实训内容，根据用户运维操作，业务平台数据流实时变化。</p> <p>2.1 业务推广主要开展软文撰写与设计、汽车业务媒体策划、线上活动推广。制作软文包含确定主题内容、软件结构布局、软件排版设计；汽车业务媒体策划包含文章置顶操作、文章更新撤除；线上活动推广包含品牌活动宣传、品牌新闻资讯发布、服务业务信息设置。</p> <p>2.2 微信公众平台用户画像分析主要开展客户画像分类、业务精准推广。往期数据复盘，通过数据分析各项指标反应的问题与情况。其具体主要包含推广效果分析、公众号整体质量分析、新增关注用户来源分析、涨粉效果分析、增长机制设置与改进、用户数量增减分析、调整优化方向分析、用户属性分析、常读用户分析等。</p> <p>2.3 产品信息设计与优化主要通过各个关键词热度与指标数据，进行产品命名及优化、设计商品主图与铺图、产品详情页设计。</p> <p>3. 用户可根据需求在后台建立不同的软文主题、品宣主题，并可查看对应的主题描述、产品指向</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>等基本信息。</p> <p>4. 用户可根据需求在后台建立产品视频、车型、宣传所需的各类图库。</p> <p>5. 用户可根据需求在后台建立车型品牌宣传库、产品信息库等基础业务数据。</p> <p>6. 为满足考核要求,系统根据用户操作内容自动匹配答案完成系统计分。</p> <p>7. 为方便用户操作,可自行设置分值、编辑基础数据等多样方式进行出题。</p> <p>8. 为满足考核要求,系统具备完善的考核管理模块,可查看成绩分数、查看成绩详情、自由选择学生答案或参考答案导出详情等。</p>
20	汽车营销策划模拟沙盘教学系统	1套	168000	中小企业 软件和信息技术服务业	<p>1. 系统要以围绕汽车市场部专员的典型工作任务,融合汽车行业先进的业务管理理念,以理实一体教学模式为核心,以企业实际营销策划过程为导向,对营销策划行为进行分析并建立数学模型,研究不同营销策略对活动结果的影响,可用于汽车营销领域的教学、培训和竞赛。</p> <p>2. 为满足学生的基本学习活动,本系统根据汽车营销策划基本工作业务流程,设计知识学习模块。学生可进行知识准备,案例学习、任务实施和拓展训练。</p> <p>2.1 系统以工作过程为导向,以典型工作任务为载体,设置任务式学习内容,学习内容涵盖了背景分析、市场调研、目标确定、策略选择、计划制定、活动实施、评价总结七大核心工作任务。学习步骤按照“六步法”的教学思路,设置任务描述、知识准备、案例学习、任务实施、拓展训练、方案参考。</p> <p>2.2 为满足学生学习核心知识的要求,在各核心工作环节中,要求具备执行过程中所需的理论知识,如SWOT分析法、汽车营销活动类型、公共关系介绍等知识内容,且表现形式多种多样,包含微课视频、动画、示范视频、采访视频等。为满足学生学习企业相关岗位工作的方法,提供企业案例分析,包括(东风日产全新蓝鸟金融服务案例、奥迪车型置换活动案例、一汽丰田感恩活动网络广告案例等)。为满足教师进行评价的需求,要求具备(目标确定、销售定价、广告策略选择、场地查勘、场地布置、活动安排等)考核内容。</p> <p>2.3 为评价学生学习的质量,系统提供学习参</p>

					<p>考,学生可将自己的策划方案和系统的参考方案进行比对,纠正学习问题,帮助知识理解,掌握策划基本技能。</p> <p>3、为满足学生综合学习需求,掌握汽车营销策划方案制作的核心能力,系统提供活动策划模块,通过(淡季促销、试乘试驾会、车展)等多项汽车营销策划企业实训案例,综合评价学生对知识的掌握情况,和对工作方法的运用情况。</p> <p>3.1 活动策划要求以制作完整汽车营销策划方案为任务目标,包含分析背景信息、确定促销目标、制定广告投放策略、制定活动计划、布置活动现场等一系列工作。</p> <p>3.2 系统模拟真实企业营销活动的执行结果,可根据学生的策划内容,自动得出销售结果,并根据销售量、集客量、成交转化率、利润等指标进行综合评价。</p> <p>3.3 系统可根据学生实际策略选择情况,自动生成汽车营销策划基础文案,供学生下载展示、查看和辅助演示文案的制作等。</p> <p>4、为满足学生汇报方案和竞赛演讲的需要,系统提供“方案汇报”功能。学生可将系统生成的汽车营销策划基础文案,利用方案汇报功能,对自身策划方案的活动主题、人员安排、活动预算等信息进行整理、设计,制作出符合汇报或竞赛要求的演示文案,并进行展示汇报。同时,满足不同学生的个性化设计,学生可自行上传个性图片,方便演示文案制作。</p> <p>5. 系统提供自定义实训项目功能,教师用户可根据实际教学情况对实训信息、参数进行调整,自行设计或调整实训项目。</p> <p>6. 系统提供后台管理功能,包括基础信息管理、业务数据管理考试管理、日志管理等功能,教师可通过后台查看学生提交的策划方案、考核成绩等。</p> <p>7. 为满足教学中的实训体验,系统可与汽车营销策划实物模拟沙盘系统进行实训配套。沙盘设计思想、教学内容、实训工单是统一研制的,可配套使用。系统提供完整的汽车营销策划教学资源及实训方案,可充分满足教学、实训、竞赛等多方面的需求。</p> <p>8. 本系统可配套汽车营销活动场景设计学习考核系统,实现软件之间的数据互联,学生在本系</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>统选择活动所需物料后,可以在汽车营销活动场景设计学习考核系统中针对汽车营销活动场地进行设计及搭建。</p> <p>9. 该软件采用 B/S 框架结构,能够在校园网内供多人使用,注册时站点数可根据用户需要设置,后台采用参照或相当于开源 MYSQL 数据库。</p>
21	手持操作终端	4 套	2500	中小企业	工业	<p>1、系统: 参照或相当于 Android</p> <p>2、重量: 约 460g</p> <p>3、厚度: 7.1mm-9mm</p> <p>4、屏幕尺寸: 约 10.1 英寸</p> <p>5、尺寸: 约 243mm X 164mm X 7.8mm</p> <p>6、CPU: 8 核</p> <p>7、电池容量: 4000-8000mAh</p> <p>8、储存容量: 不低于 128G</p> <p>9、运行内存: 不低于 4G</p> <p>10、后置摄像头: 不低于 800W 像素</p> <p>11、前置摄像头: 不低于 200W 万像素</p> <p>12、连接方式: wifi、蓝牙</p> <p>13、识别功能: 指纹识别</p>
22	虚拟现实操作一体机 (教师端)	1 套	72000	中小企业	工业	<p>1. 桌面一体机式 VR 设备,系统为一体化设计,可自由调整使用角度,设备配置不小于 27 英寸具备电容触摸交互的高清立体显示终端,实现软件资源的立体展示,搭配位置追踪元件的 3D 光学追踪眼镜实现虚拟现实出屏和临场感效果;</p> <p>2. 桌面式虚拟现实操作平台设备 1 套,包括: 27 英寸具备电容触摸交互的高清立体显示器、3D 光学追踪眼镜 1 副、3D 光学非追踪眼镜 2 副、空间交互笔 1 支、电源适配器 1 个、AC 连接线 1 根。</p> <p>3. 系统硬件配置:</p> <p>(1) 支持 Windows 10 操作系统;</p> <p>(2) CPU: 相当于或优于 intel I7-11700F, 不低于八核心十六线程,主频不低于 2.5GHz;</p> <p>(3) 硬盘: <math>\geq 512\text{GB}</math> SSD;</p> <p>(4) 内存: <math>\geq 16\text{GB}</math> DDR4;</p> <p>(5) 显卡: 相当于或优于 QUADRO T1000, 专业图形显卡,显存不低于 4GB DDR6;</p> <p>(6) 分辨率: 不低于 1920*1080,亮度不低于 400cd/m<sup>2</sup>,对比度不低于 1000:1;</p> <p>(7) 刷新率不低于 120Hz;</p> <p>(8) 设备具备不低于 2 个 USB3.0 端口、不低于 5 个 USB2.0 端口、不低于 2 个 MiniDP 输出端口;</p>

