

云之龙咨询集团有限公司

竞争性谈判文件

(全流程电子化采购)

项目名称：2025 年广西农业职业技术大学智能载运工程
实训中心提升改造采购项目

项目编号：GXZC2025-J1-003406-YZLZ

采 购 人：广西农业职业技术大学

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

(采购代理机构编号：YZLNN2025-J1-228-GXZC)

2025 年 11 月 10 日

目 录

第一章 竞争性谈判公告	2
第二章 供应商须知	6
第三章 采购需求	25
第四章 评审程序和评定成交的标准	59
第五章 响应文件格式	65
第六章 合同文本	93

第一章 竞争性谈判公告

竞争性谈判公告

项目概况
2025 年广西农业职业技术大学智能载运工程实训中心提升改造采购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 2025 年 11 月 14 日 15 时 30 分（北京时间）前提交（上传）响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2025-J1-003406-YZLZ（政府采购计划编号：广西政采[2025]21291 号）

项目名称：2025 年广西农业职业技术大学智能载运工程实训中心提升改造采购项目

采购方式：竞争性谈判

预算金额：1907000.00 元

最高限价（如有）：1907000.00 元

采购需求：

/分标；预算金额：1907000.00 元				
序号	标的的名称	单位	数量	简要技术需求
1	动力电池和管理系统实训台	套	2	一、产品要求 该设备和可正常运行的纯电动轿车配合使用，在不破坏原车主要线束的基础上将整车转变为在线检测故障教具车，可实时检测与诊断原车 BMS 系统的动、静态信号参数。可对主要控制单元任意线路进行断路、虚接、短路等现象故障设置，设故方法可靠。 二、产品配置要求： 1. 动力电池：满足国标交流与直流充电。 电池类型：磷酸铁锂电池。 电池容量：≥48kwh。
2	整车故障设置与检测平台	套	2	一、产品基本要求： 1. 新能源汽车整车为 EV 纯电车型。车辆应满足新能源汽车专业教学要求，可完成新能源汽车维护与动力蓄电池检测、新能源汽车简单故障诊断与排除等实训项目，车辆应包含低压电源系统、高压控制系统、车身电气系统，驾驶辅助系统等。 2. 可对整车的 BCM 模块、空调模块、BMS 系统、EPB 模块、ESP 模块、VCU 模块、PCM 模块、ESC 网络、动力 CAN、舒适 CAN 数据分析采集、充配电系统含交流充电、直流充电等数据采集与解析。为保证设备高效运行，进

				行车辆改装，通过专用外接设计，实现整车与整车故障设置和故障检测盒之间无损连接，以便于设故、测量、诊断等实训操作。
3	整车故障设置与检测平台配套教学资源	套	1	一、产品要求 有模拟汽车故障诊断及故障诊断操作过程；主要包括：各个高压模块、低压模块、传感器和执行器控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用资源包可以进行故障诊断实训示范课，学生使用资源包可以进行故障诊断实训工艺课。 二、功能要求 1. 系统需采用 C/S 架构，单机版。 2. 采用三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。
4	智能传感器综合装配调试训练台	套	2	一、产品要求 采用国产自动驾驶技术开发的综合实训台，实训平台整合线控底盘，激光雷达、毫米波雷达、摄像头、组合惯导等环境感知传感器，高性能计算单元，可实现 RTK 循迹、感知避障、地图创建等多种自动驾驶场景功能，满足智能网联汽车相关专业教学培训实训需求。对自动驾驶系统的教学、实训等智能网联课程的开展。
具体详见采购文件《第三章采购需求》				

合同履行期限：自签订合同之日起 15 日历日内全部交付完成并验收合格。

本项目（否）接受联合体。

二、供应商的资格条件：

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：无。
3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取竞争性谈判文件

时间：2025 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 13 日，每天 0:00 至 12:00， 12:00 至 23:59

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

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。

售价：0 元

四、响应文件提交

截止时间：2025 年 11 月 14 日 15 时 30 分（北京时间，法定节假日除外）

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

五、开启

时间：2025 年 11 月 14 日 15 时 30 分（北京时间）

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

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. 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>）

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。

3. 供应商竞标注意事项

（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 数字证书办理流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763 或者 0771-3381253）。

（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：广西农业职业技术大学

地址：广西南宁市大学东路 176 号/530007

联系方式：陆兵乾；0771-4714671

2. 采购代理机构信息

名称：云之龙咨询集团有限公司

地 址：广西南宁市良庆区云英路 15 号 3 号楼云之龙咨询集团大厦 6 楼/530201

联系电话：0771-2618118、2611889、2611898

3. 项目联系方式

项目联系人：黎翠莹、石华升

电 话：0771-2618118、2611889、2611898

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（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（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。</p>
5.1	是否接受联合体竞标：详见竞争性谈判公告
6.2	<p><input checked="" type="checkbox"/>不允许分包</p> <p><input type="checkbox"/>允许分包</p> <p>分包内容：___/___。</p> <p>分包金额或者比例：___。</p> <p>分包供应商必须具备的资质：___。</p>
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：</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>依次带“▲”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、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p>
12.1.1	<p>资格证明文件</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；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>2. 供应商依法缴纳税收的相关材料（2025年3至2025年10月内连续3个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之</p>

	<p>日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只须提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>3. 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料[2025年3月至2025年10月内连续3个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）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须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]；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>4. 供应商财务状况报告（2024年度财务报表复印件，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）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>5. 供应商直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>6. 竞标声明（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>7. 联合体竞标协议书（格式后附）；（联合体竞标时必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 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：</p> <p>1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。</p> <p>2. 联合体竞标时，第1-5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> <p>3. 分公司参加竞标的，应当取得总公司授权。</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，如《中小企业声明函》。</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；（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. 货物配置清单（均不含报价）（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 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>9. 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>10. 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”材料复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。</p>
15.2	<p>本项目为交钥匙工程，竞标报价包括</p> <p>1. 采购内容中所有货物和服务的价格；</p> <p>2. 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>3. 运输、装卸、安装（含安装材料）、调试、培训、技术支持、售后服务的费用，质保期内免费维修、养护、软件升级等费用；</p> <p>4. 必要的保险、检测费用和各项税费等。</p>
16.2	<p>竞标有效期：自首次响应文件提交截止之日起 <u>90</u> 日。</p>
17.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取竞标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取竞标保证金，具体规定如下：</p> <p>竞标保证金人民币 <u>19000.00</u> 元。</p> <p>竞标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在响应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账（开户名称：云之龙咨询集团有限公司，银行账号：8113001013400293071，开户银行：中信银行南宁东葛支行，开户行行号：302611029137）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在响应文件提交截止时间前，供应商必须提交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效竞标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>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，否则响应文件按无效响应处理。</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</p>

	<p>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, 否则响应文件按无效处理。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(现场提交地址: <u>广西南宁市良庆区云英路 15 号 3 号楼云之龙咨询集团大厦 6 楼</u>; 邮寄地址: 广西南宁市良庆区云英路 15 号 3 号楼云之龙咨询集团大厦 6 楼, 收件人: 陈春华、黎翠莹, 联系方式: 0771-2618118、2611889、2611898) 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, 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竞标保证金, 其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>备注:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 保函有效期低于竞标有效期的, 视为无效竞标保证金。</p> <p>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。</p>
19	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<p>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, 按以下原则确定成交候选人的顺序:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>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、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p> <p><input type="checkbox"/>由谈判小组推荐代表随机抽取。</p>
	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。

	技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。
28.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取履约保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金，具体规定如下：</p> <p>履约保证金金额：按合同金额的2%。</p> <p>履约保证金提交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（电子保函）等非现金方式。</p> <p>履约保证金缴纳期限：自成交通知书发出之日起5日内。</p> <p>履约保证金退付方式、时间及条件：采购内容全部交付验收完成之后（或服务期满后）<u>由成交供应商向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》（详见桂财采（2015）22号），保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。</u></p> <p>履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称：<u>广西农业职业技术大学</u></p> <p>开户银行：<u>农行南宁市相思湖支行</u></p> <p>银行账号：<u>20005 8010 4000 1121</u></p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的5%；对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的2%。 2. 履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。 3. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。 4. 供应商为联合体的，由联合体任意一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。
29.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>质疑联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司，联系电话：0771-2618118、2611889、2611898，通讯地址：广西南宁市良庆区云英路15号3号楼云之龙咨询集团大厦6楼。</p>

	<p>业务时间：工作日每天上午 8 时 00 分到 12 时 00 分，下午 3 时 00 分到 6 时 00 分。</p>
32.1	<p>1. 采购代理费支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费按如下规定由成交供应商一次性向采购代理机构支付。 <input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准： <input checked="" type="checkbox"/> 以分标（<input checked="" type="checkbox"/> 成交金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定成交金额/<input type="checkbox"/> 其他）为计费额，按本须知正文第 32.1 条规定的（<input checked="" type="checkbox"/> 货物类/<input type="checkbox"/> 服务类/<input type="checkbox"/> 工程类）标准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（<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/<input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮%/<input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮__%）收取。 <input type="checkbox"/> 固定采购代理收费。</p> <p>3. 采购代理费收取银行账户 开户名称：云之龙咨询集团有限公司 银行账号：8113001013400293071 开户银行：中信银行南宁东葛支行 开户行行号：302611029137</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</p>

	<p>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”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由供应商自行承担，供应商应具备相应的行政许可，如供应商不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包供应商应具备相应行政许可。

6.3 供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

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. 竞标的风险

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采购文件规定期限的，供应商的响应文件作无效处理。

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 竞标保证金不计息。

17.4 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分认证，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名一致，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在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件，是否接受电子备份响应文件详见“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，广西政府采购云平台将拒收。

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“电子投标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。

24.4 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

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、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 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。

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 万～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿～100 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中属于网络安全专用产品的响应产品，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按网信办发布《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》，此前已经获得销售许可证的产品在有效期内可继续销售或者提供，响应文件按无效处理。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的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关法律责任。

