

青岛市政府采购

2025 实训设备采购项目

第2包



采 购 人：青岛工程职业学院

代理机构：青岛泽明成建设咨询有限公司

项目编号：SDGP370200000202502001399

日 期：2025 年 8 月 2 日

目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	7
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	13
资格证明文件目录	13
第四章 采购需求	14
1. 项目说明	14
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	14
3. 商务条件	32
第五章 评标办法	34
1. 相关要求	34
2. 评分标准	35
3. 政策加分以及计算方法	38
第六章 投标人须知	39
1. 招标依据以及原则	39
2. 合格的投标人	39
3. 保密	40
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	40
5. 踏勘现场	40
6. 询问及答复	41
7. 偏离	41
8. 履约担保	41
9. 采购代理服务费	41
10. 招标文件	41
11. 投标文件的组成	42
12. 投标报价	44
13. 投标文件编制要求	44
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	45
15. 投标文件加密、上传	45
16. 投标文件的递交	45
17. 质疑	45
18. 投诉	46
19. 其他需补充的内容	47
第七章 开标、资格审查、评标、定标	48
1. 开标程序	48
2. 开标	48
3. 评标委员会	48
4. 资格审查、评标程序	50

5. 资格审查.....	50
6. 评标.....	50
7. 澄清有关问题.....	52
9. 中标公告以及中标通知书.....	53
10. 不合格投标人或投标无效.....	53
11. 废标.....	54
12. 特殊情况处置程序.....	54
13. 违法违规情形.....	55
14. 违规处理.....	55
第八章 纪律要求.....	57
1. 对采购人的纪律要求.....	57
2. 对投标人的纪律要求.....	57
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	57
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	57
第九章 签订合同、合同范本.....	58
1. 签订合同.....	58
2. 追加合同金额.....	58
3. 货物质量与验收.....	59
4. 合同范本格式.....	59
第十章 投标文件格式.....	65

第一章 招标公告

项目概况

2025 实训设备采购项目 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2025-08-26 09:30（北京时间） 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP370200000202502001399

项目名称：2025 实训设备采购项目

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 6850000.00 元，其中：第一包 2850000.00 元，第二包 700000.00 元，第三包 1500000.00 元，第四包 1500000.00 元，第五包 300000.00 元。

本项目最高限价为 6850000.00 元，其中：第一包 2850000.00 元，第二包 700000.00 元，第三包 1500000.00 元，第四包 1500000.00 元，第五包 300000.00 元。

采购需求：详见采购文件。

合同履行期限：详见采购文件。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

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：第一包为非专门面向中小企业预留份额的采购项目；第二包为专门面向中小企业预留份额的采购项目；第三包为专门面向中小企业预留份额的采购项目；第四包为非专门面向中

小企业预留份额的采购项目；第五包为专门面向中小企业预留份额的采购项目。

3. 招标公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录。

4. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。

5. 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。

三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2025-08-26 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市市南区福州南路 17,27 号青岛市民中心公共资源交易中心三楼 2 号开标室（303 室）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。

2. 投标文件提交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：青岛工程职业学院

地 址：山东省青岛市城阳区龙翔路 3 号

联系方式：0532-58266682

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：青岛泽明成建设咨询有限公司

地 址：山东省青岛市即墨区明达路 96 号 1 号楼 1017 户

联系方式：15318790755

3. 项目联系方式

项目联系人：宋俊兴

电 话：15318790755。

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛工程职业学院
2	采购代理机构	青岛泽明成建设咨询有限公司
3	项目名称	2025 实训设备采购项目
4	分包及中标规定	本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：700000 元，资金来源：财政投资，出资比例：100%
6	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 90 个日历天。
8	踏勘现场	☒ 不组织，自行踏勘 ☐ 组织
9	履约保证金	☒ 不需要 ☐ 需要
10	采购代理服务费支付	☐ 采购人支付 ☒ 中标人支付 代理费：7350 元。 ☐ 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	无。
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ https://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

15	是否允许递交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
16	投标报价的范围	含税全包价，包含但不限于货物的运输、包装、安装、调试、验收等全部费用。报价方式为总价报价（元）。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	本包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	1. 本项目采购标的（智能网联汽车装调仿真教学软件）对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业；所属行业对应的中小企业划型标准：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。 2. 本项目采购标的（智能座舱装调测试实训平台、智能网联车辆平台）对应的中小企业划分标准所属行业：工业。所属行业对应的中小企业划型标准：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。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	确定核心产品	☐ 属于单一产品采购项目 ☒ 属于非单一产品采购项目 其中智能网联车辆平台为核心产品。
22	进口产品投标	☒ 不允许 ☐ 允许
23	样品	☐ 不需要 ☒ 需要 1. 演示：招标文件中带“※”标注的内容为投标人 投标时需提供的演示内容。

		2. 演示时间：2025 年 8 月 26 日 09 时 30 分（北京时间）。 3. 演示地点：青岛市市南区福州南路 17,27 号青岛市民中心公共资源交易中心三楼 2 号开标室（303 室）。 4. 本项目需现场真实环境演示,不接受视频、图片PPT演示。投标人需按上述时间地址到达演示地点，自行搭建演示环境，现场仅提供电源，场地,演示所需的设备、软件、网络由投标人自行准备。
24	投标（响应）编制（含保存、签章、修改、撤回、上传等操作）	投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。 在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 政府采购交易系统操作说明（投标人端）”。 特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。 2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传） 3、若供应商在提交投标（响应）截止时间前撤回文件，视为放弃参与投标，如需再次投标需要重新上传投标（响应）文件；若供应商需修改投标（响应）文件，则需先撤销上传，再撤销签章，再作修改，修改后需再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。例如：供应商在上传投标（响应）文件后需修改报价明细表内容，则需先撤销上传的投标（响应）文件，再撤销签章，修改完成后，再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）进行检查，检查无误

		后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。
25	制作完成后的投标(响应)预览	投标人对投标（响应）完成签章后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后上传投标（响应）文件。
26	投标文件加密、上传	通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。 电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。 上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。 CA 证书变更情形包括但不限于： CA 证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码、CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。 未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！
27	投标人签到及电子投标文件解密	支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页> 下载中心> 系统使用指南>电子投标开标注意事项” 1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。 2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。