					<p>(9) 支持以太网连接, 支持 802.11a/b/g/n/ac 高速无线传输, 支持蓝牙 4.0;</p> <p>(10) 内置两个 8 欧 3 瓦的扬声器。</p> <p>4. 硬件设备功能要求:</p> <p>(1) 具有虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换功能, 当 3D 光学追踪眼镜出现在屏幕传感器捕捉范围内, 显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式, 当 3D 光学追踪眼镜在屏幕传感器之外, 显示方式自动切换至普通显示方式。</p> <p>(2) 支持播放上下、左右格式的 3D 视频资源;</p> <p>(3) 支持按键式 2D/3D 切换;</p> <p>(4) 系统内置智慧物联控制系统, 不依赖任何外部蓝牙、WIFI 设备, 支持同一空间内大于 60 台以上的设备进行自组网络, 配合教师端及学生端智能控制软件, 可实现教师机对学生机的运行状态进行: 开机、关机、静默模式控制, 同时, 教师机也可对学生机进行: 全局控制、分组控制、单台设备控制。</p> <p>(5) 可提供 Unity3D、C++ 等常见开发平台的 SDK, 支持二次开发; Unity3D 支持 2017 及以上版本, 不限制 Unity 版本, 有中英文版本 SDK 适配文档, 支持编辑器下开启立体预览。</p> <p>(6) 内置 Control panel 工具软件, 通过可视化界面操作, 使用者可快速、便捷地对桌面一体机进行硬件及环境检测、功能验证、故障自动修复、故障排查等工作。含五个模块, 分别为: 本机接线图(可查看机器侧面和背面硬件接口示意图)、系统信息查看(可实时检测系统信息、设备信息、服务状态、屏幕信息、电源等信息)、立体效果测试(可佩戴 3D 眼镜查看模型显示的立体效果是否正常)、空间定位笔查看(可实时查看定位笔的连接状态、姿态数据是否正常, 按键功能是否正常, 可调节测试震动强度等)、追踪系统测试(可实时确认追踪系统功能调用是否正常; 将追踪眼镜置入追踪范围内可检测追踪状态及眼镜空间坐标值的变化是否正常; 连接上定位笔, 将定位笔置入追踪范围内可检测追踪状态及定位笔空间坐标值、旋转值的变化是否正常)。</p> <p>(7) 内置相当于或优于 XR 软件 xview, 可搭配外接 AR 摄像头和外接大屏扩展显示, 实现 AR 功能效果展示, 即在一体机端交互拖动 3D 模型,</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>可以在外接大屏同步观看 3D 模型被拖出屏幕到现实空间中的视觉效果，结合现实环境进行 AR 效果教学或展示；可搭配带 3D 显示功能的大屏做扩屏模式显示，实现立体 3d 的 VR 投屏功能。</p> <p>5. 显示、跟踪系统参数</p> <p>(1) 3D 显示跟踪系统内置相当于或优于 NVIDIA 3D vision 处理系统和 3D 同步蓝牙信号发射系统，3D 同步信号有效覆盖范围<math>\geq 10</math> 米，信号传输稳定，抗干扰（供货时需具备资质第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）；</p> <p>(2) 3D 显示追踪系统至少包含 2 路 HDMI 输入接口，且每一路 HDMI 接口都支持 120hz 信号源输入；</p> <p>(3) 3D 显示追踪系统支持一键控制信号源切换；</p> <p>(4) 跟踪系统包含：<math>\geq 3</math> 组红外传感器，每组红外传感器都包含 2 个同步双目相机，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；3 组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；</p> <p>(5) 跟踪系统包含：<math>\geq 3</math> 组红外光源阵列，每组红外光源阵列配置有 4 个红外光源灯，均匀分布保证光照亮度；</p> <p>(6) 3D 显示跟踪系统的追踪系统可实时输出当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景，获得最精准的 3D 显示图像；</p> <p>(7) 3D 显示系统支持窗口/全屏 3D，120Hz 或以上刷新率；</p> <p>(8) 3D 工作温度：<math>10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>6. 配套 3D 光学追踪眼镜设备参数要求：</p> <p>(1) 精准追踪定位：蓝牙眼镜结构具备<math>\geq 5</math> 个追踪 Mark 点，追踪系统捕捉到任意 3 点即可实现精准追踪定位；</p> <p>(2) 采用蓝牙技术传输：采用蓝牙技术传输 3D 同步信号，3D 同步信号传输稳定，不受环境光影响，有效覆盖距离<math>\geq 10</math> 米；</p> <p>(3) 同步连接：支持在蓝牙信号有效覆盖范围内<math>\geq 200</math> 副以上的蓝牙眼镜同时链接观看 3D 图像；</p> <p>(4) 多功能按键：具有一个开关按键，可以执行蓝牙眼镜开启、关闭、蓝牙配对的功能；</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>(5) 配备电池：蓝牙眼镜配置有可更换的RS2032 纽扣电池，电池有效工作时间<math>\geq 100</math> 小时；</p> <p>(6) 自动关闭：蓝牙眼镜具有在没有蓝牙信号的情况下，自动关闭蓝牙系统的功能，以节约系统功耗；</p> <p>7. 配套空间交互笔设备参数要求：</p> <p>(1) 握笔式设计：空间交互笔外形采用握笔式设计，具有3个可由用户自定义的操作按键，符合人体工学设计；</p> <p>(2) 内置高精度传感器：空间交互笔内置高精度传感器，能够实时智能感知操控目标的当前的姿态数据，数据刷新率<math>\geq 100\text{hz}</math>；</p> <p>(3) 精准追踪定位：空间交互笔具有2个主动式红外追踪 Mark 点，任意一点进入追踪视野，均可实现对交互笔的精准追踪定位；</p> <p>(4) 光学追踪定位系统：空间交互笔配合光学追踪定位系统工作，可实现位置追踪精度<math>\leq 1\text{mm}</math>，角度精度<math>\leq 0.1</math>度；</p> <p>(5) USB 有线连接：空间交互笔采用 USB 有线连接，数据传输稳定，防丢失，免充电；</p> <p>(6) 内置振动器：空间交互笔内置振动器，可以通过震动方式来反馈用户操作；</p> <p>8、配套智能制造 VR 体验软件，以 VR 模型和交互操作为核心，通过对新能源汽车驱动电机的拆卸、齿轮减速机的工作原理/爆炸展示、电路搭建功能的展示、液压机械臂安装与仿真，提升用户对智能制造元件结构和工作原理的理解，并通过交互操作加深用户的直观体验。</p> <p>(1) 驱动电机拆卸以国内主流的纯电动汽车动力总成进行建模，真实模拟标准拆卸流程；软件提供工具和具体操作的文字图形提示，相应模型操作部位高亮特效提示，真实还原拆卸体验。</p> <p>(2) 液压机械臂需包含机械臂安装、机械臂仿真功能；机械臂安装需要按正确顺序安装各个机械臂零部件，完成机械臂安装后能进行仿真，机械臂仿真可以控制机械臂四个轴向运动，通过四轴控制机械臂进行工件搬运仿真。</p> <p>(3) 电路的连接以物理实验中常用的灯泡、电池、开关建模，真实的模拟在实物连接中的各种情况，比如选取1个元件、2个元件、3个或者4个元件连接时，给出各种连接情况下的结果。</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>(4) 齿轮减速机以二级直齿减速机 1:1 建模, 展现减速机的运行和爆炸状态, 爆炸后可以随意抓取某个零件进行放大缩小和旋转, 并提示零件名称。还原按钮可以让爆炸开的减速机回到初始状态, 让用户看到减速机的内部结构和运行原理。</p> <p>9、满足课程思政要求配套 VR 红色教育展馆软件</p> <p>1) 总体要求</p> <p>1.1 产品采用主流虚拟引擎制作工具, 确保技术先进。</p> <p>1.2 软件需根据历史知识点内容的不同, 贴切内容采用多种表现形式结合的教学方式。</p> <p>1.3 软件支持在无网络环境中运行。</p> <p>1.4 软件支持基于 windows 系统部署。</p> <p>1.5 需包含历届中共代表大会相关信息或会议所产生的决议或文件展示。</p> <p>2) 内容组成要求</p> <p>软件需包含红军长征路、红军武器库、历届中共代表大会, 以及以红色虚拟展馆的形式展现历史上的珍贵资料, 具体要求如下:</p> <p>2.1 红军长征路:</p> <p>(1) 需以虚拟沙盘的形式直观展现红军的长征路线, 并配有文字介绍, 使用户深刻了解红军长征的艰辛与不易;</p> <p>(2) 针对红军长征过程中发生的重大历史事件, 需采用虚拟场景漫游、文字介绍、音频 等多种形式相结合的方式展现。重大历史事件需包括但不限于: 四渡赤水、飞夺泸定桥等。</p> <p>2.2 红军武器库:</p> <p>(1) 武器类型需包括但不限于: 冷兵器(大刀)、枪械(步马枪、机枪、手枪)、手榴弹、炮弹(迫击炮)等;</p> <p>(2) 武器展现形式需包括但不限于: 模型展示、武器参数文字介绍、武器使用演示动画或视频、武器使用模拟体验等。</p> <p>2.3 历届中共代表大会:</p> <p>(1) 需包含中共一大至十九大的会议内容, 及相关资料;</p> <p>(2) 既可以查看会议简报(会议地点、参会人员、重要事件等简要内容), 又可以查看会议详细内容及资料。</p>
--	--	--	--	--	--

23	增强现实 AR 软件	1 套	1800	中小企业	软件和信息技术服务业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将教师机的操作过程投射到另外一个屏幕或者第二台监视器上面。</li> <li>2. 将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生。</li> <li>3. 可以录制课程学习过程，可供以后使用。</li> </ol>
24	增强现实摄像头	1 台	1500	中小企业	工业	<p>支持 1080p 全高清视频录制（高达 1920 x 1080 像素）采用 USB 接口，带有自动降噪功能的内置双重立体声麦克风支持与 VR 互动一体机的配套使用，实现增强现实功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动态像素：200 万及以上</li> <li>2. 静态分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math></li> <li>3. 动态分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math></li> <li>4. 传输接口：USB2.0</li> <li>5. 对焦方式：自动</li> <li>6. 感光元件：CMOS</li> <li>7. 最大帧数<math>\geq 30</math> 帧/秒</li> <li>8. 内置麦克风：支持</li> </ol>
25	相机支架	1 台	255	中小企业	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：合金</li> <li>2. 脚管节数：<math>\geq 4</math> 节</li> <li>3. 最大管径：<math>\geq 20\text{mm}</math></li> <li>4. 最小管径：<math>\geq 12\text{mm}</math></li> <li>5. 折合高度：<math>\geq 46\text{cm}</math></li> <li>6. 最低工作高度：<math>\geq 45\text{cm}</math></li> <li>7. 最高工作高度：<math>\geq 148\text{cm}</math></li> <li>8. 脚管锁类型：板扣</li> <li>9. 云台类型：三维云台</li> <li>10. 螺丝尺寸：<math>\geq 1/4</math></li> <li>11. 承重：<math>\geq 3\text{kg}</math></li> </ol>
26	VR 研创图形工作站	4 台	13000	中小企业	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理器：<math>\geq i5-12500</math>（3.0G/6 核）</li> <li>2. 内存<math>\geq 16\text{G}</math>(DDR4 2933)</li> <li>3. 硬盘<math>\geq 512</math> SSD</li> <li>4. 显卡配置<math>\geq \text{NVIDIA GeForce GTX3060}</math></li> <li>5. 支持网络同传</li> <li>6. 高配置键鼠套装</li> <li>7. 操作系统：支持 Windows11（64 位）正版</li> <li>8. <math>\geq 27</math>"宽屏 16:9 LED 背光 IPS 液晶显示器</li> <li>9. 电源：500W</li> </ol>
27	VR 内容制作引擎软件	4 节点	14800	中小企业	软件和信息技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 采用极简设计风格，使用者可通过拖拉拽的方式，零代码完成 VR 内容的创作。</li> <li>2) 具备项目分类管理、编辑功能，可新建分类</li> </ol>