5. 本项目采购标的所属行业均为：工业

一、技术要求				
序号	采购内容	技术参数	单位	数量
1	动力电池和管理系统实训台	<p>一、产品要求 该设备和可正常运行的纯电动轿车配合使用，在不破坏原车主要线束的基础上将整车转变为在线检测故障教具车，可实时检测与诊断原车 BMS 系统的动态、静态信号参数。可对主要控制单元任意线路进行断路、虚接、短路等现象故障设置，设故方法可靠。</p> <p>二、产品配置要求： 1. 动力电池：满足国标交流与直流充电。 电池类型：磷酸铁锂电池。 电池容量：$\geq 48\text{kwh}$。 2. 驱动电机 电机类型：永磁同步电机。 电机功率/马力：100kw/136Ps。 最大扭矩：$\geq 180\text{N.m}$。 3. 其它参数如下： 纯电续航里程：$\geq 420\text{Km}$。 毫米波雷达：≥ 5 颗。 超声波雷达：≥ 12 颗。 中控配置：≥ 12.8 英寸中控屏幕、语音识别控制系统。 4. 动力电池 BMS 故障检测盒 故障检测点≥ 22 个，可设置并联、串联、内阻、短路、断路故障≥ 80 个。</p> <p>三、功能要求 1. 通过配套专用线束与整车连接，断开专用线束后整车功能完整，保持原车所有功能及线束完整性。 2. 整车结构完整，不破坏原车主要线束，各控制系统、传感器、执行器齐全，可正常运行。 3. 通过专用集成式模块化检测与故障设置盒，与原车线束串接，将控制信号引出到模块化检测与故障设置盒进行检测和设故，引出接口均为原车主要控制部位，确保整车电路信号正常；同时从中控台引出信号到模块化检测与故障设置盒，测量盒上部绘制原车主要控制单元和接插件端子，直接在端子上测量整车实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律，测量盒底部采用推拉式设计，内部安装故障设置系统，可对控制单元上的线路进行短路、断路、接触不良等故障。 4. 检测面板采用$\geq 4\text{mm}$ 厚铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有防褪色的彩色控制单元和执行器、传感器端子图；并安装镀金检测端子，学员可直观对照电路图和原车实物，测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。 5. 故障设置测量盒采用全铝框架结构轻量化设计，滑盖式故障设置和检测区域，使用便捷。 6. 检测模块放置车辆后备厢内。 7. 采用机械故障设置方式，配置可调电阻可对控制单元线路进行短路故障设置。</p>	套	2

		<p>8. 配套电子版原车维修手册和电路图，指导故障设置和排除。</p> <p>四、故障检测盒系统至少可以进行以下信号检测与分析</p> <p>CMU/OBC 继电器控制信号输出信号检测与分析。</p> <p>快充温度传感器信号 2+检测与分析。</p> <p>快充温度传感器信号 2-检测与分析。</p> <p>快充温度传感器信号 1+检测与分析。</p> <p>快充温度传感器信号 1-检测与分析。</p> <p>快充连接确认 CC2 信号检测与分析。</p> <p>慢充连接确认 CC2 信号检测与分析。</p> <p>快充唤醒信号检测与分析。</p> <p>慢充唤醒信号检测与分析。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车单体动力电池电压等级和容量。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车动力电池组组成，电压等级和容量。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车分布式电池管理系统 BMS 组成和功能。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器如何采集动力电池组压差。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器如何采集动力电池组温差。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车分布式电池管理系统 BMS 工作原理。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车动力电池包在各种状态下逻辑控制关系，掌握电流，电压，电池压差，电池温度等参数变化规律。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器与电池管理控制器通讯方式。</p>		
2	整车故障设置与检测平台	<p>一、产品基本要求：</p> <p>1. 新能源汽车整车为 EV 纯电动车型。车辆应满足新能源汽车专业教学要求，可完成新能源汽车维护与动力蓄电池检测、新能源汽车简单故障诊断与排除等实训项目，车辆应包含低压电源系统、高压控制系统、车身电气系统，驾驶辅助系统等。</p> <p>2. 可对整车的 BCM 模块、空调模块、BMS 系统、EPB 模块、ESP 模块、VCU 模块、PCM 模块、ESC 网络、动力 CAN、舒适 CAN 数据分析采集、充配电系统含交流充电、直流充电等数据采集与解析。为保证设备高效运行，进行车辆改装，通过专用外接设计，实现整车与整车故障设置和故障检测盒之间无损连接，以便于设故、测量、诊断等实训操作。</p> <p>二、产品配置要求：</p> <p>1. 动力电池：满足国标交流与直流充电。</p> <p>电池类型：磷酸铁锂电池。</p> <p>电池容量：$\geq 48\text{kWh}$。</p> <p>2. 驱动电机</p> <p>电机类型：永磁同步电机。</p> <p>电机功率/马力：$\geq 100\text{kW}/136\text{Ps}$。</p> <p>最大功率：$\geq 100\text{kW}$。</p> <p>最大扭矩：$\geq 180\text{N}\cdot\text{m}$。</p>	套	2

	<p>3. 其它参数如下： 纯电续航里程：$\geq 420\text{Km}$。 毫米波雷达：≥ 5 颗。 超声波雷达：≥ 12 颗。 中控配置：≥ 12.8 英寸中控屏幕、语音识别控制系统。 车外观长\times宽\times高(mm)：$\geq 4795\times 1837\times 1515$。</p> <p>4. IPB 系统故障检测盒 故障检测点≥ 28 个，可设置并联、串联、内阻、短路、断路故障≥ 90 个。</p> <p>5. 动力电池 BMS 故障检测盒 故障检测点≥ 22 个，可设置并联、串联、内阻、短路、断路故障≥ 80 个。</p> <p>驱动电机 MCU 故障检测盒 故障检测点≥ 16 个，可设置并联、串联、内阻、短路、断路故障≥ 68 个。</p> <p>三、功能要求</p> <p>1. 通过配套专用线束与整车连接，断开专用线束后整车功能完整，保持原车所有功能及线束完整性。</p> <p>2. 整车结构完整，不破坏原车主要线束，各控制系统、传感器、执行器齐全，可正常运行。</p> <p>3. 通过专用集成式模块化检测与故障设置盒，与原车线束串接，将控制信号引出到模块化检测与故障设置盒进行检测和设故，引出接口均为原车主要控制部位，确保整车电路信号正常；同时从中控台引出信号到模块化检测与故障设置盒，测量盒上部绘制原车主要控制单元和接插件端子，直接在端子上测量整车实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律，测量盒底部采用推拉式设计，内部安装故障设置系统，可对控制单元任意一条线路进行短路、断路、接触不良等故障。</p> <p>4. 检测面板采用$\geq 4\text{mm}$ 厚铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有防褪色的彩色控制单元和执行器、传感器端子图；并安装镀金检测端子，学员可直观对照电路图和原车实物，测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。</p> <p>5. 故障设置测量盒采用全铝框架结构轻量化设计，滑盖式故障设置和检测区域，使用便捷。</p> <p>6. 检测模块放置车辆后备厢内。</p> <p>7. 采用机械故障设置方式，配置可调电阻可对控制单元线路进行短路故障设置。</p> <p>8. 配电子版原车维修手册和电路图，指导故障设置和排除。</p> <p>四、实训故障检测盒分为 IPB/MCU/BMS，实训功能要求</p> <p>A. 1 动力系统电子水泵控制器低速风扇控制信号检测与分析。</p> <p>A. 2 动力系统电子水泵控制器高速风扇控制信号检测与分析。</p> <p>A. 3 动力系统 PEU 插件制动信号检测与分析。</p> <p>A. 4 动力系统 PEU 插件制动开关信号检测与分析。</p> <p>A. 5 动力系统 PEU 插件加速踏板位置信号 1 信号检测</p>		
--	--	--	--