29	评标委员会	评标委员会共5人，其中：采购人代表1人，评审专家4人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标人
32	中标公告	中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。 中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。	
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	☒ 不允许 ☐ 允许
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1 - 0.2) \times$ 基准价。
33.8	其他需补充的内容	关于本项目的修改、澄清、补充内容及对招标项目的暂停、延期通知等情况，均在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服

		务系统、青岛政府采购网进行网上公示。投标人有义务自行查阅或于开标前向代理机构电话询问确认，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不予单独告知。
--	--	--

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照、登记证书、执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）	是
2	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	是
3	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书	是
4	中小企业声明函	电子文档	中小企业声明函(或监狱企业证明或残疾人福利性单位证明)	是

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指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。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录1。

采购明细详细内容附件：

序号	名称	主要规格型号及参数	单位	数量
1	智能网联汽车装调仿真教学软件	一、技术要求 1. 软件需采用智能网联汽车为开发模型，模拟真实的装调、标定以及故障诊断场景。 2. 场景需提供的各种模型按照 1:1 进行建模。 3. 应满足学生对大赛流程的学习、训练、考核以及教学需求和完整重现大赛的实际情景，也需要满足智能网联汽车课程教学。	套	1

		4. 作业内容应至少包括以下内容：健康与安全，智能网联汽车传感器等部件的品质检测、电检、标定及故障诊断与排除等。 5. 软件至少包括技能实训、技能考核、大赛模式、考核设置等功能模块等功能。 （1）技能实训：至少包括传感器的安装、调试、故障诊断与排除等作业内容。 （2）技能考核：教师可以在前台设置考核项目。 （3）大赛模式：模拟实际大赛的整体作业流程与竞赛赛题。 （4）考核设置：可以对场景中操作的步骤以及记录单中记录的内容进行自动判断正确错误，并突出错误内容，支持查看本次实训的成绩情况。 6. 管理平台：应至少支持网页端和客户端两种登录方式。 二、技能实训 1. 实训内容： （1）部件安装与拆卸模块：至少包含传感器、控制决策模块的安装与拆卸作业等。 （2）传感器标定测试模块：至少包含传感器标定作业流程，传感器测试作业，标定测试的内容至少包括毫米波雷达、激光雷达、组合惯导、环视摄像头等。 （3）故障诊断与排除模块：可设置传感器或线路故障及整车相关参数，支持多选故障点，故障现象与实车相同。 2. 软件需具备 20 个以上的故障点检测功能。内容应至少包含：安全知识引导、排查步骤说明、故障排查设备的使用、任务总结等。 故障点：需包含环境感知、计算平台、车载网络、驾		
--	--	---	--	--

	驶辅助、信息融合等系统的故障检测与排除；可设置的故障需包含线路故障、参数故障等。 3. 数据外挂：需至少包含快速定位名称、快速定位视角坐标数据、测量数据等。 4. 组合导航的检测模块需至少包括：断开组合导航测试线束、安装组合导航插头、旋转车辆急停开关，智能驾驶平台上电、惯导系统页面管理、测量定位天线到后轮中心杆臂 X 方向距离等。 5. 可以实现驾驶辅助系统的毫米波雷达、摄像头、激光雷达、组合导航等智能传感器进行品质检测、安装调试与标定。 6. 可以对环境感知系统激光雷达、视觉传感器、超声波雷达、毫米波雷达等传感器内部结构进行爆炸展示。 7. 二维动画资源：软件内动画资源至少包括以下内容：毫米波雷达、激光雷达系统的组成和类型、激光雷达测距原理、视觉传感器、车联网通讯技术简介与发展现状、全球定位系统 GPS、全球定位系统 GPS、智能网联汽车的不同等级性能区别、高精度定位的认知、惯性导航系统、高精度地图与自动驾驶、智能网联汽车的关键技术、V2X 通信技术、视觉传感器、导航定位的认知、自动驾驶技术现状、智能座舱关键技术、雷达的使用场景及原理、多传感器融合等，所有动画模板均须采用统一风格、语音及字幕。 8. 需要可以支持对线控底盘进行包括 CAN 数据的读取和解析、速度与转向等参数的数据发送、控制执行机构相关参数的读取与调测，并对发现的故障进行诊断与排除。 ★9. 含有 object 一般信息 DBC 图，支持将十六进制	
--	---	--

		转换为二进制，二进制自动记录到 DBC 图中。 10. 支持 IC4-Layout 表功能，可以在该表中手动输入二进制，通过进制转换按钮，将二进制转换为转向指令控制数据帧。 11. 可以对驾驶辅助系统的毫米波雷达、摄像头、激光雷达、组合导航等感知元件进行装调、电检及标定与测试，并通过碰撞预警、急停按钮进行紧急制动等功能验证，并对发现的故障进行诊断与排除。 ★12. 支持对智能传感器进行联合标定，支持在摄像头画面中设置可看到的点并保存图像。 13. 可以通过抓包软件发现目标地址，读取并记录一个周期内的原始数据，数据包含方位角和距离并解析。 14. 对线控底盘（驱动系统、制动系统、转向系统）发送数据帧进行控制功能检查，并对异常检查结果进行分析及处理。 15. 万用表和示波器使用时，可快速选择当前使用仪器的表笔进行端子连接测量，能够显示测量端子。 16. 系统至少支持前期准备、安全检查、仪器连接、故障症状确认、目视检查、功能测试、线路检测、故障点确认和排除、现场 5S 整理等虚拟规范操作。 17. 故障设置需包括：断路、短路、虚接故障等功能。 18. 最佳视角：按系统划分视角区域，通过选中区域位置可以在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置。 19. 快速定位：按场地布置划分视角，可快速切换视角至实训小车、工具车、选手桌、工作台等地方。 20. 排故思路：具有当前选择故障点的故障诊断与排除的辅助思路教学。 21. 支持自主上传教学资源。		
--	--	---	--	--