				<p>术服 务业</p> <p>页，对本地项目进行分类展示，移动，导入与导出。</p> <p>3) 支持跨平台发布，可发布成为 PC 程序、HTC VIVE 头盔、zSpace 一体机/笔记本、VoxelSense 虚拟现实桌面、索尼人脸识别跟踪裸眼立体屏等。</p> <p>4) 支持批量导入/导出常用的模型文件、纹理图片、音频文件、视频文件、文档文件 (ppt、pptx、pdf)。</p> <p>5) 支持导入/导出带有属性及交互信息的预制物格式。</p> <p>6) 支持资源管理功能，可对内置资源库进行管理，内置模型库、图片库、音频库、特效库、天空盒、材质库六大资源库。</p> <p>7) 支持父子节点关系，可通过拖拽方式快速调整物体的父子级关系，便于生成、打组、控制复杂的仿真对象。</p> <p>8) 支持对单个模型进行快速分解，可分解形成带有详细层级关系的子物体列表。</p> <p>9) 支持对物体添加自定义属性标识。</p> <p>10) 支持快速调节物体的中心点，支持不小于 27 种调节方式。</p> <p>11) 支持模型的真实材质效果，包含漫反射贴图、法线贴图、反射贴图、AO 贴图及相应数值调节。</p> <p>12) 支持模型扩展 shader 显示效果，包含磨砂玻璃模式、灰度图模式、网格线模式、溶解模式等。</p> <p>13) 支持模型动画播放功能，包括骨骼动画和序列帧动画，支持新建动画分段，可自定义起始位置和运动时长，播放暂停指定分段动画。</p> <p>14) 支持模型碰撞器功能，包括调节碰撞器外壳的形状 (盒子/球体/圆柱)、中心点、角度、尺寸。</p> <p>15) 支持模型物理属性效果：刚体碰撞效果，重力。</p> <p>16) 支持多种灯光类型，包括聚光灯、点光源、平行光等。支持基础属性调节，包括光照强度，光照颜色，光照范围，角度，阴影。</p> <p>17) 支持音视频控制器，包括调节音量大小，声音范围，空间立体音效，播放/暂停/结束音视频。</p> <p>18) 支持 3d 文字，可以设置 3d 文字的显示内容，字体，大小，对齐方式，颜色等。</p>
--	--	--	--	---

					<p>19) 支持路径动画, 可增加/删除路径节点, 自定义路径节点的位置; 支持多种路径角度: 包括无角度控制、持续朝向某点、持续朝向某物体、朝向延路径切线方向, 自定义角度; 可修改路径移动的时间与循环; 支持物体或摄像机沿着节点进行柔和曲线移动, 可以制作出相应的走镜效果。</p> <p>20) 支持圆形路径、随机路径, 可在限定空间内, 指定物体以指定移动速度, 旋转速度随机移动, 用于生物群体的随机移动效果。</p> <p>21) 支持折线, 可用于多个物体之间的连接线效果。可以设置折线的节点数量, 起始宽度, 收尾宽度, 起始颜色, 收尾颜色。</p> <p>22) 支持多种摄像机控制器, 包括摄像机、第一人称视角控制器, 第三人称视角控制器, 环绕摄像机控制器, 顶视图摄像机控制器, 正视图摄像机控制器。</p> <p>23) 支持反射探针效果, 可以生成多个反射探针, 用于控制场景中光线的反射信息。可以设置反射探针影响范围大小, 频率, 中心点, 反射景象清晰度, 强度。</p> <p>24) 支持多种 ui 组件, 可以创建图形、文字标签、按钮等, 支持自定义锚点, 支持 UI 中心点调节, 自适应父级节点尺寸变化, 自适应不同分辨率的屏幕。</p> <p>25) 支持 UI 图形设置, 包括设置主贴图, 颜色, 是否可选中。多种遮罩剔除模式, 包括水平剔除、垂直剔除、90 度剔除、180 度剔除、360 度剔除。</p> <p>26) 支持 UI 标签设置, 包括文字内容、颜色、字体、字形、大小、对齐方式。</p> <p>27) 支持按钮效果设置, 包括悬停时颜色切换、悬停时图片切换、悬停时缩放变化、悬停时位移变化、进入时音效、点击时音效、离开时音效。</p> <p>28) 支持键盘按键触发、鼠标按键触发、htc 手柄按键触发、zSpace 触摸笔按键触发、Voxel 触摸笔按键触发、xbox 手柄按键触发。按键分为(按下、按住、抬起、敲击)四种事件。</p> <p>29) 支持射线触发、自动触发、选中触发、碰撞触发等基础触发方式。</p> <p>30) 支持物体当前状态属性对比判断、文字对比判断、数值对比判断。</p> <p>31) 支持动态修改物体的指定数字, 运算指定数</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>字, 计算方式包括加、减、乘、除、被除、平方、立方、开平方、开立方、绝对值;</p> <p>32) 支持动态修改物体的指定文字, 包括直接修改、添加字头、添加字尾。</p> <p>33) 支持添加物体的空间位置变化动作, 包括一段时间内移动至某点、一段时间内移动到目标物位置, 持续移动、指定时间内移动指定距离、以固定速度跟随目标物, 持续位于镜头前位置等。</p> <p>34) 支持信号广播与触发机制, 广播功能包括发送指定信息, 按列表轮次发送信息, 按列表随机发送信息, 时间轴式发送信息, 列表内随机发送。发送方向包括全局/自身/父辈/子辈/目标物/目标族系/指定物/精确指定。可以延迟发送, 可以多次发送, 支持信号触发, 接收到等同或包含关键字的指定信息后触发。</p> <p>35) 支持调用外部链接, 可以打开外部程序, 可以给其他程序发送参数命令。</p> <p>36) 支持储存器功能: 每个项目都拥有一个独立的本地数据库, 可动态储存修改文字与数字数据。</p>
28	3D 模型库	1 套	48860	中小企业 软件和信息技术服务业	<p>1. 查询方式 提供多种维度的查询方式, 包括关键字查询、分类查询等, 以方便用户下载所需模型资源。</p> <p>2. 技术架构 基于 vue 前后端动静分离, 实现动态化频道管理和更好的扩展性, 以满足业务快速变化的需求。</p> <p>3. 模型格式 支持多种主流 3D 制作软件的模型素材格式, 包括 Maya、3DsMax、SolidWorks、CATIA、SketchUp 等。</p> <p>4. 日志管理服务 支持一站式日志管理服务, 能够统一采集、处理、存储以及检索日志, 以帮助用户快速发现问题并解决。</p> <p>5. 模型数量 素材库中模型文件数量不低于 3 万个, 包括场景类、电子设施类、动物类、机械类、家具文物类、交通工具类、军工类、科技类、美陈类、人物类、生活家居类、植物类、工业类模型等。</p> <p>6. 存储优化 模型存储进行了优化, 采用云端化存储方案, 以提供低延时、高带宽的下载体验, 提高用户使用</p>

						<p>体验。</p> <p>7. 浏览器支持 支持主流浏览器，包括 Chrome、Firefox、Edge、IE、Safari 等，以便用户在不同环境下都能够方便地使用。</p> <p>8. 兼容性 该数字模型库需要支持主流的 3D 建模软件 and 操作系统，以便用户在不同平台下都能够方便地使用和访问</p>
29	大器械文件柜	4 个	1000	小微企业	工业	<p>尺寸：约高1800*宽 850*深390mm</p> <p>柜门类型：平开门</p> <p>金属材质厚度：至少 0.6mm</p>
30	交换机	1 台	850	中小企业	工业	<p>1. 性能：交换容量 <math>\geq 336\text{Gbps}</math>；转发性能 <math>\geq 92\text{Mpps}</math></p> <p>2. 接口类型：<math>\geq 24</math> 个 GE 端口，<math>\geq 4</math> 个千兆 SFP 口（非复用）</p> <p>3. 支持 802.1Q（最大 4K 个 VLAN）、支持基于协议的 VLAN、IP 子网的 VLAN、MAC 的 VLAN</p>
31	机柜	1 台	680	小微企业	工业	约 600*1000*1610mm，前后网孔门，2 个风扇带线，1 块隔板，一个 8 位 PDU，一包螺丝
32	学生移动终端-新能源汽车故障检测交互教学实训系统	6 套	59500	小微企业	软件和信息技术服务业	<p>一、产品要求 学生移动魔盒终端需是新能源汽车故障检测交互教学实训系统的一个独立单元，可连接至新能源教学整车的各控制器进行信号数据的互联互通，学生实训时可查看教学资源、维修手册，可由新能源汽车智能实训系统 VBS 教师端设置故障后进行检测分析诊断。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 可通过标准连接线束及车型控制系统专用连接线束与不同品牌、不同型号整车连接，采用工业级 <math>\geq 96</math> 针插头，车型控制系统专用连接线束一端配有对应车辆各模块原车插头以及插座，保证车辆与台架进行无损对接的同时，拔下跨接线束后车辆可正常行驶。断开专用线束后整车功能完整，保持原车所有功能及线束完整性；</p> <p>2. 检测模块通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元，插头与原车线束相同，连接线选用汽车专用电线，耐压 <math>\geq 600\text{V}</math>，确保整车电路信号正常；测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测 <math>\leq 2\text{mm}</math> 镀金端子 <math>\geq 96</math> 个，直接在端子上测量模块系统实时信号，掌握不同控制单元参数变化</p>