		<p>与分析。</p> <p>A. 6 动力系统 PEU 插件 DC/DC MCU 唤醒输入信号检测与分析。</p> <p>A. 7 熟悉掌握新能源驱动电机管理系统控制原理认知。</p> <p>A. 8 熟悉掌握新能源驱动电机管理系统部件功能认知。</p> <p>A. 9 熟悉掌握新能源驱动电机管理系统各种状态下逻辑控制关系实验。</p> <p>A. 10 熟悉掌握新能源驱动电机管理系统控制逻辑验证。</p> <p>A. 11 熟悉掌握 DC-DC 模块的结构与原理认知、检测诊断实训实验。</p> <p>A. 12 熟悉掌握 DC-AC 模块的结构与原理认知、检测诊断实训实验。</p> <p>A. 13 熟悉掌握驱动电机管理系统结构及原理认知、检测诊断实训实验。</p> <p>A. 14 熟悉掌握驱动电机管理系统的启动、加速、匀速、减速、停车、爬坡、能量回收实验。</p> <p>A. 15 熟悉掌握驱动电机管理系统控制水泵、真空泵控制逻辑实验。</p> <p>B. 1CMU/OBC 继电器控制信号输出信号检测与分析。</p> <p>B. 2 快充温度传感器信号 2+检测与分析。</p> <p>B. 3 快充温度传感器信号 2-检测与分析。</p> <p>B. 4 快充温度传感器信号 1+检测与分析。</p> <p>B. 5 快充温度传感器信号 1-检测与分析。</p> <p>B. 6 快充连接确认 CC2 信号检测与分析。</p> <p>B. 7 慢充连接确认 CC2 信号检测与分析。</p> <p>B. 8 快充唤醒信号检测与分析。</p> <p>B. 9 慢充唤醒信号检测与分析。</p> <p>B. 10 熟悉掌握新能源纯电动车单体动力电池电压等级和容量。</p> <p>B. 11 熟悉掌握新能源纯电动车动力电池组组成，电压等级和容量。</p> <p>B. 12 熟悉掌握新能源纯电动车分布式电池管理系统 BMS 组成和功能。</p> <p>B. 13 熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器如何采集动力电池组压差。</p> <p>B. 14 熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器如何采集动力电池组温差。</p> <p>B. 15 熟悉掌握新能源纯电动车分布式电池管理系统 BMS 工作原理。</p> <p>B. 16 熟悉掌握新能源纯电动车动力电池包在各种状态下逻辑控制关系，掌握电流，电压，电池压差，电池温度等参数变化规律。</p> <p>熟悉掌握新能源纯电动车电池信息采集器与电池管理控制器通讯方式。</p> <p>C. 1IPB 系统 CAN-L 信号检测与分析。</p> <p>C. 2IPB 系统 CAN-H 信号检测与分析。</p> <p>C. 3IPB 系统 CAN-L 信号检测与分析。</p> <p>C. 4IPBCAN-H 信号检测与分析。</p> <p>C. 5IPB 系统开关信号检测与分析。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>C. 6 左后驻车控制器信号检测与分析。</p> <p>C. 7 右后驻车控制器信号检测与分析。</p> <p>C. 8IPB 系统左后传感器信号检测与分析。</p> <p>C. 9IPB 系统左前传感器信号检测与分析。</p> <p>C. 10IPB 系统右后传感器信号检测与分析。</p> <p>C. 11IPB 系统右前传感器信号检测与分析。</p> <p>C. 12IPB 系统开关系统信号检测与分析。</p> <p>C. 13IPB 系统排空操作训练。</p> <p>C. 14IPB 系统数据刷写于编程训练。</p> <p>C. 15IPB 系统 CAN 数据解析与编程修改。</p> <p>五、配套故障诊断仪</p> <p>1. 油电一体，支持智能诊断系统全部功能。</p> <p>2. 高压系统框图、部件图、插座图、拆装引导，维修资料一体化。</p> <p>3. 支持车上 OBD 测试+车下测试两种电池包测试方式，电池包全面评估。</p> <p>4. 定制化界面，模组状态、单体状态、电池包信息、数据流清晰展示。</p> <p>5. 提供电池异常预警和电池包养护建议。</p> <p>6. 准确读取 SOC/SOH、各单体压差、温差等信息，可设置电压/温度阈值。</p> <p>7. 支持 OBD 车上高压电池动态测试，增加单体电压或温度录制功能。</p> <p>8. 配备新能源诊断盒，高压部件离线检测。</p> <p>9. 支持压缩机检测，DC/DC 检测，OBC 检测。</p> <p>10. 支持 OBD、专用电池接头、跳线多种方式进行电池包诊断。</p> <p>11. 查看专用电池接头和跳线连接示意图，安全操作有指引。</p> <p>12. 全触摸屏≥10.1 寸，参照或相当于安卓 10.0 操作系统八核处理器；专业拓扑图，完整展示各 ECU 通讯网络。</p> <p>13. 支持奔驰、宝马、大众、奥迪、捷豹、路虎、现代起亚、日产等 36+车型在线编程功能。</p> <p>14. 支持大众、奥迪、宝马等设码、刷隐藏、引导功能。</p> <p>15. 支持 40+常用维修保养功能。</p> <p>16. 报告一键上云，支持在手机、平板和电脑端浏览器进行报告查看、保存、Wi-Fi 打印。</p> <p>17. 系统：参照或相当于安卓 10.0。</p> <p>18. 屏幕：≥10.1 英寸，1920 x 1200 TFT-LCD。</p> <p>19. CPU 处理器：≥8 核。</p> <p>20. RAM 运存/ROM 存储：≥4GB /128GB。</p> <p>21. 电池：≥11600mAh。</p> <p>22. 摄像头：后：≥1300 万。</p>		
3	整车故障设置与检测平台配套教学资源	<p>一、产品要求</p> <p>有模拟汽车故障诊断及故障诊断操作过程；主要包括：各个高压模块、低压模块、传感器和执行器控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用资源包可以进行故障诊断实训示范课，学生使用资源包可以进行故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p>	套	1

	<p>1. 系统需采用 C/S 架构，单机版。</p> <p>2. 采用三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。</p> <p>3. 资源包需选用主流新能源汽车为开发车型。</p> <p>4. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模。</p> <p>5. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。</p> <p>6. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。</p> <p>7. 实训车间场景可实时通过鼠标与场景进行交互操作，系统针对整车故障与排除的标准流程进行操作，安装座椅四件套、安装翼子板布/前格栅布、安装车轮挡块、安装举升垫块、举升机操作、连接诊断仪器、读取故障码、清除故障码、确认故障症状及安装状态检查、电路测量、故障点确认和排除。</p> <p>▲8. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。（响应文件中提供满足以上功能截图）</p> <p>9. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。</p> <p>10. 资源包自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。</p> <p>11. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。</p> <p>12. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法。</p> <p>13. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。</p> <p>14. 诊断规范：参考全国职业技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。</p> <p>15. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容有图文、视频等方式，方便使用者诊断与分析。</p> <p>16. 功能检查：用户根据实训场景对车辆功能开关的操作，车辆能真实反应基本工况、故障状态、数据变化等；这些操作包含车灯开关、车窗玻璃升降开关、后视镜开关等，可视化检查和分析车辆功能是否正常。</p> <p>17. 系统设置：对使用者权限进行管理和设置。</p>		
--	--	--	--

	<p>三、内容要求</p> <p>1. 教学设计：根据教学需求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2.1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学，包含高压多合一控制系统、左域控制系统、右域控制系统、后域控制系统等类别。</p> <p>2.2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析。</p> <p>2.3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。</p> <p>2.4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析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>2.5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3.1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3.2 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，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实现双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。</p> <p>3.3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3.4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3.5 诊断资料：训练模式提供维修手册和故障诊断流程指导手册供查阅。</p> <p>3.6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3.7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子信息，便于测量和诊断分析。</p> <p>3.8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p>	
--	--	--

	<p>4. 考核模式</p> <p>4.1 考核任务: 可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 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, 可读取故障码和数据流等数据, 并将数值记录在工单中。</p> <p>4.3 作业准备及收尾工作: 作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作, 只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.4 诊断资料: 考核模式仅提供维修手册供查阅。</p> <p>4.5 提示性维修记录工单: 按照故障诊断流程, 分解故障诊断排除的流程, 进行数据记录和填写; 确定故障后需要排除故障, 并记录修复方法。</p> <p>4.6 考核得分: 以提示性维修记录工单为主线流程, 进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5.1 资源包中含有实训模块包括: 高压多合一控制系统、左域控制系统、右域控制系统、后域控制系统、高压控制系统等新能源整车的常见故障诊断为主线设计不同故障点; 故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。</p> <p>5.2 高压多合一系统涵盖常见故障元器件, 包含油门深度传感器故障、高压多合一通讯故障、动力电池通讯故障、交流充电故障、直流充电故障、电机冷却水泵故障、散热风扇控制故障; 每个元器件包含多个故障点, 每个故障点都有一个完整的排故流程, 故障点不少于 25 个。</p> <p>5.3 左域控制系统涵盖常见故障元器件, 包含前组合灯故障、后组合灯故障、车身网 CAN 故障、前雨刮电机故障左侧车窗升降故障; 每一个故障点都有一个完整的排故流程, 一个元器件包含多个故障点, 故障点不少于 20 个。</p> <p>5.4 右域控制系统涵盖常见故障元器件, 包含轮速传感器故障、前洗涤电机故障、右侧车窗升降故障、空调压缩机故障、PTC 故障、空调热管理集成模块; 每一个故障点都有一个完整的排故流程, 一个元器件包含多个故障点, 故障点不少于 20 个。</p> <p>5.5 后域控制系统涵盖常见故障元器件, 包含后车身控制器故障、EPB 电机故障、驻车开关故障、换挡操作机构故障; 每一个故障点都有一个完整的排故流程, 一个元器件包含多个故障点, 故障点不少于 10 个。</p> <p>5.6 高压控制系统故障包含动力电池故障和驱动电机故障; 每一个故障点都有一个完整的排故流程, 一个元器件包含多个故障点, 故障点不少于 10 个。</p> <p>四、配套资源</p> <p>1. 配套资源要与第 2 项采购内容“整车故障设置与检测平台”的新能源整车对应和配套。所配套的资源是跟整车故障设置与检测平台选用的车型一致, 服务于虚拟故障诊断。</p> <p>2. 万向节结构与原理。</p> <p>3. CAN 总线的传输及工作原理。</p>		
--	--	--	--

	<p>4. 高压配电原理。</p> <p>五、教学资源管理终端</p> <p>1、终端硬件配置要求</p> <p>1.1 前置接口：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口。</p> <p>▲1.2 整机后置接口 RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，VGA 输入接口≥1 路，≥1 路 HDMI IN。</p> <p>（供货时提供具有相关检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>▲1.3 前置中文物理按键≥7 个，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、恢复出厂设置、截屏、多任务、悬浮菜单自定义等功能。</p> <p>（供货时提供具有相关检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>1.4 采用不低于 12 核国产化驱动芯片，参照或相当于 Android 系统版本不低于 14.0，内存≥2GB，存储≥8GB。</p> <p>▲1.5 智能交互平板下边框具有 4 个发声单元，总功率≥40W，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB；谐振频率不高于 260Hz。</p> <p>▲1.6 内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能。</p> <p>（供货时提供具有相关检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>1.7 内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。</p> <p>1.8 可接入无线麦克风，通过平板内置音箱扩声，通电不开机状态下也能使用无线麦克风通过本机音箱扩声。</p> <p>1.9 终端内置 Wi-Fi6 无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射且支持自定义设置热点名称和密码，在双系统下支持无线设备同时连接数量≥30 个。</p> <p>2、管理终端预装系统要求</p> <p>2.1 系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序、外链接跳转、名称修改等应用。（供货时提供证明材料包括但不限于含有清晰可辨的技术参数的官网截图或产品说明书、彩页或官网功能截图或具有资质的第三方检测机构出具的检测报告彩色扫描件等，加盖供应商公章）</p> <p>2.2 支持 PC 端门户 LOGO，后台 LOGO，PC 端 Banner 图，等自定义设置，PC 端 Banner 图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端 LOGO、界面顶部 Banner</p>		
--	--	--	--