	22. 可在软件中绘制电路图，提供多种电气元件（至少包含导线、接地标志、保险丝、继电器、电动机、发光二极管、电阻器、加热元件、断路器等），可以自由拖动、组合、标注针脚。 23. 可生成学生操作考核报告。 24. 成绩导出：教师可在实训端导出考核成绩，系统可对考核成绩排序。 三、教学资源开发工具 1. 3D教学资源开发编辑器需至少包含以下内容：新建、项目中心、个人中心功能模块等。 （1）模型及 2D 资源热更：软件支持模型、2D 资源、音频资源、视频资源的热更新。 ※（2）新建：支持创建新的作品工程，新建场景内需包含场景、2D、3D、音频资源区，资源属性显示区、已选资源区域、编程模块区域、时间线区域。 （3）场景：场景需至少包含天空盒和场景两部分，支持≥ 5 个的 3D 模型场景。 （4）2D 资源：2D 资源需至少包含贴图、动画、视频、文字等 4 部分，支持对资源的移动、旋转、缩放、显隐编辑等功能。 （5）贴图：可调整选中贴图的大小数值控制该资源的显示大小；贴图数量≥ 40 个。 （6）支持控制动画/视频资源的播放与暂停；可调整选中动画/视频的大小数值，控制该资源的显示大小。 （7）文字：提供文字底板功能，底板种类应≥ 6 种；支持编辑底板大小、角度和位置、字体大小和字体颜色。 ※2. 拖动编程模块：应支持随意拖动和组合编程模块至时间线，包含的编程模块应至少包含：移动、旋转、	
--	--	--

		缩放、延迟、显隐、音频、视频等。 3. 移动编程模块：选中需要交互的资源后可拖动编程模块至时间线,根据选择的资源属性不同，显示当前移动事件属性包含: 名称(可自定义)、起始位置（2D: X/Y 轴位置,3D:X/Y/Z 轴位置）、终止位置（2D: X/Y 轴位置,3D:X/Y/Z 轴位置），可选择当前移动事件的时间线以及移动时长；其中起始位置和终止位置可以粘贴自动输入当前位置坐标。 （1）时间线：可将编程模块拖动至时间线排列，并展现各模块出现的时间以及内容，支持增加多条时间线，各时间线可自定义命名。 （2）记录：自动进入全屏播放状态，并自动录制当前动画视频。 （3）已选资源区域：显示当前已选择的资源，可根据资源属性自动进行分类，支持单个资源删除以及一键全部删除。 ※（4）设置：包含语音中英文切换、基础信息、音频音量设置、录制设置、REC 显示或隐藏选择、保存位置设置等功能，支持 1X、0.5X、0.25X 或自定义；帧率至少支持 24/30/60/120、输出视频编码至少支持 H.264、H.265 选择。 4. 退出时需要二次确认，支持退出与保存并退出，将文件存储在草稿箱内容，可以加载继续制作。 四、大赛模式 1. 评分标准：依照全国职业院校技能大赛高职组汽车技术赛项智能网联汽车技术赛项评分标准。 2. 场景布置：依照全国职业院校技能大赛高职组汽车技术赛项智能网联汽车技术赛项标准工位建设。 3. 维修资料：提供智能网联小车相关资料。		
--	--	--	--	--

		4. 整车操作：可实现器件的安装，插接器的插拔检测等车辆操作。 5. 维护记录工单：根据大赛的纸质工单样式和内容转化为电子版。 6. 最佳视角：按系统划分视角区域，通过选中区域位置可以在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置。 7. 快速定位：按场地布置划分视角，可快速切换视角至实训小车、工具车、选手桌、工作台等地方。 8. 检测报告：显示学生的操作明细并自动评价。 9. 综合结果分析：可通过操作流程、数据分析、工具使用、文明作业、时间控制五个纬度进行打分。 系统评价：提交考核后，根据学生操作过程中的作业规范以及操作的正确性做出星级评价。		
2	智能座舱装调测试实训平台	一、功能要求： 1. 台架须配备彩色电路与检测端子。 2. 应采用 Ubuntu 系统，可进行无遮挡式教学实训，通过 can 矩阵协议，进行智能座舱的 can 网络实现可编程数据收发。 3. 智能座舱应支持控制座椅调节功能，可通过教学软件在座椅控制界面直接对座椅实时进行座椅的前后移动、后背倾斜等功能。 4. 台架应支持中控屏操作测试，偏移测试，触摸点信息记录实时监控功能。 5. 台架应支持摄像头显示影像功能，可进行保存画面录制和回放。 ★6. 设备应具备 HUD 功能，可显示车速、档位、转向。 7. 应具备智能座舱车载多媒体功能、网络连接功能、时间校准功能、扬声器功能和扬声器声音大小调节功能、USB 播放功能、蓝牙连接功能、手机互联功能、	套	1

	语音识别、双屏互动等功能测试。 8. 实训台应支持 220V 交流电源，经内部电路变压整流转换成 12V 直流电源，无需蓄电池，12V 直流电源应具备防短路功能。 二、技术参数： 1. 整体参数： (1) 尺寸：$\leq 2500\text{mm} \times 850\text{mm} \times 1100\text{mm}$。 (2) 电源：支持 220V 交流电源。 (3) 工作温度：$-20^{\circ} \sim +40^{\circ}$。 (4) 输出电压：12V。 (5) 最大输出电流：30A。 (6) 支持短路保护。 (7) 支持过载保护。 (8) 散热方式：风扇散热（温控型）。 2. 电动座椅参数： (1) 工作电压：12V。 (2) 电动控制：支持前后调节和靠背调节。 (3) 支持乘坐检测。 (4) 支持安全带佩戴检测。 3. 仪表盘参数 (1) CPU：主频$\geq 240\text{MHz}$。 (2) 无线：支持 2.4GHz Wi-Fi 和蓝牙。 (3) 屏幕尺寸：≥ 7 英寸。 (4) 触屏支持：≥ 5 点触控。 (5) 接口：包括但不限于 CAN、RS485、I2C 接口、USB 串口和 MicroSD 卡座。 4. HUD 抬头显示参数 (1) 挡位显示：支持。 (2) 转向灯显示：支持。		
--	---	--	--