					<p>规律；</p> <p>3. 可通过调换控制系统专用连接线束连接到整车各个控制系统，如整车控制器 VCU 控制单元、动力电池管理系统 BMS 控制单元、驱动电机控制单元、高压充配电总成控制单元、自动空调管理控制单元、车身电脑控制单元等，实现对各模块的控制单元、执行单元进行数据测量及故障判断。</p> <p>三、智能教学系统</p> <p>1. 智能教学系统具备资源管理、维修手册、考核、管理模块；</p> <p>2. 资源管理支持各种格式的文件浏览，涵盖 mp4, avi, wmv, swf, flv, jpg, jpeg, bmp, pdf, doc, docx, ppt, pptx, xlsx 的格式，可以上传资源，可对当前资源进行添加和移除；</p> <p>3. 维修手册内置原车维修手册，辅助教学及故障诊断，可隐藏或展开目录，上传更多文件，可放大缩小，可单页/双页展示，可跳转任意页面。</p> <p>4. 考核可登录学生账号密码，具备开始考核和成绩查看功能，进入考核界面后，根据教师发布的故障点在系统模拟针脚上进行分析修复，完成考核；</p> <p>进入成绩查看，可查看考试名称、考试状态及操作详情，操作详情可查看学生答对/答错的情况；</p> <p>5. 管理可查看、修改个人信息，如登录名、密码等。</p> <p>四、配置参数</p> <p>1. 整体框架需采用钣金加工的冷轧镀锌钢板，厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math>，需经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷涂等工艺流程；</p> <p>2. 整体尺寸长<math>\geq 1050\text{mm}</math>，宽<math>\geq 700\text{mm}</math>，高度可调节 1250-1450mm；</p> <p>3. 实训台面采用亚克力板，尺寸<math>\geq 1050*700*7\text{mm}</math>，上铺绝缘防护垫；</p> <p>4. 实训台中部为储物空间，尺寸<math>\geq 600*450*550\text{mm}</math>，具备<math>\geq 2</math>个柜子，每个尺寸<math>\geq 480*165*440\text{mm}</math>；</p> <p>5. 底板尺寸<math>\geq 800*600*50\text{mm}</math>，安装<math>\geq 4</math>个 100mm 高金属支架滚轴可锁万向静音脚轮；</p> <p>6. 实训台需具备保险开关、三口航空电源插头、10 口插座<math>\geq 1</math>个，5 口插座<math>\geq 1</math>个，航空供电线缆<math>\geq 2</math>米，实训台与实训台之间可以互相供电</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>7. 故障检测盒采用钣金框架，尺寸<math>\geq 430*300*100\text{mm}</math>，两侧内凹舒适橡胶把手，盒面采用<math>\geq 5\text{mm}</math>厚亚克力面板，丝印控制模块端口彩色图片，支持更换磁吸面板，提供完整的<math>\geq 96</math>个<math>2\text{mm}</math>检测镀金端子，底部安装4个金属支撑；</p> <p>8. 故障检测盒内部需采用一体化电路板设计，采用全自动贴片工艺焊接，故障设备采用电弧灭弧保护电路与多重安全保护，内置一体化不少于4层PCBA无铅环保电路整体封装，PCB板电路封装达到车规级技术标准，PCB板采用2盎司铜箔布线，耐流等级为10A。</p> <p>9. 故障检测盒需可无线接收教师端发送的断路、虚接故障，接收灵敏度<math>&lt; -95\text{dBm}</math>，空中波特率<math>\geq 115200</math>，功率<math>&lt; 6\text{dBm}</math>；</p> <p>10. 交互终端配置<math>\geq</math>四核心芯片，主频<math>\geq 2.0\text{GHz}</math>，RAM<math>\geq 16\text{GB}</math>，SSD<math>\geq 480\text{GB}</math>，高色域高刷新率显示模块<math>\geq 21</math>英寸，分辨率<math>\geq 1920*1080</math>，可上下旋转任意调节，具备抽拉式键鼠托盘，使用有线键盘鼠标输入。</p> <p>11. 实训台需具备圆口电压输入，HDMI、VGA视频输出，以太网接口，USB接口<math>\geq 6</math>，音频输入输出，音量加减按键；</p> <p>12. 标准连接线束长度<math>\geq 3.5</math>米，含<math>\geq 96</math>根汽车专用电线，两端采用工业级接口；</p> <p>13. 专用连接线束长度<math>\geq 1</math>米，含<math>\geq 96</math>根汽车专用电线，一端采用工业级接口，一端采用原车插头及插座，确保无损对接；</p> <p>五、视频资源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 万用表产品指导视频</li> <li>2. 示波器产品指导视频</li> <li>3. 绝缘测试仪产品指导视频</li> <li>4. 接地电阻测试仪产品指导视频</li> <li>5. 毫欧表使用</li> <li>6. 人员及工位安全防护套装产品指导视频</li> <li>7. 新能源汽车诊断仪的使用</li> <li>8. 新能源汽车高压安全作业前的准备</li> </ol> <p>六、实训指导书</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交流充电系统CC断路故障诊断与排除</li> <li>2. 交流充电系统CP断路故障诊断与排除</li> <li>3. 驱动电机控制器CAN-H故障诊断与排除</li> <li>4. 充配电总成的故障诊断与排除</li> <li>5. 左转向灯不亮故障诊断与排除</li> </ol>
--	--	--	--	--	--

					<p>七、实训任务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 车载充电机检测</li> <li>2. 油门信号故障排除</li> <li>3. BMS 供电故障检修</li> <li>4. BMS 通讯线路故障检修</li> <li>5. 高压配电系统高压回路检修</li> <li>6. 高压配电系统继电器故障检修</li> <li>7. IG3 故障排除</li> <li>8. 冷却风扇低速档不运转的故障检修</li> <li>9. 碰撞信号故障检修</li> <li>10. 车载充电机电源故障检修</li> <li>11. 车载充电机通讯故障检修</li> <li>12. 交流充电 CC 信号故障检测</li> <li>13. 交流充电 CP 信号故障检测</li> <li>14. 直流充电口线路故障检测</li> <li>15. 整车控制器动力网 CAN-H 故障</li> <li>16. 真空泵压力传感器信号故障</li> <li>17. 真空泵压力传感器电源故障</li> <li>18. 真空泵继电器控制信号故障</li> <li>19. 直流充电口温度信号检测</li> <li>20. 真空泵继电器检测信号故障</li> <li>21. 预充接触器控制信号故障</li> <li>22. 电池管理器 IG3 电源故障</li> <li>23. 电池子网 CAN-H 故障</li> <li>24. 负极接触器电源故障</li> <li>25. 通讯转换模块供电+12V 故障</li> <li>26. 油门电源故障</li> <li>27. 油门信号故障</li> <li>28. 预充/正极接触器电源故障</li> </ol>
33	教师控制终端-新能源汽车故障检测交互教学实训系统	1 套	79800	小微企业	<p>软件和信息技术服务业</p> <p>一、产品要求概述</p> <p>教师控制端需是新能源汽车故障检测交互教学实训系统的一个独立单元,可实时对新能源整车各个系统的控制单元低压信号线路设置断路、虚接故障,可对学生端、大赛端、线束端分别进行故障设置及考核,且可在总控制终端查看学生实训及考核情况,对学生进行评分记录等。</p> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可实时对新能源整车各个系统的控制单元低压信号线路设置断路、虚接故障,涵盖充配电总成、电机控制器、整车控制器、电池包、EPB、充电口、多合一、ABS、PTC、档位-仪表-油门-刹车等;</li> </ol>

					<p>2. 设置故障可精确到原车低压控制线路的每一个针脚;</p> <p>3. 可无线连接学生端,将设置的故障点分发到学生端进行实训及考核;</p> <p>4. 教师端可在总控制终端查看学生实训及考核情况,对学生进行评分记录。</p> <p>5. 具备两种无线连接方式,连接学生端的状态显示有三种,红色未连接,黄色部分连接,绿色全部连接;可看到当继电器控制盒状态,绿色在线,灰色为不在线,可点击重新尝试连接;</p> <p>三、智能教学系统</p> <p>1. 智能教学系统具备资源管理、维修手册、实训模式、考核、管理模块;</p> <p>2. 资源管理支持各种格式的文件浏览,涵盖mp4, avi, wmv, swf, flv, jpg, jpeg, bmp, pdf, doc, docx, ppt, pptx, xlsx 的格式,可以上传资源,可对当前资源进行添加和移除;</p> <p>3. 维修手册内置原车维修手册,辅助教学及故障诊断,可隐藏或展开目录,上传更多文件,可放大缩小,可单页/双页展示,可跳转任意页面。</p> <p>4. 实训模式,可对充配电总成、电机控制器、整车控制器、电池包、EPB、充电口、多合一、ABS、PTC、档位-仪表-油门-刹车各模块进行每一个针脚的断路、虚接设置故障,设置成功后可显示已设故障值,具备一键清除已设故障功能。</p> <p>5. 考核可登录教师账号密码,具备开始考核和成绩查看功能,开始考核,可设置考核设故点,发布考试;成绩查看,可查看已发布考试的详细内容,如学生参考情况,答题详情等;</p> <p>6. 管理可进行学生账号管理以及个人信息修改,账号管理可对学生账号进行修改,可增加、删除学生账号;个人信息,可对当前账号信息进行修改。</p> <p>7. 为保障智能教学系统的知识产权及合法权益,供货时须提供计算机软件著作权登记证书。</p> <p>四、配置参数</p> <p>1. 整体框架需采用钣金加工的冷轧镀锌钢板,厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math>,需经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷涂等工艺流程;</p> <p>2. 整体尺寸长<math>\geq 1200\text{mm}</math>,宽<math>\geq 700\text{mm}</math>,高度<math>\geq 1650\text{mm}</math>;</p> <p>3. 实训台面采用亚克力板,尺寸<math>\geq</math></p>
--	--	--	--	--	---