		<p>图自定义设置。</p> <p>2.3 系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求。</p> <p>2.4 支持视频窗口保持功能，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性。（供货时提供证明材料包括但不限于含有清晰可辨的技术参数的官网截图或产品说明书、彩页或官网功能截图或具有资质的第三方检测机构出具的检测报告彩色扫描件等，加盖供应商公章）</p> <p>2.5 支持生成 PPT 或板书图片资源。</p> <p>2.6 支持将课程视频，AI 分析（配置有该功能时）、考勤数据（配置有该功能时）、智慧课堂互动数据（配置有该功能时）、督导评价（配置有该功能时）、语音转写文字（配置有该功能时），文件等内容在资源平台统一页面呈现，并支持普通视图和大数据视图选择；可根据登录用户权限区分显示内容，如普通用户只显示课件视频，转写文字内容，课件文件等；专家老师则可以看到所有的数据。</p> <p>2.7 系统首页面支持视频直播、教室巡课、精品视频、视频专辑、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜、新闻公告等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、关键词、发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复。</p> <p>2.8 课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、册别、时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持 Word、Excel、PPT 等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作。</p> <p>▲2.9 专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、册别等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能；支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于 3 种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进</p>		
--	--	---	--	--

		<p>行自动排名。（供货时提供证明材料包括但不限于含有清晰可辨的技术参数的官网截图或产品说明书、彩页或官网功能截图或具有资质的第三方检测机构出具的检测报告彩色扫描件等，加盖供应商公章）</p> <p>2.10 名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行。</p> <p>2.11 个人应用：支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的视频资源，并进行分类、专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾、剪辑、知识点等编辑，并可查看个人上传视频的互动信息，如问答、评论信息；支持对视频上传文档如 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt 等格式文件进行匹配，方便观看人员查看相关的教学资料。支持查看个人收藏的视频，支持教室预约；支持查看自己参加的优课评比活动，并进行相应的操作如基本信息，课程等内容。</p> <p>2.12 提供安卓端发起直播应用 APP，支持与平台对接实现移动端直播，支持调用手机摄像头开展直播活动。</p> <p>2.13 提供安卓端直播点播观看 APP、可安装于安卓手机，平板、智能电视等设备，支持在线直播、点播及新闻动态的观看。</p> <p>2.14 视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、册别自行编辑内容项；支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶；支持视频审核，能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核；支持视频评论、问答管理界面，能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能。</p>		
4	智能传感器综合装配调试训练台	<p>一、产品要求</p> <p>采用国产自动驾驶技术开发的综合实训台，实训平台整合线控底盘，激光雷达、毫米波雷达、摄像头、组合惯导等环境感知传感器，高性能计算单元，可实现RTK循迹、感知避障、地图创建等多种自动驾驶场景功能，满足智能网联汽车相关专业教学培训实训需求。对自动驾驶系统的教学、实训等智能网联课程的开展。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 工业一体化结构设计，拆装操作便捷，方便设备调试及故障排查。</p> <p>2. 纯线控设计，一体化集成控制，专为自动驾驶打造，提供全车CAN接口协议和自动驾驶等框架系统，支持用户二次开发，全方位能力培养。</p>	套	2

	<p>3. 配置1颗双目摄像头，8颗车规超声波雷达，1颗77GHz毫米波雷达，通过自动驾驶系统实现全方位避障。</p> <p>4. 提供自动驾驶套件操作手册。</p> <p>5. 具有急停开关、前后防撞条、指令校验、心跳保护、转向系统故障处理、驱动系统故障处理、紧急掉电驻车保护、电池故障监控保护、整车CAN节点在线检测、整车故障等级划分处理、车辆故障报警、车辆急减速提示、车辆失控保护、遥控器掉线处理、充电安全监控和保护，遥控距离$\geq 100\text{m}$。</p> <p>▲6. 可完成双目相机标定功能，可设置左相机距前挡风玻璃左边缘值设定、左相机距前挡风玻璃右边缘值设定、汽车两前轮外边缘间距值设定、左相机距离地面值设定、左相机距前保险杠值设定、车头距离地面值设定、标靶学习、视差学习等标定功能。 （响应文件中提供不少于5张具备此功能软件不同操作界面截图）</p> <p>▲7. 可完成组合导航标定功能，配置组合导航的自身参数标定，含定位天线到后轮中心杆臂值标定、惯导到 GNSS 定位天线杆臂值标定、惯导系统运动初始化配置等功能。（响应文件中提供不少于3张具备此功能软件不同操作界面截图）</p> <p>▲8. 可完成激光雷达配置、测试功能，可使用上位机软件对激光雷达进行配置和功能测试。（响应文件中提供不少于3张具备此功能软件不同操作界面截图）</p> <p>▲9. 可完成毫米波雷达配置测试功能，可使用雷达上位机软件设置前向检测角度、检测目标类型等参数设置。（响应文件中提供不少于3张具备此功能软件不同操作界面截图）</p> <p>▲10. 可完成计算单元配置功能，可设置计算单元与传感器之间的IP地址、查看CAN网络通讯数据、串口、底盘、激光雷达点云、导航信号等数据。（响应文件中提供不少于3张具备此功能软件不同操作界面截图）</p> <p>●11. 可完成自动驾驶功能验证，含地图采集录制功能、循迹演示验证、遇障碍物停车演示验证、遇障碍物绕障演示验证等功能。</p> <p>12. 可完成CAN总线协议教学实训。</p> <p>13. 可完成系统使用操作教学实训功能。</p> <p>14. 可完成地图录制教学实训。</p> <p>15. 可完成自动驾驶循迹功能验证教学实训。</p> <p>16. 可完成自动驾驶停障功能验证教学实训。</p> <p>●17. 选用主流纯电动汽车动力电池包，需提供使用软件打开BMS管理系统三块电路板原理图和PCB图的过程，并将PCB地图由2D状态切换到3D状态,BMS主控板工程文件原理图需有4项组成。第1项是电源原理图，第2项是MCU原理图，第3项是光偶原理图，第4项是充电枪插入检测原理图。</p> <p>●18. BMS主控板电路板图，需展示在2D显示状态下的顶部电路图和底部电路图。可以切换到3D状态以零角度方式观察，还可以45度角度观察，可以放大，</p>	
--	---	--

	<p>可以缩小，可以切换任意观察角度。</p> <p>●19. BMS从控板工程文件。BMS从控板包括两块电路板：包含BMS从控板1和BMS从控板2。BMS从控板1有两张原理图，第1张原理图是电池电压采集原理图第2张原理图是MCU原理图。</p> <p>●20. BMS从控板电路板图，可以显示BMS从控板的顶层线路，还可以显示底层线路，可以放大，可以缩小可以切换为3D状态，可以放大缩小，可以切换视角。可以是45度视角，也可以放大，可以缩小，可以切换任意视角。</p> <p>●21. BMS从控板. 2的工程文件，BMS从控板2也包含两张原理图，第一张是电池电压采集原理图，第二张是MCU原理图，首先打开PCB图，可以显示BMS从控板2的PCB图，也可以展示顶层电路图及底层电路图，可以由2D切换为3D，以切换视角。可以是45度视角，也可以放大，可以缩小，可以切换任意视角。上位机源码展示，源码编译、断点调试及软件运行后视频展示。</p> <p>●22. 提供3D数据库资料，用于课堂教学：需提供参数化设计3D数据库，点击隐藏动力电池包上盖和电池组保护板，完整展示动力电池包内部结构和组成方式，含24节单体电池串联，2个采集模块，1个主控模块，放电继电器，充电继电器，预充继电器，预充电阻，霍尔电流传感器，手动维修开关，以及24节电池与2个采集模块的信号传输方式，连接采集线清晰明了。</p> <p>▲23. 布局：采用底盘和传感器支架双层布局围绕车身安装8个超声波雷达和1个双目相机、1个77GHZ毫米波雷达。（响应文件中提供不少于3张具备此功能不同界面截图）</p> <p>▲24. 底盘部分采用模块化EC-Box集整车电器，化繁为简。模块化，高效维护与升级车规级电气部件高温工作，固件支持远程在线升级，持续更新功能和完善。（响应文件中提供不少于2张具备此功能不同界面截图）</p> <p>三、技术要求</p> <p>1. 底盘与支架参数</p> <p>整车尺寸：≥1320（L）*765（W）*1420（H）mm含前后碰撞保护装置传感器支架。</p> <p>最高速度：≥5km/h。</p> <p>最小离地：≥100mm。</p> <p>最小转弯半径：≤2000mm。</p> <p>整体桥式悬挂、轴距≥660mm、轮距≥645mm、轮胎直径≥420mm。</p> <p>2. 电池参数</p> <p>电池电量：≥20AH。</p> <p>充电时间：≤5h。</p> <p>电池电压：48V。</p> <p>续航时间：≥3h。</p> <p>支持换电。</p> <p>3. 搭载计算平台</p> <p>显卡性能：</p>		
--	--	--	--