		(3) 车速显示：支持。 5. 中控大屏参数 ★ (1) CPU：≥2Ghz。 (2) 内存：≥8GB DDR4。 (3) 存储：≥128GB eMMC。 (4) 系统：OpenHarmonyOS。 (5) 网络支持：4G、以太网、Wi-Fi、蓝牙。 (6) 电容触摸：电容触摸屏。 (7) 1*HDMI 输出，最大支持 4K。 (8) 工作温度：-10℃~60℃。 (9) 电源：12V-36V 电源输入。 6. Ubuntu 开发机 (1) 操作系统：Ubuntu 系统。 (2) 适配 ROS 机器人操作系统。 7. 语音系统参数 (1) 灵敏度：≥-38dBV/Pa。 (2) 信噪比：≥65dB。 (3) 工作电流：≤ 500mA。 (4) 麦克风数量：≥6 颗。 (5) 声源定位角度分辨率：≤ 1° 。 (6) 声源定位角度精度：±10° 。 (7) 拾音距离：≥10 米。 (8) 角度范围：360° 。 (9) 多词唤醒：支持。 (10) 音频降噪：支持。 (11) 回声消除：支持。 8. 驾驶员监控系统 (1) 摄像头像素：≥30 万像素。 (2) 图像：黑白画面（红外摄像头）。		
--	--	--	--	--

		(3) 帧率：≥128FPS。 (4) 应用：驾驶者疲劳检测。 9. 方向盘及踏板参数 (1) 电源：5V。 (2) 工作电流：≤500mA。 (3) 模式切换：至少支持 270° 和 900° 两种模式。 (4) 按键输入：提供≥18 个输入按键和两个拨片按键，支持自定义按键映射。 (5) 连接方式：有线连接。 10. 盲区检测系统 (1) 摄像头：≥2 颗广角摄像头。 (2) 分辨率：≥1920*1080。 (3) 信号：AHD 信号。 (4) 电压：12V~24V。 (5) 夜视：支持星光级夜视。 (6) 防护：≥IP68。 四、实训内容： 1. 智能座舱和域控制器接线教学实训。 2. 智能座舱和域控制器功能测试教学实训。 3. 仪表显示：通过 CAN 分析仪模拟演示仪表显示功能，熟悉仪表显示原理和接口定义。 4. 专用的教学软件：使用二维、三维动画的形式对其台架的各个部件的分类、结构、原理、应用进行介绍，可完成部件三维拆装教学。 5. 线控底盘台架联动，在智能座舱仪表屏里体现线控底盘的车速、电量等数据解析的实时信息反馈。 6. 系统设置实训：声音设置，屏幕设置，时间设置，语言设置，蓝牙 WIFI 设置，主题切换设置，恢复出厂设置，版本信息。		
--	--	--	--	--

		五、基本配置 至少配置以下内容： 1. 仪表显示屏 1 个。 2. 中控显示屏 1 个。 3. 域控制器 1 个。 4. 专用测试设备 1 个。 5. 无线鼠标键盘 1 套。 6. 故障设置系统 1 套。		
3	●智能网联车辆平台	一、功能概述 1. 硬件要求：应采用乘用车线控底盘，整合多线激光雷达、相机、组合导航、毫米波雷达等主流感知设备及高性能、高扩展性计算单元。 ★2. 软件系统需求：基于开源系统，适配自动驾驶开源软件框架，提供开放接口，支持二次开发。 3. 开发模式需求：支持本地化部署车辆标定、感知标定、高精地图采集及制作工具。 4. 实践案例需求：应至少提供以下案例：RTK 循迹、激光雷达感知避障、自主泊车等多种自动驾驶场景功能复现，系统涵盖线控、感知、预测、规划、控制等自动驾驶相关知识点及应用，满足教学、科研、竞赛等多种场景任务需求。 二、技术参数 1. 车体参数 (1) 总长：≥4400mm。 (2) 总宽：≥1800mm。 (3) 总高：≥1600mm。 (4) 轴距：≥2700mm。 (5) 前后轮距：≥1500mm。	套	1

		(6) 接近角/离去角：≥20/23。 (7) 前悬/后悬：≥900/900mm。 (8) 车厢内高：≥1900（中部通道处）mm。 (9) 最大功率：：≥110kw。 (10) 整车整备质量：≥1600kg。 (11) 最大允许总质量：≤2200kg。 2. 驱动电机： (1) 电机总功率：≥110kw。 (2) 电机总扭矩：≥600N•m。 (3) 驱动电机数：双电机。 (4) 驱动电机类型：永磁同步电机。 3. 动力电池： (1) 电池类型：锂离子电池。 (2) 动力电池额定电压：≥400V。 (3) 动力电池额定容量：≥50AH。 (4) 纯电续航里程：≥200km。 (5) 充电接口：慢充口/快充口。 4. 底盘转向： (1) 驱动形式：双电机四驱。 (2) 前悬架类型：麦弗逊独立悬架。 (3) 后悬架类型：多连杆独立悬挂。 (4) 助力类型：电动助力。 5. 车轮制动 (1) 前制动器类型：通风盘式。 (2) 后制动器类型：实心盘式。 (3) 驻车制动类型：电子驻车。 6. 激光雷达 (1) 通道数：≥40 线。 (2) 测量范围：0.3m 至 200m（10%反射率）。		
--	--	--	--	--

		(3)测量精度: $\pm 5\text{cm}$ (0.3-1m), $\pm 2\text{cm}$ (1-200m)。 (4) 回波模式: 单回波/双回波。 (5) 水平视场角: $\geq 360^\circ$。 (6) 水平角分辨率: $\geq 0.2^\circ$ (10Hz), 0.4° (20Hz)。 (7) 垂直视场角: $\geq 40^\circ$。 (8) 垂直角分辨率: $\geq 0.33^\circ$。 (9) 扫描帧率: 10Hz。 (10) 激光器等级: Class 1 人眼安全。 (11) 额定电压范围: DC9~48V。 (12) 数量: 1 个。 7. 毫米波雷达 (1) 探测距离: $\geq 250\text{m}$。 (2) 测距分辨率: ≥ 1.75 米。 (3) 测速范围: $-400\text{km/h} \sim 200\text{km/h}$ (-远距离~+近距离)。 (4) 速度分辨率: 0.70km/h (远距离) $\sim 0.40\text{km/h}$ (近距离)。 (5) 速度精确度: $\pm 0.1\text{km/h}$。 (6) 数量: ≥ 2 个。 8. 单目相机 (1) FOV(D/H/V): $74.8^\circ / 65^\circ / 34.4^\circ$。 (2) 像素点大小: $3.0\mu\text{m} \times 3.0\mu\text{m}$。 (3) 数据接口: USB 3.0。 (4) 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 (5) 帧率: $\geq 30\text{fps}$。 (6) 数量: ≥ 5 个。 9. 组合导航 (1) 刷新频率: 100Hz。		
--	--	---	--	--