					<p>1200*700*7mm，上铺绝缘防护垫；</p> <p>4. 实训台中部为储物空间，尺寸<math>\geq 600*450*550\text{mm}</math>，具备<math>\geq 2</math>个柜子，每个尺寸<math>\geq 480*165*440\text{mm}</math>；</p> <p>5. 底板尺寸<math>\geq 800*600*50\text{mm}</math>，安装<math>\geq 4</math>个100mm高金属支架滚轴可锁万向静音脚轮；</p> <p>6. 实训台需具备保险开关、三口航空电源插头、10口插座<math>\geq 1</math>个，5口插座<math>\geq 1</math>个，航空供电线缆<math>\geq 2</math>米，实训台与实训台之间可以互相供电</p> <p>7. 交互终端配置<math>\geq</math>六核心芯片，主频<math>\geq 2.5\text{GHz}</math>，RAM<math>\geq 16\text{GB}</math>，SSD<math>\geq 480\text{GB}</math>，独立显卡<math>\geq 2\text{GB}</math>，高色域高刷新率显示模块<math>\geq 43</math>英寸，分辨率<math>\geq 3840*2160</math>，具备抽拉式键鼠托盘，使用有线键盘鼠标输入。</p> <p>8. 实训台需具备电源输入，HDMI 视频输出，以太网接口，USB 接口<math>\geq 6</math>，音频输入输出。</p>	
34	新能源解剖教具车	1套	240700	中小企业	工业	<p>一、教学实训改造</p> <p>1. 全新新能源教学整车需拆解整车控制器 VCU 控制单元、网关控制器、动力电池管理系统 BMS 控制单元、驱动电机控制单元、高压充电总成控制单元、自动空调管理控制单元、EPS 控制单元、EPB 控制单元、智能钥匙控制单元、直流充电口、交流充电口、BCM 车身电脑控制单元的低压通讯接头；</p> <p>2. 需对拆解后的低压通讯接头制作对应的文字标贴进行区分，方便和整车故障设置与检测连接平台的对接线束进行对接；</p> <p>二、结构剖切要求</p> <p>1. 全新新能源教学整车需剖切前保险杠右侧、右前翼子板、右 A 柱、右前车门、右后车门、右 C 柱、右后翼子板、后保险杠右侧、仪表台右侧、右后视镜；</p> <p>2. 全新新能源教学整车拆卸前舱盖、右前座椅、右后座椅、车底饰板、后备箱饰板</p> <p>三、车辆技术参数：</p> <p>1、车身参数</p> <p>车身尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）：<math>\geq 4765 \times 1837 \times 1515\text{mm}</math>；</p> <p>轴距：<math>\geq 2718\text{mm}</math> 前轮距：<math>\geq 1580\text{mm}</math> 后轮距：<math>\geq 1580\text{mm}</math>；</p> <p>2、电机参数</p> <p>驱动形式：永磁同步电机；驱动电机最大功率：</p>

					<p>≥100KW；最大扭矩≥180N.M</p> <p>3、电池参数          电池能量：≥48KWh；续航里程≥420KM.</p> <p>4、安全配置：          主驾驶座安全气囊；副驾驶座安全气囊；胎压报警；前排主驾驶安全带未系提醒；定速巡航；ABS防抱死；制动力分配。</p> <p>四、配套配套软件资源(安装包以 U 盘形式交付)：</p> <p>1、新能源汽车结构原理与检测 3D 虚拟仿真软件资源。</p> <p>1) 软件包含空调系统，电池管理系统、驱动电机系统、充电系统、助力转向系统、整车控制系统。点击空调系统，包含结构原理、虚拟诊断、虚拟装配；点击虚拟诊断，包含演示、实训、考核等功能；</p> <p>2) 实训内容包含 F1-8 保险断路、压力传感器电源线束断路、压力传感器信号输出线束断路、压力传感器器件故障、电动压缩机 IG 线束断路、电动压缩机 CANH 线束断路、电动压缩机 CANL 线束断路、电动压缩机器件故障、车身控制器器件故障；</p> <p>3) 选择实训内容 F1-8 保险断路，进入实训，实训界面包含视角导航、防护用品、测量工具。视角导航包含充配电总成、电动压缩机、前舱配电盒、压力传感器、车身控制器、组合仪表、空调面板、换挡总成、举升机、零件桌、工具车，点击任意一个视角，系统自动聚焦到该视角；</p> <p>4) 视角包含整车结构模型，鼠标指向系统器件，系统器件显示名称（例如：电动压缩机、前舱配电盒、压力传感器、车身控制器）双击系统器件，系统器件自动连接转接盒，转接盒包含前舱配电盒保险转接盒、电动压缩机 BA17 接插件转接盒、压力传感器转接盒、车身控制器（十合一）G64 接插件转接盒；</p> <p>5) 点击万用表，点击红表笔按钮，再次点击转接盒上的任意测量点，红表笔自动放置到测量点，点击黑表笔按钮，再次点击转接盒上的任意测量点，黑表笔自动放置到测量点；</p> <p>6) 调节万用表至欧姆档，将红表笔放置到电动压缩机转接盒 BA17_1，将黑表笔放置到前舱配电盒保险转接盒 F1/8_2，数值显示为 0.5Ω；</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>7) 切换视角至换挡总成，双击制动踏板然后点击启动按钮启动车辆，缩小视角范围，可以看到仪表点亮，点击测量工具解码仪，读取故障码，解码仪上显示故障码；点击清除故障码，系统清除无效的故障码；点击记录故障码，故障码将记录到工单的记录故障码栏里；</p> <p>8) 返回解码仪，点击读取数据流，系统界面包含整车控制器、电池加热器、集成式车身控制器B2不少于12个系统，点击集成式车身控制器B2，读取数据流不少于30个；</p> <p>9) 系统包含诊断流程图、电路分析、电路图、工单等；</p> <p>10) 车辆上电后，点击空调面板制冷按键，中央出风口展现出风特效。</p> <p>2、纯电动车充配电三合一高压系统资源。</p> <p>1) 简介</p> <p>软件采用参照或相当于 Unity 3D 制作，充配电三合一为市场主流纯电动汽车充配电总成建模展示，全方位展示充配电总成外部插接件、内部结构，包含各种元器件安装位置、DC 降压模块、MOS 驱动控制板车载充电机等。使用流动特效展示信号走向。</p> <p>2) 技术要求</p> <p>①充配电三合一结构展示，点击部件名称，对应零部件可高亮显示，可 360° 旋转及放大缩小，观察部件外观结构。</p> <p>②充配电三合一结构展示包含：出水口、排气口、进水口、交流充电输入插头、直流充电输入插头、空调压缩机配电插头、PTC 水加热器配电插头、低压正极输出、低压信号插头、高压直流输入/输出插头、电机控制器配电插头、车载充电机、车载充电机输入保险、DC 降压模块、直流充电正极接触器、直流充电负极接触器、直流充电接触器烧结监测、电源控制板、MOS 驱动控制板、MOS 功率板、交流高压互锁线束、直流高压互锁线束、直流充电正极接触器线束、直流充电负极接触器线束、直流充电接触器烧结监测线束等部件。</p> <p>③低压线束原理：通过流动特效，展示充电桩、充电座，低压蓄电池、电池管理器、充配电三合一、动力电池包等核心部件的高低压连接关系。并带有字幕提示：低压蓄电池给充配电总成提供</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>常电，交流充电枪插入后，车载充电机低压线束的 CC 端通过检测充电口的阻值变化确认充电连接成功，通过 CP 端检测占空比信号来确定交流桩可以提供的供电电流，通过 T-CDK 端检测充电口温度。</p> <p>④高压线束原理：通过流动特效，展示充电桩、充电座，低压蓄电池、电池管理器、充配电三合一、动力电池包等核心部件的高低压连接关系。并带有字幕提示：交流充电枪连接到交流充电口，交流充电口连到充配电总成的交流充电输入插头，然后通过内部的 2 个电感和电容进行隔离，经过由 4 个电感和电容组成的升压模块，再到整流模块后输出高压的直流电给动力电池充电。</p> <p>3、动力电池系统装调与检测 3D 虚拟仿真软件资源。</p> <p>1) 技术特点</p> <p>在虚拟现实环境下，按照工作平台 1:1 建模开发，具有 3D 结构展示及虚拟拆装功能，动态展示动力电池质量如何检测，以及动力电池如何组装，包括电池外观，电压，以及电池在组装台的具体组装顺序，便于学习与交流动力电池的检测与装调方式。可手动一步一步按顺序拆装，系统在三维虚拟现实环境下建立虚拟动力电池组的模型，同时建立拆装时需要的使用工具。整体镜头可以任意放大、缩小和 360 度旋转。</p> <p>2) 功能描述</p> <p>(1) 软件界面具有教师端、学生端，教师端通过输入密码点击登录进入系统，包含输入姓名、添加、考试成绩、设置时间等功能。</p> <p>(2) 学生端包含练习、考核模式。</p> <p>(3) 练习模式包含：</p> <p>①左侧显示拆装区、电池放置区、配件放置区、工具放置区，工作台界面摆放有电池待检放置区、合格电池放置区、不合格电池放置区、配件放置区。</p> <p>②点击单体电池，将有文字提示，判断电池是否合格，同时电池内阻测试仪显示单体电压电压等信息参数。（竞标时响应文件中提供功能截图证明）</p> <p>③点击左下角装配图，可显示彩色电路装配图，电路图含：1 号电池组、2 号电池组、3 号电池</p>
--	--	--	--	--	--