		<p>GPU: ≥ 512颗参照或相当于Volta架构CUDA。</p> <p>CPU: ≥ 8核ARM64架构2.26GHz (4x2MB L2 + 4MB L3)。</p> <p>硬盘: ≥ 500GB SATA SSD。</p> <p>搭载调车辅助工具:</p> <p>显示终端≥ 15.6英寸, 显示终端支架, 接口扩展面板。</p> <p>4. 搭载组合导航传感器:</p> <p>陀螺:</p> <p>量程: $\pm 250^\circ /s$。</p> <p>零偏不稳定性: $\leq 2^\circ /h$。</p> <p>加速度计:</p> <p>量程: 4g。</p> <p>零偏不稳定性: $\leq 0.06mg$。</p> <p>姿态精度:</p> <p>定向精度 0.1° (1σ)。</p> <p>横滚/俯仰 0.1° (1σ)。</p> <p>定位精度:</p> <p>RTK: 水平 0.8cm+1ppm。</p> <p>通讯: RS232。</p> <p>5. 搭载激光雷达参数</p> <p>通道数: ≥ 16。</p> <p>每秒感知数据点: ≥ 320000。</p> <p>感知范围: $\geq 100m$。</p> <p>感知精度: $\leq \pm 3cm$。</p> <p>垂直测量角度范围: 30° ($\pm 15^\circ$)。</p> <p>垂直方向角度分辨率: $\leq 2^\circ$。</p> <p>水平方向角度分辨率: $0.09^\circ - 0.36^\circ$。</p> <p>6. 搭载毫米波雷达参数</p> <p>工作带宽: 76GHz-77GHz。</p> <p>距离检测精度: \leq 近距$\pm 0.1m$, 远距$\pm 0.4m$。</p> <p>速度检测精度: $\leq \pm 0.1km/h$。</p> <p>方位角检测精度:</p> <p>\leq 近距$\pm 0.3^\circ @ 0^\circ / \pm 1^\circ @ \pm 45^\circ / \pm 5^\circ @ \pm 60^\circ$</p> <p>远距$\pm 0.1^\circ$。</p> <p>7. 搭载双目相机</p> <p>处理单元:</p> <p>FPGA、双核ARM处理器(参照或相当于); $\geq 1GB$ 内存; $\geq 8GB$ Flash存储, 分辨率: $\geq 1280 \times 720$, 通信接口: 千兆网口、RS485、CAN。</p> <p>8. 搭载线控底盘, 线控底盘VCU配置:</p> <p>主频 168MHz、flash 512kb 硬件浮点加速、CAN接口、CAN2.0B、运动学解析。</p> <p>9. 配备相机标定板和毫米波雷达角反射器。</p> <p>10. 底盘采用前转后驱结构, 内置整车控制器。</p> <p>四、配套课程资源包:</p> <p>(一) 概论课程资源</p> <p>1. 电子课件类(16课时), 以课程的工作任务为单元进行电子课件制作, 以图文混排的形式展示, 嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源, 均可以直接播放, 方便教师授课及学生自主学习。PPT页数根据教学内容的课时分配, 每2课时不低于10页, 通常在10-15页之间。</p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 智能网联汽车的定义与分级</p> <p>(2) 智能网联汽车的发展现状</p> <p>(3) 智能网联汽车产业领域发展现状</p> <p>(4) 智能网联汽车行业人才需求</p> <p>(5) 环境感知系统的组成和应用</p> <p>(6) 环境感知传感器的功能和基本原理</p> <p>(7) 线控底盘的组成和应用</p> <p>(8) 线控底盘的功能和基本原理</p> <p>(9) 车载网络的组成和应用</p> <p>(10) 车载网络的功能和基本原理</p> <p>(11) 智联车无线通信的组成和应用</p> <p>(12) 智联车无线通信的基本功能和原理</p> <p>(13) 先进驾驶辅助系统的组成和应用</p> <p>(14) 智能座舱的组成和应用</p> <p>(15) 智能网联汽车环境感知与路径规划</p> <p>(16) 智能网联汽车行为决策与车辆控制</p> <p>2. 微课类（8 个），根据教学任务的重、难点进行微课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) 智能网联汽车的定义与分级</p> <p>(2) 智能网联汽车的发展现状</p> <p>(3) 环境感知系统的组成和应用</p> <p>(4) 环境感知传感器的功能和基本原理</p> <p>(5) 线控底盘的组成与应用</p> <p>(6) 线控底盘的功能和基本原理</p> <p>(7) 智能网联汽车环境感知与路径规划</p> <p>(8) 智能网联汽车行为决策和车辆控制</p> <p>3. 技能视频类（4 个），基于传感器综合实训台所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 识别环境感知传感器</p> <p>(2) 环境感知传感器的标定与调试</p> <p>(3) 识别线控底盘的关键部件</p> <p>(4) 线控底盘的调校</p> <p>（二）传感器教学资源</p> <p>1. 电子课件类（24 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 智能网联汽车概述</p> <p>(2) 环境感知传感器的分类与作用</p> <p>(3) 超声波传感器的基本原理</p> <p>(4) 超声波传感器的结构原理</p> <p>(5) 超声波传感器的产品及应用</p> <p>(6) 毫米波雷达的基本原理</p> <p>(7) 毫米波雷达的结构原理</p> <p>(8) 毫米波雷达的成像技术</p> <p>(9) 毫米波雷达的产品及应用</p> <p>(10) 激光雷达的基本原理</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(11) 激光雷达的结构原理</p> <p>(12) 激光雷达的数据结构</p> <p>(13) 激光雷达的产品及应用</p> <p>(14) 视觉传感器的基本原理</p> <p>(15) 视觉传感器的结构原理</p> <p>(16) 图像表述和图像性质</p> <p>(17) 图像处理技术概述</p> <p>(18) 视觉传感器的产品及应用</p> <p>(19) 全球卫星定位系统概述</p> <p>(20) GPS 系统和北斗系统</p> <p>(21) 惯性测量单元 IMU</p> <p>(22) 集成式导航定位</p> <p>(23) 传感器融合技术概述</p> <p>(24) 视觉 SLAM 技术概述</p> <p>2. 微课类（8 个），根据教学任务的重、难点进行微课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) 智能网联汽车概述 微课</p> <p>(2) 环境感知传感器的分类与作用 微课</p> <p>(3) 超声波传感器的基本原理 微课</p> <p>(4) 毫米波雷达的基本原理 微课</p> <p>(5) 激光雷达的基本原理 微课</p> <p>(6) 视觉传感器的基本原理 微课</p> <p>(7) 全球卫星定位系统概述 微课</p> <p>(8) GPS 系统和北斗系统 微课</p> <p>3. 技能视频类（4 个），基于传感器综合实训台所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 识别环境感知传感器 技能视频</p> <p>(2) 讲解环境感知传感器的作用 技能视频</p> <p>(3) 中央控制器的安装与调试 技能视频</p> <p>(4) 自动驾驶系统环境感知传感器和计算平台的认知与拆装 技能视频</p> <p>（三）线控底盘课程</p> <p>1. 电子课件类（24 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 线控底盘系统概述</p> <p>(2) 底盘线控技术在自动驾驶中的应用</p> <p>(3) 线控驱动系统的功能和组成</p> <p>(4) 驱动电机的类型和结构原理</p> <p>(5) 驱动电机的控制</p> <p>(6) 线控油门的结构原理</p> <p>(7) 线控换挡的结构原理</p> <p>(8) 线控驱动系统的产品及应用</p> <p>(9) 线控转向系统的功能和组成</p> <p>(10) 线控转向系统的工作原理</p> <p>(11) 线控转向系统的主要部件</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(12) 线控转向系统的产品及应用</p> <p>(13) 线控制动系统的功能和组成</p> <p>(14) 线控制动系统的工作原理</p> <p>(15) 线控制动系统的主要部件</p> <p>(16) 线控制动系统的产品及应用</p> <p>(17) 线控悬挂系统的结构原理（功能、组成、基本原理、主要部件）</p> <p>(18) 线控悬挂系统的产品及应用</p> <p>(19) 线控底盘域控制器的功能和组成</p> <p>(20) 线控底盘域控制器的结构原理</p> <p>(21) 线控底盘域控制架构的发展</p> <p>(22) 线控底盘域控制器的产品及应用</p> <p>(23) 线控底盘系统的电路结构</p> <p>(24) 线控底盘系统的电路诊断</p> <p>2. 微课类（6 个），根据教学任务的重、难点进行微课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) 线控底盘系统概述 微课</p> <p>(2) 底盘线控技术在自动驾驶中的应用 微课</p> <p>(3) 线控驱动系统的功能和组成 微课</p> <p>(4) 驱动电机的类型和结构原理 微课</p> <p>(5) 驱动电机的控制 微课</p> <p>(6) 线控油门的结构原理 微课</p> <p>3. 技能视频类（3 个），基于传感器综合实训台所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 识别线控底盘系统的零部件 技能视频</p> <p>(2) 验证线控底盘系统的功能 技能视频</p> <p>(3) 电机驱动的数据解析与测试 技能视频</p> <p>（四）计算平台配套数字化教学资源包</p> <p>配套教学资源要求</p> <p>1. 电子课件类（22 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 计算平台的认知</p> <p>(2) 智能网联汽车计算平台的应用</p> <p>(3) 计算平台的硬件组成</p> <p>(4) 计算平台硬件选型与拓扑设计</p> <p>(5) 计算平台的硬件检测</p> <p>(6) Ubuntu 系统的安装与使用</p> <p>(7) ROS 框架配置与调试</p> <p>(8) Linux 系统定制化安装</p> <p>(9) Autoware 系统配置与测试</p> <p>(10) 车载中间件（AUTOSAR AP）基础配置</p> <p>(11) 车载以太网通信协议测试</p> <p>(12) CAN 总线通信协议配置</p> <p>(13) V2X 通信协议配置模块</p> <p>(14) 安全认证工具链部署</p>		
--	--	--	--	--