		(2) 接口：RS-232/422 串行接口；网口；USB；CAN；PPS 脉冲输出。 (3) 频率范围 GPS：L1C/A，L1C，L2C，L2P，L5；GLONASS：L1C/A，L2C，L2P，L3，L5；BDS B1/B2；GAlileo：E1，E5，AltBOC，E5a，E5b。 (4) 天线：HX-GPS1000，M90SD 底座 2 只。 (5) 数量：1 个。 10. 安全网关 (1) CPU：ARM Cortex-A55 处理器。 (2) 千兆以太网和 1 路 CAN/CAN-FD≥ 4 路，支持双频 WIFI。 (3) WIFI 支持双频道 2.4GHz/2.4GHz，速度可达 433.3Mbps。 (4) 数量：≥ 1 个。 11. 车载计算单元 (1) CPU：≥ 3.2GHz。 (2) 内存：≥ 64G。 (3) 缓存：≥ 24M。 (4) 硬盘：支持 NVMe 插盘。 (5) 控制节点（Congatec 模组）。 (6) 显卡：RTX 1070 ≥ 2 个；T4 64G≥ 2 个。 (8) 处理器：$\geq$Intel I9 9900k。 (9) 内存：≥ 32G。 (10) 硬盘：≥ 512GNVMe 硬盘。 (11) GPU 架构：Turing 架构 GPU。 (12) CAN 接口：EMUC-B202 CAN，≥ 2 路。 (13) 8~48V 宽范围直流输入，满足 250W GPU 的高功耗需求，内置点火信号电源控制功能，满足车载部署及供电需求。		
--	--	---	--	--

	(14)) 具备 PCIe 外置接口。 (15) 计算节点 CAN 数：4+2（预留）个。 (16) 可支持相机数：≥10 个。 (18) 工作温度：0° C - 55° C。 (19) 工作湿度：10% - 85%。 12. 软件平台 ★(1) 软件能力:适配 CyberRT 开源软件系统，支持 Dreamview+可视化调试。 (2) 安全保障：限速保护、车载急停开关、碰撞保护。 地图采集与制作工具： 一、地图采集应具备的功能（包括但不限于） 1. 具备 GUI 交互界面。 2. 具备以 RTK 模式、Slam 模式的采集算法。（提供实物照片或产品说明作为佐证材料） 3. 具备可视化查看实时点云信息与系统日志信息能力。 4. 能够生成点云底图，并支持导出为独立文件。 二、地图编辑应具备的功能（包括但不限于） 1. 可创建单向车道，可调整车道长度、宽度，车道方向。 2. 可创建双向车道，可调整车道长度、宽度，车道方向。 3. 可创建弯道，可调整弯道曲率与路端位置。 4. 支持元素关系的便捷操作，包括增加相邻车道、一键拆分、两车道一键相连等。 5. 可创建人行横道，可调整大小。		
--	---	--	--

		6. 可创建红绿灯，修改红绿灯位置、形状、灯布局，对应停止线自动与下方车道关联。 7. 支持调整视图，能够放大、缩小、旋转、移动当前视图，便于绘制。 8. 具备测距标尺，可测量 2 点间距，以及多点的长度总和。 9. 绘制的地图支持多次修改与编辑。 传感器及车辆标定工具： 一、Camera 标定 1. 环境监测，支持多相机监测；支持采集环境 Camera 与 Lidar 状态实时检查。 2. 数据采集，支持标定板采集；支持在室内外环境下采集；支持采集中图像视频流与点云实时展示；支持采集效果好坏的识别；支持采集图像的增删。 3. 外参标定，支持可视化查看点云投影效果；支持标定结果参数文件自动替换。 二、Lidar 标定 1. 环境监测，支持采集环境定位状态、GPS 状态、Lidar 状态实时检查。（提供实物照片或产品说明作为佐证材料） 2. 初始外参确认，支持可视化四元数初始外参值的修改与提交。 3. 数据采集，支持多 Lidar 数据动态实时采集；支持自动化采集。 4. 外参标定，支持 Lidar 点云图可视化展示；支持标定结果参数文件自动替换。		
--	--	--	--	--

		三、动力学标定 1. 参数配置，支持读取速度、油门、刹车等底盘信息。 2. 环境监测，支持 Canbus、GPS、Localization 状态自动检查。 3. 数据可视化，支持可视化采集进度，可视化显示。 4. throttle\brake 等采集信息，采集结束后生成可视化油门踏板标定结果、刹车踏板标定结果等信息。 四、底盘线控性能评测工具 1. 具备自动握手监测功能，可监测进/退自动驾驶以及接管的指令下发后结果正确性及延迟时间。 2. 可支持进行档位监测、方向盘监测、刹车检测、手刹检测、油门检测以及速度检测，检测结果实时显示。 实车座舱互联器件： 一、车机开发主机 （一）中控大屏参数 1. CPU：主频$\geq 2\text{GHz}$。 2. 内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4 3. 存储：$\geq 128\text{GB}$ eMMC。 4. 系统：OpenHarmonyOS。 5. 网络支持：4G、以太网、Wi-Fi、蓝牙。 6. 电容触摸：电容触摸屏。 7. 1*HDMI 输出，最大支持 4K。 8. 工作温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$。 9. 电源：12V-36V 电源输入。 （二）Ubuntu 开发机 1. 操作系统：Ubuntu 系统。 2. 适配 ROS 机器人操作系统。 二、麦克风阵列		
--	--	--	--	--