						组、4号电池组及各元件线路连接图。 ④使用万用表测量电池模组电压，模组电压应≤21V。
35	扩展车型专用连接套件	1套	28080	小微企业	工业	1. 含5捆不同控制系统的专用连接线缆； 2. 含5张不同控制系统的专用磁吸面板； 3. 含智能教学系统车型电路图、维修手册资源更换。
36	师资队伍培训	1项	97440	小微企业	其他未列明行业	<p>(1) 培训目的</p> <p>本培训主要服务于汽车类(含新能源汽车)虚拟仿真实训资源研发师资团队,围绕建设好、规划和应用汽车类VR课程资源,系统学习汽车类(含新能源汽车)虚仿资源规划、建设、设计、开发、应用等相关内容。实现以下目标:</p> <p>掌握汽车类虚仿资源基础开发技能,具备一定的专业认知和基础技能操作能力,能完成虚拟仿真实训课程资源脚本撰写,能够与专业老师协作,清晰描述课程开发需求;能够小团队协作开展部分课程开发,懂流程,会编写脚本,并制作完成简单VR模型。</p> <p>初步掌握汽车类虚拟仿真实训基地实训设备日常运维和应用能力,建立内外部资源合作渠道,充分发挥虚仿软硬件资源在学校教学和社会培训的价值和功能性应用。</p> <p>(2) 培训安排</p> <p>培训时间:(具体时间另行商榷)</p> <p>培训周期:≥5天,≥40课时</p> <p>培训地点:虚仿企业生产基地所在地的省会或直辖市或城市</p> <p>培训教室:虚仿行业企业虚拟仿真体验中心和虚拟仿真研创中心</p> <p>培训师资:国内虚仿教培行业专家1人+汽车类虚仿产品公司产品和技术骨干4人</p> <p>培训对象:汽车类教师3-4人</p> <p>(3) 课时安排</p> <p>1. 虚拟仿真硬件设备技术(4课时,现场体验)</p> <p>2. 虚拟仿真技术与产业发展前沿(4课时,现场授课)</p> <p>3. 汽车类虚拟仿真教学产品的设计与开发(8课时,现场实操)</p> <p>4. 汽车类虚拟仿真教学资源开发方法(8课时,现场实操)</p> <p>5. 汽车类虚拟仿真课程实践开发内容(8课时,</p>

					<p>现场实操)</p> <p>6. 汽车类虚拟现实公司教学产品研发参与实训 (8 课时, 现场实操)</p> <p>共计 40 课时</p> <p>(4) 培训课程</p> <p>4.1. 虚拟仿真硬件设备技术 通用类虚仿设备认知和维护培训 15.6 英寸偏振式桌面 3D XR 平板电脑; 15.6 英寸裸眼式 3D XR inspire 笔记本电脑; 27 英寸桌面全息交互一体机: 主动式 3D XR 一体机、偏振式 3D XR 一体机、裸眼式 3D XR 一体机; 27 英寸主动式 3D 显示器; 85 英寸 3D 触控教学一体机; 130/145/174/220 英寸小间距 LED 3D 显示大屏。</p> <p>4.2. 虚拟仿真技术与产业发展前沿 虚拟仿真技术发展脉络与产业应用现状 行业标杆公司与产品认知 Unity 企业与教育服务介绍与产品认知; Autodesk 设计制造技术与产品认知 (3ds Max、Maya)。</p> <p>4.3. 汽车类虚拟仿真教学产品的设计与开发 如何设计一款好的数字化教学产品? 游戏产品开发设计的学习与借鉴; 爆款培训产品的设计。 虚拟仿真教学设计的研发流程: 虚拟仿真教学产品的策划; 虚拟仿真教学设计的研发流程; 虚拟仿真教学产品评鉴。</p> <p>4.4. 汽车类虚拟仿真教学资源开发方法 虚拟仿真在具体教学场景中的应用——汽车类数字化教学资源包; 虚拟仿真实训教学课程设计——汽车类实训教学指导手册; 汽车类虚拟仿真产品教学示例(含新能源汽车)。</p> <p>4.5. 汽车类虚拟仿真课程实践开发内容 虚拟仿真汽车和新能源汽车相关教学产品的实训教学应用;</p> <p>4.6. 汽车类虚拟现实公司教学产品研发参与和体验 企业虚拟仿真汽车和新能源汽车领域教学资源产品开发参与和体验;</p>
--	--	--	--	--	--

						企业虚拟仿真课程教学资源平台开发参与和体验。
37	综合布线	1 项	34000	小微企业	工业	(1) 地面布管穿线； (2) 综合布线，保证所有设备正常供电供网络，正常使用。
38	专业文化挂图	5 张	880	小微企业	其他未列明行业	1、材质：亚克力可根据实际需求定制； 2、数量：5 个，具体数量以实际为准； 3、尺寸：60cm*80cm，具体尺寸需根据实际情况进行调整； 4、内容：体现实训室所有新技术等宣传工作，包括实训室介绍、实训制度规范、安全制度、实训项目介绍等，具体内容根据学校需求进行调整。
39	文化墙	1 个	10200	小微企业	其他未列明行业	1. 中心主题大展板： 数量：1 个，具体数量以实际为主； 内容：新能源汽车技术、虚拟仿真技术、数字孪生技术等，具体内容根据学校实际需求进行调整。
<b>注：所有设备负责免费向采购人提供所有数据通讯、技术接口服务，接入系统、开放接口的费用由本项目成交供应商自行承担。</b>						
<b>竞标报价不得超出竞争性谈判文件公布的预算单价，否则，按竞标无效处理。</b>						

<b>▲二、商务要求</b>	
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1. 交付（实施）的时间（期限）：自合同签订之日起 60 日（日历日）内完成系统安装调试并交付正常使用。 2. 交付（实施）的地点（范围）：百色市机电工程学校内采购人指定地点。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内
付款条件（进度和方式）	成交供应商按质按量按期供货，且货物及系统安装完成和稳定运行后向采购人提交验收申请，采购人在项目完成且收到成交供应商验收申请后 5 个工作日内组织开展履约验收，经双方现场验收合格，满足合同约定支付条件的，成交供应商向采购人开具足额的结算发票，采购人在收到成交供应商发票后 10 日内一次性全额支付至 100% 的合同款项到合同约定的成交供应商账号。
质保期	整个项目按国家有关的“三包”规定实行“三包”，所有配品为全新产品，符合国家相关标准。所有系统安装调试并经用户验收合格之日起质保期不少于 1 年且不低于技术要求中的要求（若国家或生产厂家对本项目所涉及系统的质保期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若供应商在响应文件中承诺高于该期限，按照供应商承诺），

	<p>质保期内供应商负责维修，质保期外提供终身维护和保养服务。如采购需求表中特别注明的按竞标响应承诺的内容执行。质保期满后为有偿维护，维护费收取标准由供应商或者生产厂家根据具体情况提出方案后报采购人审核，经双方协商后确认收费标准，收费标准必须不高于行业标准。</p>
服务方案及售后服务要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 质保期内实行“包修、包换、包退”的负责三包服务；供应商须对系统、安装以及使用过程中的一切质量问题承担责任。</li> <li>2. 供应商负责上门安装调试，并对操作人员进行操作培训。响应文件中必须承诺系统验收合格后负责对采购人的使用人员（2~3名）进行操作技术及相关知识培训，并负责承担一切费用。</li> <li>3. 竞标时响应文件中必须提供针对本项目提供详尽的售后服务[必须包含：明确质保期、系统负责升级、故障响应时间、培训内容及方案、服务技术人员名单和联系方式、定期走访用户及定期对系统维护方案，了解用户的使用情况、质保期满后零配件优惠服务方案等（如提供虚假材料，成交无效）]，质保期内接到采购人通知后1小时内做出响应，小问题2个小时内通过远程方式解决；在接到采购人报修通知后24小时内到达现场，到达现场后24小时内对出现质量问题的系统进行负责维修或更换，否则按违约处理。如果需要更换配品的，要求更换的配品应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。负责提供每周7天，每天24小时的电话支持服务，解答采购人在系统使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法；</li> <li>4. 竞标时响应文件中可提供针对本项目详尽的项目实施方案（可包含：安装方案、服务保障措施等）</li> </ol>
项目质量控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求竞标货物及其所有零部件、配件必须是符合国家有关质量和安全强制要求和标准的产品。</li> <li>2. 所提供的货物、技术规格、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件和响应文件所承诺相一致。</li> <li>3. 供应商所提供的货物在正常安装、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。</li> </ol>
规范标准	<p>采购标的需执行国际标准、国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
厂家授权	<p>主要货物必须能够提供厂家（或授权代理商）出具的授权书复印件（签订合同后项目实施时必须提供或如有竞标时响应文件中提供）【如果是代理公司授权给供应商的，必须同时提供生产厂家给代理公司的授权书复印件，代理公司才能给供应商的授权（授权链不能中断）】保证正品及服务，否则报政府采购监督管理部门处理。</p>
<b>▲二、商务其他要求</b>	
<b>（一）供应商的履约能力要求</b>	