	<p>(15) 线控底盘通讯测试</p> <p>(16) 毫米波雷达通讯测试</p> <p>(17) 激光雷达接口配置与信号测试</p> <p>(18) 计算平台中定位模块测试</p> <p>(19) 视觉传感器的通讯测试</p> <p>(20) 传感器数据融合测试</p> <p>(21) 车辆决策规划技术概述</p> <p>(22) 决策规划算法仿真验证</p> <p>2. 微课类（6 个），根据教学任务的重、难点进行微课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) 车载计算平台概述 微课</p> <p>(2) 汽车电子电气架构的发展 微课</p> <p>(3) 自动驾驶域控制器的认知 微课</p> <p>(4) 华为昇腾芯片特性 微课</p> <p>(5) 英伟达 orinx 芯片的特点 微课</p> <p>(6) 计算平台芯片的分类 微课</p> <p>3. 技能视频类（3 个），基于 L4 级车路协同自动驾驶开发平台所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 三一计算平台的拆装 技能视频</p> <p>(2) 计算平台的电气检测 技能视频</p> <p>(3) 自动驾驶仿真环境搭建 技能视频</p> <p>（五）V2X 通信技术数字化教学资源包</p> <p>配套教学资源要求</p> <p>1. 电子课件类（22 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 智能车路协同系统的产生与发展过程</p> <p>(2) 智能车路协同系统的主要特点</p> <p>(3) V2X 通信技术概述</p> <p>(4) V2X 的通信原理</p> <p>(5) V2X 通信的典型应用</p> <p>(6) V2X 信息交互模式</p> <p>(7) 移动通信技术</p> <p>(8) 微波通信技术</p> <p>(9) 卫星通信技术</p> <p>(10) 低功耗广域网通信技术</p> <p>(11) LTE-V2X 通信技术</p> <p>(12) 5G NR-V2X 通信技术</p> <p>(13) 5G 通信在智能网联汽车上的应用</p> <p>(14) DSRC 通信的通信原理</p> <p>(15) DSRC 通信技术的发展与现状</p> <p>(16) 短距离无线通信技术</p> <p>(17) 信息安全技术</p> <p>(18) 状态感知技术</p> <p>(19) 车路协同关键技术及架构</p> <p>(20) V2X 技术与车路协同技术的融合</p>		
--	--	--	--

	<p>(21) 基于车路协同的智能交通系统的体系框架</p> <p>(22) 智能车路协同系统在我国交通发展中的作用</p> <p>2. 微课类（6 个），根据教学任务的重、难点进行微课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) V2X 通信技术概述 微课</p> <p>(2) V2X 的通信原理 微课</p> <p>(3) DSRC 通信的通信原理 微课</p> <p>(4) DSRC 通信技术的发展与现状 微课</p> <p>(5) 短距离无线通信技术 微课</p> <p>(6) 车路协同关键技术及架构 微课</p> <p>3. 技能视频类（6 个），基于 L4 级车路协同自动驾驶开发平台所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 车路协同系统部件介绍 技能视频</p> <p>(2) OBU 部件的结构认知与拆装 技能视频</p> <p>(3) OBU 部件的数据解析 技能视频</p> <p>(4) RSU 的结构认知与拆装 技能视频</p> <p>(5) RSU 部件的数据解析 技能视频</p> <p>(6) 传感器的融合标定 技能视频</p> <p>(六) 智能座舱配套数字化教学资源包</p> <p>配套教学资源要求</p> <p>1. 电子课件类（22 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 智能座舱的定义及布局</p> <p>(2) 智能座舱的关键技术</p> <p>(3) 智能座舱的发展趋势</p> <p>(4) 人机交互发展现状</p> <p>(5) HMI 人机交互方式</p> <p>(6) 语音识别技术原理及应用</p> <p>(7) 手势识别技术原理及应用</p> <p>(8) 座舱无线充电原理及应用</p> <p>(9) 智能驾驶传感器原理及应用</p> <p>(10) DMS 传感器原理及应用</p> <p>(11) 智能车灯原理及应用</p> <p>(12) 智能座椅原理及应用</p> <p>(13) 车载传声器</p> <p>(14) 智能座舱显示装置与触摸屏</p> <p>(15) 触屏反馈技术</p> <p>(16) ICM 模块的应用</p> <p>(17) 蓝牙技术原理</p> <p>(18) 车联网技术</p> <p>(19) 以太网技术</p> <p>(20) TBOX 通讯模块的结构组成</p> <p>(21) 导航定位的工作原理</p> <p>(22) 3D 人机地图</p> <p>2. 微课类（6 个），根据教学任务的重、难点进行微</p>		
--	--	--	--

	<p>课制作，每个时长 3-5 分钟，多用于结构、工作原理、危险、破坏性等场景。用于展示与演示难以理解的知识点。</p> <p>(1) HMI 人机交互方式 微课 (2) 语音识别技术原理及应用 微课 (3) 手势识别技术原理及应用 微课 (4) 座舱无线充电原理及应用 微课 (5) 智能车灯原理及应用 微课 (6) 智能座椅原理及应用 微课</p> <p>3. 技能视频类（4 个），基于智能座舱系统装调测试台架所涉及到的专业实训教学知识点，由企业工程师进行示范性操作，让学生掌握实操技能。</p> <p>(1) 智能座舱系统功能介绍 (2) 智能座舱系统部件解释 (3) HMI 人机交互系统组成部件介绍 (4) HMI 人机交互系统测试</p> <p>(七) ADAS 配套数字化教学资源包</p> <p>配套教学资源要求</p> <p>1. 电子课件类（24 课时），以课程的工作任务为单元进行电子课件制作，以图文混排的形式展示，嵌套传感器涉及的二维动画课件、三维动画、技能视频等资源，均可以直接播放，方便教师授课及学生自主学习。PPT 页数根据教学内容的课时分配，每 2 课时不低于 10 页，通常在 10-15 页之间。</p> <p>(1) 先进驾驶辅助系统的功能 (2) 先进驾驶辅助系统的结构组成 (3) 前向碰撞预警系统的组成与原理 (4) 前向碰撞预警系统的应用 (5) 车道偏离预警系统的组成与原理 (6) 车道偏离预警系统的应用 (7) 盲区监测系统的组成与原理 (8) 盲区监测系统的应用 (9) 抬头显示系统的组成与原理 (10) 抬头显示系统的应用 (11) 夜视辅助系统的组成与原理 (12) 夜视辅助系统的应用 (13) 驾驶员疲劳预警系统的组成与原理 (14) 驾驶员疲劳预警系统的应用 (15) 车道保持辅助系统的组成与原理 (16) 车道保持辅助系统的应用 (17) 自动紧急制动系统的组成与原理 (18) 自动紧急制动系统的应用 (19) 自适应巡航控制系统的组成与原理 (20) 自适应巡航系统的应用 (21) 智能泊车辅助系统的组成与原理 (22) 智能泊车辅助系统的应用 (23) 自适应前照灯系统的组成与原理 (24) 自适应前照灯系统的应用</p> <p>2. 微课类（5 个）</p> <p>(1) 先进驾驶辅助系统的组成及原理 微课 (2) 前向碰撞预警系统的组成及原理 微课 (3) 车道偏离预警系统组成及原理 微课</p>		
--	--	--	--

		<p>(4) 盲区监测系统组成及原理 微课</p> <p>(5) 抬头显示系统组成及原理 微课</p> <p>3. 技能视频类 (4 个)</p> <p>(1) 前向碰撞预警系统拆装测试</p> <p>(2) 盲区监测系统拆装测试</p> <p>(3) 车道保持辅助系统拆装测试</p> <p>(4) 自动紧急制动系统拆装测试</p>		
5	智能传感器实验箱	<p>一、技术要求:</p> <p>1. 实训套装从输入输出信号到复杂的逻辑关系运算, 学生通过实践掌握语言编程的语法知识。</p> <p>2. 实训套装每个实验均需学生 DIY 动手搭建, 编写程序并进行实验验证。</p> <p>3. 实训套盒包含的套件主要有: LED 模块、交通灯模块、激光模块、按键模块、电容模块、红外发射模块、巡线传感器模块、光折断计数模块、碰撞感应控制模块、倾斜感应模块、霍尔传感器模块、干簧管模块、蜂鸣器模块、无源蜂鸣器模块、驱动电机、旋转电位计模块、雨滴传感器模块、声音传感器模块、光敏传感器模块、模拟温度传感器模块、薄膜压力传感器模块、火焰传感器模块、烟雾报警模块、多路按键控制模块、遥感控制模块、RGB 灯控制模块、紫外线传感器模块、旋转计数器模块、超声波测距模块、红外接收模块、温度传感器检测模块、温度湿度传感器检测模块、时钟显示模块、加速度传感器模块、点阵显示屏模块、OLED 显示模块、四段数码管显示模块、舵机转向控制模块、刷卡控制模块、语音控制模块、PS 手柄及接收器、主控板、连接线束、教学操作平台等。</p> <p>4. 控制主板: 工作电压: 5V; 输入电压 (限制): 6V~20V; 数字 I/O 端口: 14 个 (其中 6 个提供 PWM 输出); 模拟输入端口: 6 个 (A0~A5); 具备足够的处理能力和存储容量, 以支持学生的编程和数据处理需求, 通信接口丰富, 包括 USB、串口等。</p> <p>5. 可完成的实验主要有:</p> <p>5.1 点亮 LED 灯实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.2 交通灯实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.3 激光实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.4 按键实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.5 电容触摸实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.6 障碍物检测实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.7 巡线传感器实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.8 光折断计数实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.9 碰撞感应控制实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.10 倾斜感应实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.11 霍尔传感器实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.12 干簧管实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.13 蜂鸣器实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p> <p>5.14 无源蜂鸣器实验, 配套实验指导教程, 编程程序。</p>	套	8

		<p>5.15 驱动电机实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.16 旋转电位计实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.17 雨滴传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.18 声音传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.19 光敏传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.20 模拟温度传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.21 薄膜压力传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.22 火焰传感器实验，配套实验指导教程，编程示例代码。</p> <p>5.23 烟雾报警实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.24 多路按键控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.25 遥感控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.26 RGB 灯控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.27 紫外线传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.28 旋转计数器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.29 超声波测距实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.30 红外接收实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.31 温度传感器检测实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.32 温度湿度传感器检测实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.33 时钟显示实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.34 加速度传感器实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.35 点阵显示屏实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.36 OLED 显示实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.37 四段数码管显示实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.38 舵机转向控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.39 刷卡控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.40 手柄控制电机实验，配套实验指导教程，编程程序。</p> <p>5.41 语音控制实验，配套实验指导教程，编程程序。</p>		
6	智能网联汽车环境感知系统原理基础实验箱	<p>技术要求：</p> <p>1. 该实训箱以智能网联汽车视觉感知系统为平台，基于 ROS 系统开发，包含有：包含深度相机、主板微控制器等主要核心传感器和控制器，配套教程，可系统的，由浅入深的学习和掌握智能网联汽车环境视觉感知系统原理。</p>	套	4