		1. 灵敏度：$\geq -38\text{dBV/Pa}$。 2. 信噪比：$\geq 65\text{dB}$。 3. 工作电流：$\leq 500\text{mA}$。 4. 麦克风数量：≥ 6 颗。 5. 声源定位角度分辨率：$\leq 1^\circ$ 。 6. 声源定位角度精度：$\pm 10^\circ$ 。 7. 拾音距离：≥ 10 米。 8. 角度范围：360° 。 9. 多词唤醒：支持。 10. 音频降噪：支持。 11. 回声消除：支持。 三、DMS 摄像头 1. 摄像头像素：≥ 30 万像素。 2. 图像：黑白画面（红外摄像头）。 3. 帧率：$\geq 128\text{FPS}$。 4. 应用：驾驶者疲劳检测。 四、CAN 适配器 1. 基础参数 （1）接口类型：USB2.0 Type-C（主机端）+DB9（CAN 通道）。 （2）总线协议：支持 CAN2.0A/B 协议，符合 ISO/DIS11898-1/2/3 标准。 （3）最大波特率：1Mbps。 （4）数据帧支持：标准帧（11-bitID）、扩展帧（29-bitID）。 （5）工作模式：监听/正常收发。 2. 硬件规格 （1）CAN 接口数量：单路 CAN 通道。 （2）CAN 连接器：DB9。		
--	--	---	--	--

		(3) ESD 防护：30kV（接触放电）。 (4) 终端电阻：内置 120Ω（可拨码开关控制）。 (5) 电源输入：USB 供电（5V）。 (6) 数据吞吐量：高达 14000 帧/秒（1M 波特率、标准远程帧）。 3. 机械与环境 (1) 外壳材质铝合金（抗电磁干扰）。 (2) 工作温度-40℃~+85℃。 (3) 存储温度-55℃~+105℃。 (4) 防护等级≥IP40。 五、软件 1. 仪表盘数据显示、多屏联动。 2. 语音交互（语音对话、语音提醒播报、语音控制车机基础功能）。 3. 驾驶员检测系统（dms）。 4. 手势交互（手势控制车机基础功能）。 5. 导航功能。		
--	--	--	--	--

采购人允许偏离范围或者幅度：
/。

3. 商务条件

★3.1 交货期：合同签订之日起 30 日历天内完成交货，交货完成后 30 日历天内完成验收。

★3.2 交货地点：青岛工程职业学院内指定办公地点。

★3.3 付款方式：合同签订生效并具备实施条件后付合同金额的 30%，货物交付后，经中标人安装调试、并验收合格且具备实施条件后，支付剩余合同金额。

★3.4 验收：中标人供货时需提供本批产品的质量检测合格证。采购人组织专家验收，验收费用参考《山东省政府采购评审劳务报酬标准》执行，由供货商负担验收费。

3.5 质量保证期

★3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，中标人亦可提报更长的质保期。

★3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

★3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

★3.6.2 中标人应提供安装服务。中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

★3.6.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立地操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购节能产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品/演示。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。最终报价：1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 0% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的，给予 0%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	8	投标人上 3 年（2022 年 1 月 1 日至今）已承接的同类项目（智能网联汽车系统），每一项得 2 分，最高得 8 分。须提供同一项目的中标（成交）通知书原件电子文档、中标公示网站截图电子文档和合同原件电子文档，未按要求提供不得分。项目承接时间以合同签署时间为准。

			5	产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书。加分计算方法是：1. 在价格评审项中，对节能、环保产品分别给予价格评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=价格评审总分值*5%*节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例。2. 在技术评审项中，对节能、环保产品分别给予技术评审总分值 5% 的加分，加分公式如下：加分=技术评审总分值*5%*节能、环保产品（政府强制采购节能产品除外）价格在投标报价中所占比例。开标时，须提供市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书电子文档，否则不得分。
技术部分(汇总规则:取去掉 0 个最高分、0 个最低分后的算术平均值;)	响应情况	基本分	15	全部满足招标文件采购需求的得基本分 15 分; 实质性条款有 1 项不满足的, 为无效投标。
		正偏离	3	对招标文件实质性要求的, 每出现 1 条正偏离, 加 1 分; 对非实质性要求, 每出现 1 条正偏离, 加 0.5 分。以上两项合计最高加 3 分。
		负偏离	0	非实质性条款每出现一条负偏离扣除基础分 2 分, 扣完基础分为止。
	技术措施	供货组织方案、技术保证措施	5	供货组织方案、供货进度保证措施全面完整、合理可行、清晰明确, 得 5 分; 供货组织方案及供货保证措施基本完整, 内容无重大缺漏项, 描述合理的, 得 3 分; 供货组织方案及供货进度保证措施有明显缺漏项, 无可行性, 描述模糊的, 得 1 分; 未提供者不得分。
		培训计划和应用技术支持	5	人员培训计划和应用技术支持完善、科学、详细, 培训方案专业有效, 得 5 分; 人员培训计划和应用技术支持基本满足需求, 培训方案较完整, 得 3 分; 人员培训计划、应用技术支持和培训方案缺乏可行性, 得 1 分; 未提供者不得分。
		产品测试及验收方案	5	投标人制定产品测试及验收方案, 方案针对性强, 内容全面完善, 并提供详细科学的验收标准, 得 5 分; 内容较全面, 验收标准满足项目要求, 描述基本合理、清晰, 得 3 分; 关于产品测试及验收方案内容简单, 描述不清晰, 得 1 分; 未提供者不得分。