<p>报价及其他要求</p>	<p>1. 本项目为交钥匙项目。竞标报价包含<u>货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</u></p> <p>2. 供应商提供的系统及制作安装采用的各种技术均必须满足国家和行业规范标准。</p> <p>3. 报价文件中请尽量提供所竞标产品的彩色图片（体现参数指标）或技术说明书，彩色图片（体现参数指标）或技术说明书中的参数与报价文件承诺参数不一致时，以彩色图片（体现参数指标）或技术说明书中的参数为准。</p> <p>4. 操作维修手册：交货验收合格后成交供应商必须免费提供完善的产品使用手册、操作培训手册、维护手册。</p>
<p>为落实政府采购政策需满足的要求</p>	<p>符合国家政策要求。</p>
<p><b>（二）验收标准</b></p>	
<p>1. 本项目采购人自行组织验收，采购人自行组织验收过程中所产生的一切费用均由成交人承担；如采购人组织甄别验收（如第三方商检）结果与合同内一致的，甄别验收的费用由采购人承担，如甄别验收（如第三方商检）结果与合同内不一致的，甄别验收的费用由成交人承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>2. 验收标准：符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。</p>	
<p><b>（三）进口产品说明</b></p>	
<p>进口产品说明</p>	<p>本项目不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有此类产品参与竞标的做无效竞标处理。</p>

附件：

## 节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010109 平板式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021006 票据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021007 条码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021008 地址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02021100 输入输出设备	A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求			
3	A02020200 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）	
4	A02020400 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB19762）	
6	A02052300 制冷	★A02052301 冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等	

	冷空调设备	制冷压缩机		级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效			

				等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

## 附件 2:

### 中小企业划型标准规定

工信部联企业[2011]300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发[2009]36 号)，制定本规定。

二、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、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，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、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的

为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

# 第四章 评审程序和评定成交的标准

## 一、评审程序

### 1. 确认谈判文件

由谈判小组确认谈判文件。

### 2. 资格审查

2.1 响应文件开启后，谈判小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

注：谈判小组在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。

(1) 查询渠道：广西政府采购云平台“信用中国”网站(<https://www.creditchina.gov.cn/>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>) 链接入口。

(2) 信用查询截止时点：资格审查结束前。

(3) 查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接查询，截图另存为电子文档作为评审资料保存。

(4) 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(<https://www.creditchina.gov.cn/>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>) 被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，资格审查不通过，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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）的，视同联合体存在不良信用记录。

2.2 资格审查标准为本谈判文件中载明对供应商资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合谈判文件规定的供应商资格要求的供应商均通过资格审查。

2.3 供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效处理：

(1) 不具备谈判文件中规定的资格要求的；

(2) 未按谈判文件规定的方式获取本谈判文件的供应商；

(3) 响应文件中的资格证明文件缺少任一项“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

(4) 响应文件中的资格证明文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的；

(5) 同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；

为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的。

2.4 通过资格审查的合格供应商不足 3 家（本章 3.7 条规定除外）的，不得进入符合性审查环节，应当重新开展采购活动。

### 3. 符合性审查

3.1 谈判小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行竞标报价、商务、技术等实质性要求符合性审查，以确定其是否满足谈判文件的实质性要求。

3.2 谈判小组在对响应文件进行符合性审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

3.3 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以电子澄清函形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当以电子回函形式按照谈判小组的要求作出明确的澄清、说明或者更正，未按谈判小组的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的响应文件将按照有利于采购人的原则由谈判小组进行判定。供应商的澄清、说明或者更正必须加盖电子签章。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，谈判小组以书面形式要求供应商在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

3.4 首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 响应文件中报价表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价表为准；
- (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，以报价表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序逐条进行修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件按无效响应处理。

3.5 商务技术报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

(1) 商务技术评审

- 1) 响应文件未按谈判文件要求签署、盖章的；
- 2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- 3) 提交的竞标保证金无效的或者未按照谈判文件的规定提交竞标保证金；
- 4) 响应文件未提供任一项“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料；响应文件提供的商务技术文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”文件资料要求的规定或者提供的商务技术文件无效；

5) 商务要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；  
6) 未对竞标有效期作出响应或者响应文件承诺的竞标有效期不满足谈判文件要求；  
7) 响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合谈判文件要求的；  
8) 响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；

9) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10) 属于“供应商须知正文”第 7.5 条的情形的；

11) 技术评审允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；

12) 虚假竞标，或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；

13) 谈判文件未载明允许提供备选（替代）竞标方案或明确不允许提供备选（替代）竞标方案时，供应商提供了备选（替代）竞标方案的；

14) 响应文件标注的项目名称或者项目编号与谈判文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

15) 谈判文件明确不允许分包，响应文件拟分包的；

16) 未响应该谈判文件实质性要求；

17) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

#### (2) 报价评审

1) 响应文件未提供“供应商须知前附表”报价文件中规定的“竞标报价表”的；

2) 未采用人民币报价或者未按照谈判文件标明的币种报价的；

3) 供应商未就所竞标分标进行报价或者存在漏项报价；供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价；供应商未就所竞标分标的全部内容作完整唯一总价报价；供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的（谈判文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

4) 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

5) 修正后的报价，供应商不确认的；或者经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价（如本项目公布了最高限价）；或者经供应商确认修正后竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

6) 响应文件响应的标的数量及单位与竞争性谈判采购文件要求实质性不一致的。

3.6 谈判小组对响应文件进行评审，未实质性响应该谈判文件的响应文件按无效处理。谈判小组应当将资格和符合性不通过的情况告知有关供应商。谈判小组从符合谈判文件规定的相应资格条件的供应商名单中确定不少于 3 家的供应商参加谈判。

3.7 公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交响应文件或者经评审实质性响应该谈判文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照《政府采购非招标采购方式管理办法》

(财政部 74 号令) 第四条经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

3.8 除本章 3.7 条规定的情形外, 通过符合性审查的合格供应商不足 3 家的, 不得进入谈判环节, 应当重新开展采购活动。

#### **4. 谈判程序**

4.1 谈判小组集中与单一供应商分别进行谈判, 并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。符合谈判资格的供应商必须在接到谈判通知后规定时间内参加谈判, 未在规定时间内参加谈判的, 视同放弃参加谈判权利, 其响应文件按无效处理。

4.2 在谈判过程中, 谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款, 但不得变动谈判文件中的其他内容, 实质性变动的内容须经采购人代表确认。可能实质性变动的内容为采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

4.3 对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分, 由谈判小组及时以电子澄清函形式同时通知所有参加谈判的供应商。

4.4 供应商必须按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求以回函的形式重新提交响应文件, 并加盖电子签章。参加谈判的供应商未在规定时间内重新提交响应文件的, 视同退出谈判, 其响应文件按无效处理。

4.5 谈判中, 谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

4.6 谈判小组应对谈判过程和重要谈判内容进行记录。

4.7 除本章第 3.7 条外, 对谈判过程提交的响应文件进行有效性、完整性和响应程度审查, 通过审查的合格供应商不足 3 家的, 采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

#### **5. 最后报价**

5.1 谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的, 谈判结束后, 谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内在广西政府采购云平台开标大厅提交最后报价, 除本章第 3.7 条外, 提交最后报价的供应商不得少于 3 家, 否则应当重新采购。

5.2 谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求, 需经谈判由供应商提供最后设计方案或者解决方案的, 谈判结束后, 谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案, 并要求其在规定时间内在广西政府采购云平台开标大厅提交最后报价。

5.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

5.4 已经提交响应文件的供应商, 在提交最后报价之前, 可以根据谈判情况退出谈判, 退出谈判的供应商的响应文件按无效响应处理。采购人、采购代理机构将退还退出谈判的供应商的保证金。

5.5 供应商未在规定时间内提交最后报价的, 视为退出谈判, 其响应文件按无效处理。

5.6 最后报价统一开启后, 谈判小组对最后报价进行有效性、完整性和响应程度的审查。

5.7 最后报价出现前后不一致的, 按照本章第 3.4 条的规定修正。

5.8 修正后的报价出现下列情形的，按无效响应处理：

(1) 供应商不确认的（全流程电子化评标采取在线确认）；

(2) 经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

(3) 经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

5.9 经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

5.10 供应商出现最后报价按无效响应处理或者响应文件按无效处理时，谈判小组应当告知有关供应商。

5.11 最后报价结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

## **6. 最后报价计算**

6.1 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。

6.2 政策性扣除：本项目为专门面向中小企业采购项目，不再给予政策性扣除。

6.3 除上述情况外，评审价=最后报价。

6.4 谈判小组认为供应商的最后报价明显低于其他供应商的最后报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效竞标处理。

## **二、评定成交的标准**

### **7. 成交候选人推荐**

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照评审价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人（评审价相同时，按照最后报价由低到高顺序依次推荐；最后报价相同时，由谈判小组按“供应商须知前附表”第 26 条规定的顺序推荐），并编写评审报告，评审报告通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

## 第五章 响应文件格式

## 一、资格证明文件格式

### 1. 资格证明文件封面格式：

电 子 响 应 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

## 2. 资格证明文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

# 百色市政府采购供应商信用承诺函(格式)

致（采购人或采购代理机构）：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

我方自愿参加（项目名称）项目（项目编号：）的政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并郑重承诺，我方符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力。
2. 具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
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。

若我方保证上述承诺事项的真实性。如有虚假，将依法承担相应的法律责任。

供应商名称（电子签章）：

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

日期： 年 月 日

注：供应商的法定代表人(其他组织的为负责人)或者委托代理人的签字或签名应真实、有效，如由委托代理人签字或签名的，应提供“法定代表人授权书”。

## 供应商直接控股、管理关系信息表

### 供应商直接控股股东信息表

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，则在“直接控股股东名称”填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）： \_\_\_\_\_

供应商（电子签章）： \_\_\_\_\_

年    月    日

## 供应商直接管理关系信息表

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，则在“直接管理关系单位名称”填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

供应商（电子签章）：\_\_\_\_\_

年    月    日

## 竞标声明

致：（采购人名称）：

我方（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址\_\_\_\_\_。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是为本次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。

3. 在此，我方宣布同意如下：

- （1）将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；
- （2）已详细审查全部谈判文件，包括补遗文件（如有）；
- （3）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；
- （4）响应谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （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. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（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），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：\_\_\_\_\_；

7. 与本项目有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

电话/传真：\_\_\_\_\_ 电子邮箱：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_ 银行账号：\_\_\_\_\_

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

特此承诺。

**注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人分别签字或者盖章或者电子签名，否则响应文件按无效处理。**

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

供应商（电子签章）：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 联合体竞标协议书

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）采购项目竞标。现就联合体竞标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为\_\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加竞标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本竞标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照谈判文件、响应文件和合同的要求全面履行义务，并向采购人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明书；有委托代理的，应附权委托书（格式自拟）。

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

.....