		<p>2. 该实训套装通过 DIY 连接，可完成深度相机与控制器并结合 ROS 系统，通过程序调用 ROS 功能包，可完成 RGBD 相机启动、通过 Rviz 及 rqt 查看 RGBD 影像及相关信息、通过 opencv 进行人脸识别、通过 opencv 进行二维码识别、进行物体识别、进行目标测距、通过摄像头进行颜色识别、通过深度相机进行视觉追踪等实验。</p> <p>3. 该实训套装套件有：</p> <p>3.1 主控制器：5V 3A 电源接口；HDMI 端口，4K 分辨率支持双显示器；≥2 路 USB 2.0 接口；≥2 路 USB 3.0 接口；蓝牙 5.0；千兆以太网网口；≥1.5GHZ 四核 64 位处理器；≥8GB LPDDR4 SDRAM 内存；配散热贴片；SOC:Broadcom BCM2711;wifi 网络支持 802.11AC 无线/2.4GHZ/5Ghz 双频 WIFI；带音频口，带 USB 管理芯片模块。</p> <p>3.2 深度摄像头及套件：三合一摄像头；RGB 像素：1080P；静态拍照分辨率：1280*720/640*480；深度分辨率：640*480/320*240/160*120；深度最大帧率 30FPS；视频录像分辨率：1280*720；视频最大帧率：30FPS；可视角度 H60°V46.7°；深度范围：0.6M-8M；音频采样率：16KHZ；数据传输 USB2.0 或以上。</p> <p>3.3 显示屏：HDMI 接口；Type-C 数据接口；Type-C 电源接口；3.5mm 耳机口。</p> <p>3.4 鼠标。</p> <p>3.5 键盘：无线触控键盘；配 2 节电池。</p> <p>3.6 电源适配器。</p> <p>3.7tf 卡：128GB。</p> <p>3.8 读卡器。</p> <p>3.9wifi 接收器。</p> <p>3.10 主控制器金属套盒：铝合金材质；高硬度；散热性强。</p> <p>3.11 各类通讯数据连接线等。</p> <p>4. 配套的实训指导教材，实训教材的主要内容包含有：</p> <p>4.1 了解摄像机在智能网联中的运用原理。</p> <p>4.2 相机的安装及启动。</p> <p>4.3 RGBD 相机在 ROS 中的使用实验。</p> <p>4.4 通过 Rviz 及 rqt 查看 RGBD 影像及相关信息实验。</p> <p>4.5 通过 opencv 进行人脸识别实验。</p> <p>4.6 通过 opencv 进行二维码识别实验。</p> <p>4.7 进行物体识别实验。</p> <p>4.8 进行目标测距实验。</p> <p>4.9 通过摄像头进行颜色识别实验。</p> <p>4.10 通过摄像头进行视觉追踪实验。</p>		
7	智能网联线控智能传感器实验箱	<p>技术要求：</p> <p>1. 本实训套盒专为智能网联线控底盘系统基础原理的学习而设计。</p> <p>2. 分别将转向电机、驱动电机、模拟悬挂装置等通过线束与微控制器连接，进行程序编写，并结合多种仪器，对智能网联汽车线控底盘控制基础加以分析。</p>	套	8

		<p>3. 实训套盒可完成的实训项目主要有：</p> <p>3.1 线控转向系统</p> <p>3.1.1 线控转向电机操作：左右转动实验：通过编程，实现舵机的精准左右转动。中心位置校准实验：编程调试舵机至车轮居中。</p> <p>3.1.2 示波器控制转向电机操作：通过准备工作、操作步骤、数据观测与分析，揭示示波器在控制过程中的作用机制。</p> <p>3.1.3 PS 手柄控制实验：控制舵机运动：通过接收 PS 信号实现舵机的精准操控。</p> <p>3.1.4 CAN 总线实验：数据报文解析与发送：学习 CAN 数据报文的解析及用于控制舵机的实践。</p> <p>3.1.5 数据分析仪读取实验：解析读取的数据，分析智能网联数据通讯及控制原理。</p> <p>3.2 线控行驶系统</p> <p>3.2.1 微控制器操作实验：控制车轮的前进、后退、加速、减速及停机，实现对车轮动态的全面掌握。</p> <p>3.2.2 示波器控制驱动电机操作：通过准备工作、操作步骤、数据观测与分析，揭示示波器在控制过程中的作用机制。</p> <p>3.2.3 PS 手柄控制实验：指令车轮实现多项动态操作，考核实时控制的准确性。</p> <p>3.2.4 传感器集成实验：通过传感器实现车轮的制动与加速，增强系统的智能响应能力。</p> <p>3.2.5 CAN 总线实验：数据报文解析与对电机状态的控制：通过实践理解 CAN 总线在车辆控制中的应用。</p> <p>3.2.6 数据分析仪读取实验：解析读取的数据，分析智能网联数据通讯及控制原理。</p> <p>3.3 线控悬挂系统</p> <p>3.3.1 微控制器控制实验：控制悬挂装置的升降，利用悬挂系统的变化增强车身稳定性。</p> <p>3.3.2 速度关联控制实验：根据车轮速度变化调整悬挂系统，提高行驶舒适性。</p> <p>3.3.3 传感器集成与 CAN 实验：传感器协同控制与 CAN 数据报文分析，探索悬挂系统的智能化控制。</p> <p>4. 配套指导，每个实训项目附带详细的课程电子文件和代码源程序。</p> <p>5. 套盒主要配件：前舵机转向及连杆机构（配车轮）、驱动电机、微控制器、电位器、陀螺仪、压力传感器、伸缩弹簧杆、按键开关、CAN 转接模块、CAN 分析仪、数据分析仪、面包板、示波器、动力电池包、教学操作平台等。</p>		
8	汽车电子与车载网络编程试验箱	<p>1. 硬件 CPU 配置</p> <p>1.1. 基于 32 位控制器，运行速度：≥80MHz，Flash：≥256KB，RAM：≥64KB，AD：≥12bit，内置 CAN 控制器：≥1 通道。</p> <p>2. 输出配置</p> <p>2.1. 高边驱动（2A）：≥4 路。</p> <p>2.2. 低边驱动（3A）：≥4 路。</p> <p>2.3. H 桥驱动（≥500mA）：≥3 个。</p> <p>2.4. H 桥驱动（≥1000mA）：≥3 个。</p> <p>2.5. 双继电器输出（电机换向驱动；≥5A）：</p>	套	1

		<p>≥1 个。</p> <p>2.6. PWM 输出：≥2 个。</p> <p>2.7. DA 输出：≥1 个。</p> <p>3. 输入配置</p> <p>3.1. 通用数字量输入（搭铁有效）：≥6 路。</p> <p>3.2. 通用模拟量输入（0-12V）：≥5 路。</p> <p>3.3. 位置传感器输入（0-12V）：≥4 路。</p> <p>3.4. 温度传感器输入（0-12V）：≥4 路。</p> <p>4. 通信接口</p> <p>4.1. 高速 CAN 总线接口（CAN2.0A/B）：1 个。</p> <p>4.2. 低速 CAN 总线接口：1 个（与高速 CAN 通道复用，不可同时使用）。</p> <p>4.3. 与计算机调试、下载接口：USB3.0。</p> <p>5. 外部电器传感器</p> <p>5.1. 车窗升降开关：1 个。</p> <p>5.2. 车窗升降电机：1 个。</p> <p>5.3. 船型开关：1 个。</p> <p>5.4. 温度传感器：1 个。</p> <p>5.5. LED 灯：1 个。</p> <p>5.6. 散热风扇：1 个。</p>		
9	车联网技术传感器试验箱	<p>一、实验系统包含：</p> <p>1. CAN/LIN 网关及 OBDII 诊断 ECU。</p> <p>2. 汽车组合仪表 ECU。</p> <p>3. 舒适系统中央控制/防盗报警 ECU。</p> <p>4. 转向柱灯光开关 ECU。</p> <p>5. 新能源汽车动力系统信号模拟 ECU。</p> <p>6. 舒适系统左前门/灯 ECU。</p> <p>7. 舒适系统右前门/灯 ECU。</p> <p>8. 舒适系统左后门/灯 ECU。</p> <p>9. 舒适系统右后门/灯 ECU。</p> <p>10. 倒车雷达 ECU。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1. CAN/LIN 网关及诊断 ECU 具有输出系统故障码的功能，可使用汽车通用解码器读取故障码。</p> <p>2. 汽车组合仪表 ECU 内嵌≥3.5 英寸 480*320 汽车仪表专用 TFT 液晶屏 1 个，具有转速、车速表及各种指示灯。</p> <p>3. 舒适系统中央控制/防盗报警 ECU 带遥控接收器，接收遥控钥匙信号。</p> <p>4. 转向柱灯光开关 ECU 采集车灯控制开关信号，并根据控制逻辑组合为车灯控制报文发送到 CAN 总线。</p> <p>5. 新能源汽车动力系统信号模拟 ECU 可输出车速、电机转速、电机温度、电池电量等 CAN 报文到高速 CAN 总线。</p> <p>6. 舒适系统左前门/灯 ECU 实现驾驶员侧车门/车灯的本地和网络控制。</p> <p>7. 舒适系统右前门/灯 ECU 实现乘客侧车门/车灯的本地和网络控制。</p> <p>8. 舒适系统左后门/灯 ECU 实现左后车门/车灯的本地和网络控制。</p> <p>9. 舒适系统右后门/灯 ECU 实现右后车门/车灯的本地和网络控制。</p>	套	1