	应急处理措施		5	对本项目过程中投标人解决问题的能力、紧急故障处理预案进行评价。投标人解决问题的能力强，项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面，紧急故障处理预案详细可操作，得 5 分； 投标人具备解决项目过程中问题的能力，项目实施过程中所有可能出现的问题考虑欠缺，紧急故障处理预案欠缺，但可实施，得 3 分； 投标人基本具有解决问题的能力，但考虑不够周到细致，紧急故障处理预案可操作性差，得 1 分； 未提供者不得分。
	样品（或演示）		9	投标人需对所投产品的以下功能进行演示（每满足 1 项得 3 分，不满足不得分）： 1. 智能网联汽车装调仿真教学软件需对教学资源开发工具中的以下功能进行演示：支持创建新的作品工程，新建场景内需包含场景、2D、3D、音频资源区，资源属性显示区、已选资源区域、编程模块区域、时间线区域。 2. 智能网联汽车装调仿真教学软件需对教学资源开发工具中拖动编程模块的以下功能进行演示：支持随意拖动和组合编程模块至时间线，包含的编程模块至少包含：移动、旋转、缩放、延迟、显隐、音频、视频等。 3. 智能网联汽车装调仿真教学软件需对教学资源开发工具中的设置功能进行演示，包含语音中英文切换、基础信息、音频音量设置、录制设置包含分辨率选择，REC 显示或隐藏选择、保存位置设置。
	售后服务方案	技术人员配置、服务响应时间	5	技术人员配置合理、服务响应时间详细的，得 5 分； 技术人员配置较为合理、服务响应时间相对详细的，得 3 分； 技术人员配置不合理、服务响应时间不详细的，得 1 分； 未提供者不得分。
		售后服务方案、产品维护措施	5	有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施，得 5 分； 售后服务方案比较详细、质量保证期内产品维护措施相对详细的，得 3 分； 售后服务方案不详细、质量保证期内产品维护措施不详细的，得 1 分； 未提供者不得分。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《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》（2019）9号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）18号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 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投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
- 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原

因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务 fee

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；

(10) 投标文件格式；

(11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺(见附件1)

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

11.4.7 联合投标协议书（若有）；

- 11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.10 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.11 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

- 11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；
- 11.5.2 技术响应表；
- 11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；
- 11.5.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；
- 11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

（1）投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

（2）证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

（2.1）技术方案；

（2.2）货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

（2.3）保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

（2.4）对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

（2.5）当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

（3）投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(一) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(四) 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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为采购文件公告期限届满之日；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；

- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (一) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

(四) 事实依据;

(五) 法律依据;

(六) 提起投诉的日期。

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

18.5 代理人提出投诉的,应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。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、主要负责人签字或者盖章,并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的,由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的,属于虚假、恶意投诉,由财政部门列入不良行为记录名单,禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动:

(一) 捏造事实;

(二) 提供虚假材料;

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问,投诉人无法证明其取得方式合法的,视为以非法手段取得证明材料。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容: 见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人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的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性

审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。

投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定后立即发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的;

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则,按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求,建立健全本单位政府采购内部控制制度,在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人;
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明, 法律规定允许澄清或说明的情形除外;
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见;
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分;
- (五) 在评标过程中擅离职守, 影响评标程序正常进行的;
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料;
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的, 其评审意见无效, 并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处, 不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中, 与评标活动有关的工作人员不得擅离职守, 影响评标程序正常进行。

第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）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。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，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%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。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，各自承担责任。

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同范本格式

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签 订 地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于 20____ 年 ____ 月 ____ 日参加了 _____（采购代理机构）组织的“_____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为 _____（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：

2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：

2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：_____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后____小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院

提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；

2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3. 乙方投标文件；

4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺(见附件1)；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人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）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____

日 期：_____年____月____日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

政府采购诚信承诺书

青岛工程职业学院，（采购代理机构）：

我公司（投标人名称）已详细阅读了项目（项目编号：）招标文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收投标保证金、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称(公章)：

法定代表人（印章）：

年月日

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件2)；
- 2、中标服务费缴纳承诺书
- 3、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 4、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 5、报价一览表；
- 6、分项报价明细表；
- 7、投标人同类项目实施情况一览表(见附件 7)；
- 8、投标人同类项目业绩证明材料（若有）；
- 9、投标人荣誉（获奖）情况一览表；(见附件8) （若有）
- 10、投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 11、商务响应表(见附件9)；
- 12、联合投标协议书（若有）(见附件10)；
- 13、联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；
- 14、残疾人福利性单位声明函（见附件12)；
- 15、中小企业声明函（见附件13）；
- 16、监狱企业的证明（若有）；
- 17、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 18、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 19、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

附件2:

投标函

(采购代理机构):

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业, 经营地址_____。

我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人, 我方愿意参加贵方组织的(招标项目名称)(编号为_____)的投标, 为此, 我方就本次投标有关事项郑重声明如下:

- 1、我方已详细审查全部招标文件, 同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标, 我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构; 在获知本项目采购信息后, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒, 我方愿意承担一切后果。

投标人(公章):

投标人法定代表人或者授权代表(印章):

日 期: _____年____月____日

备注: 本投标函由授权代表印章的, 应附法定代表人印章的授权委托书。

中标服务费缴纳承诺书

致：（采购代理机构）

我们在贵公司组织的_____项目（项目编号：_____）招标中若获中标（成交），我们保证在发出中标（成交）公示 5 个工作日内，按招标(采购)文件的规定，以电汇形式向贵公司一次性支付应该缴纳的中标服务费用。费用标准按项目招标(采购)文件第二章投标人（供应商）须知前附表规定的金额执行，若逾期未缴纳，贵公司可根据《青岛市政府采购诚信管理办法》、《山东省财政厅关于取消政府采购投标保证金等有关事项的通知》鲁财采〔2019〕40 号文件规定将我们列入失信被执行人，并在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“信用山东”（www.creditsd.gov.cn）及“信用青岛”（credit.qingdao.gov.cn）予以公示。

开票信息如下：

投标人名称：

纳税人识别号：

注册地址、电话：

基本户开户行：

基本户账号：

联系人姓名及手机：

上述内容真实有效，特此承诺！

投标人全称：（公章）

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日期： 年 月 日

附件 3:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

附件7:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

附件8:

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第____包

包名称：_____

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖） 内容	颁发机构	获奖时间

时间：____年____月____日

附件9:

商务响应表

投标包：第____包

包名称：_____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
.....			
.....			