日期： 年 月 日

## 二、报价文件格式

### 1. 报价文件封面格式

电 子 响 应 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

## 2. 报价文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

# 竞 标 报 价 表

项目名称：\_\_\_\_\_项目编号：\_\_\_\_\_分标（如有）：\_\_\_\_\_

供应商名称：\_\_\_\_\_

单位：元

序号	标的的名称	品牌	数量 及单 位①	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
1					
2					
.....	.....				
合计金额大写：人民币_____（¥_____）					

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），否则其竞标作无效标处理。

2. 谈判文件中列明采购专用耗材的，应按谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。

3. 如为联合体投标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其竞标作无效标处理。

4. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，否则其竞标作无效标处理。

5. 如有多分标，按分标分别提供竞标报价表，否则竞标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

### 三、商务技术文件格式

#### 1. 商务技术文件封面格式

电 子 响 应 文 件

商 务 技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

## 2. 商务技术文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

# 无串通竞标行为的承诺函

## 一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
3. 不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同供应商的响应文件异常一致或者竞标报价呈规律性差异；
5. 不同供应商的响应文件相互混装；
6. 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

## 二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

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响应文件；
2. 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
3. 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 供应商之间事先约定一致抬高或者压低竞标报价，或者在竞争性谈判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，然后再参加竞标；
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。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

供应商（电子签章）：

年 月 日

# 法定代表人证明书

供应商名称：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_性 别：\_\_\_\_\_

年 龄：\_\_\_\_\_职 务：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商（电子签章）：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：自然人竞标的无需提供，联合体竞标的只需牵头人出具。

# 授权委托书 (非联合体竞标格式) (如有委托时)

致：(采购人名称)：

我(姓名)系(供应商名称)的(□法定代表人/□负责人/□自然人本人)，现授权(姓名)以我方的名义参加\_\_\_\_\_项目的竞标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人(签字或者电子签名)： 法定代表人(签字或者盖章或者电子签名)：

委托代理人身份证号码：

供应商(电子签章)：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

# 授权委托书 ( 联合体竞标格式 ) ( 如有委托时 )

本授权委托书声明：根据\_\_\_\_\_（牵头人名称）与\_\_\_\_\_（联合体其他成员名称）签订的《联合体竞标协议书》的内容，\_\_\_\_\_（牵头人名称）的法定代表人\_\_\_\_\_（姓名）现授权\_\_\_\_\_（姓名）为联合委托代理人，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

牵头人（电子签章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字或者电子签名）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

# 商务要求偏离表格式

(注：按采购需求具体条款修改)

所竞分标：\_\_\_\_\_

序号或标题内容	谈判文件商务要求	供应商的响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的商务要求逐条明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

# 技术要求偏离表

采购项目编号： \_\_\_\_\_

采购项目名称： \_\_\_\_\_

分标号： \_\_\_\_\_

序号	名称	谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的技术要求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据竞标设备的性能指标，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 供应商认为其竞标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明。
4. 如技术要求偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 设备性能配置清单

序号	标的的名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，**作无效竞标处理**。标的的名称、数量及单位、品牌必须与“竞标报价表”一致，**否则按无效竞标处理**。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）： \_\_\_\_\_

供应商名称（电子签章）： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_



## 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（章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。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

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。

单位名称（盖章）：

日期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者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。

# 质疑函 ( 格式 )

## 一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_ 邮编： \_\_\_\_\_

联系人： \_\_\_\_\_ 联系电话： \_\_\_\_\_

授权代表： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_ 邮编： \_\_\_\_\_

## 二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称： \_\_\_\_\_

质疑项目的编号： \_\_\_\_\_

采购人名称： \_\_\_\_\_

质疑事项：

采购文件 采购文件获取日期： \_\_\_\_\_

采购过程

成交结果

## 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： \_\_\_\_\_

事实依据： \_\_\_\_\_

法律依据： \_\_\_\_\_

质疑事项 2

.....

## 四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求： \_\_\_\_\_

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

# 投诉书 ( 格式 )

## 一、投诉相关主体基本情况:

供应商: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

法定代表人/主要负责人: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

授权代表: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

邮编: \_\_\_\_\_

被投诉人 1:

地址: \_\_\_\_\_

邮编: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

被投诉人 2:

.....

相关供应商: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

## 二、投诉项目基本情况:

采购项目的名称: \_\_\_\_\_

采购项目的编号: \_\_\_\_\_

采购人名称: \_\_\_\_\_

代理机构名称: \_\_\_\_\_

采购文件公告: 是/否公告期限: \_\_\_\_\_

采购结果公告: 是/否公告期限: \_\_\_\_\_

## 三、质疑基本情况

投诉人于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日, 向\_\_\_\_\_提出质疑, 质疑事项为:

\_\_\_\_\_  
采购人/代理机构于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

#### 四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: \_\_\_\_\_

事实依据: \_\_\_\_\_

法律依据: \_\_\_\_\_

投诉事项 2

.....

#### 五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: \_\_\_\_\_

签字（签章）:

公章:

日期:

#### 说明:

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。



(1) 乙方负责货物运输，货物的运输方式：不限。

(2) 交货方式

乙方将货物送到甲方指定地点。

甲方自行到乙方指定地点提货。

其他：                    。

#### 第四条 包装方式

1. 乙方提供的货物均应按响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

2. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防水、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。

3. 货物的使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

#### 第五条 安装和培训

1. 安装时间：采购人指定时间；安装地点：采购人指定地点。

2. 安装要求：满足本次采购安装要求。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照响应文件的承诺对甲方有关人员进行培训。

培训时间：采购人指定时间；培训地点：采购人指定地点。

#### 第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：                                    。

3. 合同价款包括成交货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

4. 付款进度安排：

(1) 乙方按质按量按期供货，且货物及系统安装完成和稳定运行后向甲方提交验收申请，甲方在项目完成且收到成交人验收申请后 5 个工作日内组织开展履约验收，经双方现场验收合格，满足合同约定支付条件的，乙方向甲方开具足额的结算发票，甲方在收到乙方发票后 30 日内一次性全额支付至 100% 的合同款项到合同约定的乙方账号。

(2) 质量保证金：无。无质量保证金，并不免除乙方按照合同约定应承担的质量保修责任和应履行的质量保修义务。质保期内出现质量等问题的，由乙方承担保修或更换产品责任，或者赔偿甲方损失。协商不一致的，甲方提请项目所在地的仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对合同双方均有约束力；或向项目所在地人民法院起诉，所有费用由乙方承担。

5. 资金支付方式：银行转账。

#### 第七条 验收、交付标准和方法

## 1. 验收标准和方法

(1) 验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范）

(2) 验收程序及方法：

1) 乙方完成货物安装调试和培训后，书面向甲方提交验收申请。

2) 甲方收到乙方验收申请之日起 5 个工作日进行验收，逾期不验收的，视同验收合格。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

4) 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

5) 验收过程中所产生的一切费用均由乙方承担。

6) 验收书一式 四 份，甲乙双方各执 二 份、受托第三方机构一份（如有）。

7) 验收结论不合格的，乙方应自收到验收书后 5 日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后，仍然达不到要求的，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。

## 2. 交付标准和方法

(1) 除售后服务验收外，验收结论合格的，乙方应自收到验收书后 5 日内向甲方交付使用。

(2) 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，货物交付给甲方之前所有风险均由乙方承担。

## 第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及响应文件承诺，为甲方提供售后服务。

2. 质量保修范围：（注：按响应文件承诺填写）；保修期：（注：按响应文件承诺填写）。

## 第九条 履约保证金

履约保证金金额：免缴纳。

## 第十条 违约责任

1. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 0.5%；

(2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1%；

(3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价款（报酬）的 10%。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的，相关工作应相应顺延。

3. 甲方未能按合同约定支付合同价款的，应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下：

(1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；

(2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；

(3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

4. 乙方未按本合同和响应文件承诺提供售后服务的，乙方应按本合同价款（报酬）的 5% 向甲方支付违约金。

5. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，该方应当对另一方受到的损失予以赔偿或者补偿。

6. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

#### **第十一条 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。

#### **第十二条 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者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，按下列 (1) 方式解决：

(1) 向 百色市 仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

#### **第十三条 合同的变更、中止或者终止**

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、中止或者终止合同。

2. 采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

#### **第十四条 合同文件构成**

1. 政府采购合同

2. 成交通知书；

3. 响应文件；
4. 采购文件及更正公告（澄清或补充通知）；
5. 标准、规范及有关技术文件；
6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

#### **第十五条 知识产权和保密要求**

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除采购文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者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其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要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。

#### **第十六条 合同生效及其它**

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式 5 份（可根据需要另增加），经甲乙双方法定代表人或被授权人签字并加盖公章后生效。甲方执 2 份，乙方执 2 份，采购代理机构执 1 份，具同等法律效力。

6. 本合同自签订之日起 2 个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

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（负责人）：	法定代表人（负责人）：
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	

## 合同附件：

### 一般货物类

1、供应商承诺具体事项：	
2、售后服务具体事项：	
3、保修期责任：	
4、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