		10. 倒车雷达 ECU 具有 4 路倒车雷达专用探头和 1 路低速 CAN 总线接口。		
▲二、商务要求				
报价要求	报价为采购人指定地点的现场交付价格，包括但不限于： 1) 采购内容中所有货物和服务的价格； 2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格； 3) 运输、装卸、安装（含安装材料）、调试、培训、技术支持、售后服务的费用，质保期内维修、养护、软件升级等费用； 4) 必要的保险、检测费用和各项税费等。			
质保期	1. 质保期 <u>1</u> 年。（分项货物服务要求中有特别注明的，按特别注明的执行） 2. 所有货物服务按国家“三包”有关规定执行“三包”。质保期自交付验收合格之日起计算，质保期内提供上门维修、更换和软件升级服务；质保期结束后，提供终身维护，并优惠提供相关零配件。			
产品及售后服务要求	1. 成交人交付的所有 设备 必须是签订合同之日 前 1 年 内生产的产品。 2. 送货至采购人指定地点，协助进行安装场地设计，完成安装和调试。所有安装应符合国家、行业相关标准及规范。（ 所有货物仅接受现场交付，不接受快递 ） 3. 为采购人提供产品操作、维修、日常养护等方面的培训，确保采购方使用人员能独立操作使用，培训人数、时间、地点等由采购人指定。 4. 故障响应时间：在使用过程中出现质量问题，成交人在接到采购人通知后 1 小时作出响应；如需到达现场解决的，在 8 小时内应到达现场。 5. 成交人须遵守校园出入规定，在供货、安装过程中确保相关人员安全。供货、安装过程中产生的残留物或垃圾，成交人需自行清理至校外。			
交付时间、交付地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 15 日历日 内全部交付完成并验收合格。 2. 交付地点：广西农业职业技术大学。			
付款条件	1. 成交人在要求的交付期内，可分批交付，也可一次性交付，但须先按每次交付并验收完成的金额开具发票给采购人，采购人在收到发票后 10 日历日内按发票面额付款。如成交人未按国家要求开具发票，或未按合同履约的，视为违约，采购人有权扣减履约保证金，或要求解除合同，并追究成交人法律责任。 2. 本项目收取履约保证金。 3. 项目收取履约保证金的，成交人须在合同签订前向采购人账户转付成交金额 2% 的履约保证金，否则不予签订合同。履约保证金在采购内容全部交付验收完成之后（或服务期满后）无息退付。			
验收标准	1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。 2. 成交供应商在货物验收时由采购人对照谈判文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合谈判文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做不接受货物处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 3. 合同条款有其他要求的按其要求。			
三、其他要求及说明				
进口产品要求	<input type="checkbox"/> 本表的第 项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，竞标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。其他货物不接受进口产品参与竞标，否则其响应文件按无效处理。 <input checked="" type="checkbox"/> 本表货物不接受进口产品（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，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。			
核心产品	本项目选择第 <u>4</u> 项“ 智能传感器综合装配调试训练台 ”作为核心产品。 如其中两家或两家以上供应商所提供的产品为同品牌产品的，以其中通过资格审			

	查、符合性审查且最后报价最低的参加评审；当最后报价相同时，则由谈判小组选择确定一个参加评审的供应商， 其他竞标无效 。
材料要求	凡采购需求中要求签订合同后供货前提供的相关材料，成交人需全数提供给采购人核查。如成交人未提供或提供不全，采购人有权拒收成交人提供的货物或暂停相关款项的支付。如成交人提供的材料与竞标响应承诺不符的，采购人将相关情况提交财政监管部门，成交人自行承担因违约或虚假应标等行为而产生的法律责任以及被纳入政府采购严重违法失信行为记录名单的严重后果。
演示要求	竞标时，供应商应结合本章项目采购需求（标●条款）提供演示，演示要求如下： 1. 本项目有演示内容，评审当日，演示需供应商自备设备（含电脑、电源线、网络通信等所需辅助设备）并自行搭建演示环境。 2. 演示时间：评审当日，具体演示时间另行通知。 3. 演示方式：在政府采购云平台视频会议系统通过共享屏幕方式进行现场演示，除第 4 项“智能传感器综合装配调试训练台”的序号 22 标●条款要求必须使用软件现场演示外，其余需要演示的条款可使用视频演示或软件操作演示，请供应商自行提前做好演示所有的准备。 4. 演示时间要求：每位供应商演示时间不超过 25 分钟（含调试、讲解、演示），如因演示所产生的所有费用由供应商自行承担。
说明	在谈判过程中，谈判小组可能会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，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，谈判小组以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。请各供应商做好谈判应答准备。

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值》（GB19762）
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（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能效等级》（GB 20052）
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。

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，国家统计部门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(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。

(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(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(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的条件。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, 未实质性响应谈判 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

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. 最后报价政府采购政策性扣除

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 政策性扣除计算方法。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且响应货物全部由小微企业制造，对供应商的竞标报价给予 10% 的扣除，扣除后的价格为评审价，即 $\text{评审价} = \text{竞标报价} \times (1 - 10\%)$ 。

6.3 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，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.4 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，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，

不重复享受政策。

6.5 除上述情况外，评审价=最后报价。

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）。

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）：_____

供应商名称（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）：_____

供应商名称（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. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：_____ 邮政编码：____

电话/传真：_____ 电子邮箱：_____

开户银行：_____ 账号/行号：_____

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（签字或者盖章或者电子签名）：_____

供应商名称（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，应附授权委托书（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

项 号	标的的 名称	数量及 单位 ①	品 牌	规格 型号	制造商	原产 地	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
1	动力电池 和管理系 统实训台	2 套						
2	整车故障 设置与检 测平台	2 套						
3	整车故障 设置与检 测平台配 套教学资 源	1 套						
4	智能传感 器综合装 配调试训 练台	2 套						
5	智能传感 器实验箱	8 套						
6	智能网联 汽车环境 感知系统 原理基础 实验箱	4 套						
7	智能网联 线控智能 传感器实 验箱	8 套						
8	汽车电子 与车载网 络编程试 验箱	1 套						
9	车联网技 术传感器 试验箱	1 套						
合计金额大写：人民币_____（¥_____）								

注：

1. 以上竞标报价表中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地”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，**其响应文件按无效处理。**

2. 供应商的报价表必须加盖供应商电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名，**否则其响应文件按无效处理。**

3. 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授权委托人签字（或者电子签名），**否则其响应文件按无效处理。**

4. 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使用量提供报价。

5. 如为联合体竞标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，标注联合体牵头人名称，**否则其响应文件按无效处理。**

6. 如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，**否则其响应文件按无效处理。**

7. 如有多分标，分别列明各分标的报价表，**否则其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）：

供应商名称（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。

供应商名称（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

供应商名称（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：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：

供应商名称(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

商务要求偏离表

项目编号：_____

项目名称：_____

所竞分标：_____（如有）

项目	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）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

货物配置清单格式

货物配置清单

项目编号：_____

项目名称：_____

所竞分标：_____

序号	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

备注：

以上货物配置清单中“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，响应文件按无效处理。**货物名称、数量及单位、品牌必须与“竞标报价表”一致，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）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

采购项目编号：_____

采购项目名称：_____

分标号：_____

序号	货物名称	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，且在响应文件中提供竞标产品的彩页或国家认可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证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
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）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

代理服务费承诺书（如本项目为采购人支付代理服务费的，无需提供）

代理服务费承诺书

致：采购代理机构名称：

本单位参加了贵方组织的__项目名称（项目编号）__项目， 在此说明如下：

1.我方承诺，若本单位成交，保证在发出成交通知书之后，按本项目采购文件的规定标准向贵单位一次性足额支付代理服务费。

2. 本单位选择第____种方式作为代理服务费开票类型：

第一种方式：开具增值税普通发票。开票信息如下：

（1）公司名称_____；

（2）纳税人识别号_____。

第二种方式：开具增值税专用发票，开票信息如下：

（1）公司名称_____；

（2）纳税人识别号_____；

（3）在税局登记的地址_____；

（4）在税局登记的电话_____；

（5）开户银行_____；

（6）银行账户_____。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商公章（电子签章）：

日期： 年 月 日

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。

第六章 合同文本

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号:

采购人（甲方）：_____

供应商（乙方）：_____

采购计划号: _____

项目名称: _____ 项目编号: _____

合同类型：买卖合同（备注：货物采购一般为买卖合同）

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方投标（竞标）承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	标的的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数 量	单位	单 价 (元)	金 额 (元)
1								
2								
3								
.....								
合计金额（人民币）： （大写） _____（小写） _____								

第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方响应文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到响应文件的承诺。

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1.履行时间（期限）：自签订合同之日起 个工作日内交付使用

2. 履行地点:

3. 履行方式

(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：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行安装；安装地点：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行安装。

2. 安装要求：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行安装。

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：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行培训；培训地点：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行培训。

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）：见“第一条 合同标的”。

3. 合同价款包括

（1）采购内容中所有货物和服务的价格；

（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；

（3）运输、装卸、安装（含安装材料）、调试、培训、技术支持、售后服务的费用，质保期内免费维修、养护、软件升级等费用；

（4）必要的保险、检测费用和各项税费等。

4. 付款进度安排：

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）。按本项目采购需求。

（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7个工作日内进行验收。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) 负责本项目验收的单位按下列__①__方式确定：

①甲方自行组织；

②甲方委托的第三方机构组织；

4) 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。

5) 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。

6) 验收书一式__四__份，甲乙双方各执__二__份。

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。

8) 验收费用按下列__②__方式确定：

①甲方支付；

②乙方支付；

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__3__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：__整机__；质保期：_____。

第九条 履约保证金

1. 履约保证金金额：合同金额__2__%，即_______元。

2. 履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。

3. 履约保证金退付的方式、时间及条件：验收完成后由乙方向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》（详见桂财采〔2015〕22号），保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。

4. 不予退还的情形：签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则其全部履约保证金不予退还。

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 10% 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. 其他违约责任按《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 ② 方式解决：

① 向 _____ 仲裁委员会申请仲裁；

② 向对甲方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，自负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 合同生效及其他

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. 本合同一式六份，具有同等法律效力，采购代理机构一份，甲方三份、乙方二份。

甲方（章）广西农业职业技术大学 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：南宁市大学东路 176 号	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人
电话：0771-3249432	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：农行南宁市相思湖支行	开户银行：
账号：20005 8010 4000 1121	账号：
纳税人识别号或统一社会信用代码：1245 0000 4985 03069E	纳税人识别号或统一社会信用代码：
邮政编码：530007	邮政编码：