附件10:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为主办人进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称) 与_____ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____ 的法定代表人_____ 现授权_____ 为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位 _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件12:

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。

投标人名称:

日 期:

附件13:

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____万元, 资产总额为____万元¹, 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____万元, 资产总额为____万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

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

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的,声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息,供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

货物清单

投标包：第____包

包名称：_____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

附件15:

技术响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注：

- 1、投标人应根据投标设备的性能指标,对照招标文件技术指标要求,如实逐条一一对应填写实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,评标委员会有权视其为负偏离;
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标,并标明偏离情况;
- 3、招标文件技术指标未做要求的,不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第_____包

包名称: _____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备 注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件17:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

姓 名	职务	专业技 术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件18:

_____项目政府采购履约验收(货物类样本)

单位			项目名称			合同名称		
商			项目及合同编号			合同金额		
时间			验收地点			验收组织形式	☐ 自行简易验收 ☐ 验收小组验收	
验收	是 ☐ 否 ☐		分期情况	共分 期，此为第 期验收				
内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行地点
	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐	合格 ☐ 不合格 ☐
检测机构说明								
问题意见								
结论	合格 ☐				不合格 ☐			
小组签字								
代理机构意见				采购单位意见				
负责人: (采购代理机构公章)				经办人: 负责人: (采购单位公章)				

说明: 1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表, 采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。
2. “采购代理机构意见”, 履约验收工作由采购人自行组织的, 无需填写该项内容。

符合性审查内容

序号	标题		符合性审查内容
1	投标文件雷同检查		投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	投标报价		按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期		投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况		投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的 其他无效情形

附录1

采购明细表

第1页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政 府强制采 购产品
1	货物名称：智能网联汽车装调仿真教学软件 重要参数：一、技术要求 1.软件需采用智能网联汽车为开发模型，模拟真实的装调、标定以及故障诊断场景。 2.场景需提供的各种模型按照1:1进行建模。 3.应满足学生对大赛流程的学习、训练、考核以及教学需求和完整重现大赛的实际情景，也需要满足智能网联汽车课程教学。 4.作业内容应至少包括以下内容：健康与安全，智能网联汽车传感器等部件的品质检测、电检、标定及故障诊断与排除等。 5.软件至少包括技能实训、技能考核、大赛模式、考核设置等功能模块等功能。 (1) 技能实训：至少包括传感器的安装、调试、故障诊断与排除等作业内容。 (2) 技能考核：教师可以在前台设置考核项目。 (3) 大赛模式：模拟实际大赛的整体作业流程与竞赛赛题。 (4) 考核设置：可以对场景中操作的步骤以及记录单中记录的内容进行自动判断正确错误，并突出错误内容，支持查看本次实训的成绩情况。 6.管理平台：应至少支持网页端和客户端两种登录方式。 二、技能实训 1.实训内容： (1) 部件安装与拆卸模块：至少包含传感器、控制决策模块的安装与拆卸作业等。 (2) 传感器标定测试模块：至少包含传感器标定作业流程，传感器测试作业，标定测试的内容至少包括毫米波雷达、激光雷达、组合惯导、环视摄像头等。 (3) 故障诊断与排除模块：可设置传感器或线路故障及整车相关参数，支持多选故障点，故障现象与实车相同。 2.软件需具备20个以上的故障点检测功能。内容应至少包含:安全知识引导、排查步骤说明、故障排查设备的使用、任务总结等。 故障点：需包含环境感知、计算平台、车载网络、驾驶辅助、信息融合等系统的故障检测与排除；可设置的故障需包含线路故障、参数故障等。 3.数据外挂：需至少包含快速定位名称、快速定位视角坐标数据、测量数据等。 4.组合导航的检测模块需至少包括：断开组合导航测试线束、安装组合导航插头、旋转车辆急停开关，智能驾驶平台上电、惯导系统页面管理、测量定位天线到后轮中心杆臂X方向距离等。 5.可以实现驾驶辅助系统的毫米波雷达、摄像头、激光雷达、组合导航等智能传感器进行品质检测、安装调试与标定。 6.可以对环境感知系统激光雷达、视觉传感器、超声波雷达、毫米波雷达等传感器内部结构进行爆炸展示。 7.二维动画资源：软件内动画资源至少包括以下内容：毫米波雷达、激光雷达系统的组成和类型、激光雷达测距原理、视觉传感器、车联网通讯技术简介与发展现状、全球定位系统GPS、全球定位系统GPS、智能网联汽车的不同等级性能区别、高精度定位的认知、惯性导航系统、高精度地图与自动驾驶、智能网联汽车的关键技术、V2X通信技术、视觉传感器、导航定位的认知、自动驾驶技术现状、智能座舱关键技术、雷达的使用场景及原理、多传感器融合等，所有动画模板均须采用统一风格、语音及字幕。 8.需要可以支持对线控底盘进行包括CAN数据的读取和解析、速度与转向等参数的数据发送、控制执行机构相关参数的读取与调测，并对发现的故障进行诊断与排除。	1	套	否
	★9.含有object一般信息DBC图，支持将十六进制转换为二进制，二进制自动记录到DBC图中。 10.支持1C4-Layout表功能，可以在该表中手动输入二进制，通过进制转换按钮，将二进制转换为转向指令控制数据帧。 11.可以对驾驶辅助系统的毫米波雷达、摄像头、激光雷达、组合导航等感知元件进行装调、电检及标定与测试，并通过碰撞预警、急停按钮进行紧急制动等功能验证，并对发现的故障进行诊断与排除。 ★12.支持对智能传感器进行联合标定，支持在摄像头画面中设置可看到的点并保存图像。 13.可以通过抓包软件发现目标地址，读取并记录一个周期内的原始数据，数据包含方位角和距离并解析。 14.对线控底盘（驱动系统、制动系统、转向系统）发送数据帧进行控制功能检查，并对异常检查结果进行分析及处理。			

采购明细表

第2页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
	15.万用表和示波器使用时,可快速选择当前使用仪器的表笔进行端子连接测量,能够显示测量端子。 16.系统至少支持前期准备、安全检查、仪器连接、故障症状确认、目视检查、功能测试、线路检测、故障点确认和排除、现场5S整理等虚拟规范操作。 17.故障设置需包括:断路、短路、虚接故障等功能。 18.最佳视角:按系统划分视角区域,通过选中区域位置可以在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置。 19.快速定位:按场地布置划分视角,可快速切换视角至实训小车、工具车、选手桌、工作台等地方。 20.排故思路:具有当前选择故障点的故障诊断与排除的辅助思路教学。 21.支持自主上传教学资源。 22.可在软件中绘制电路图,提供多种电气元件(至少包含包括导线、接地标志、保险丝、继电器、电动机、发光二极管、电阻器、加热元件、断路器等),可以自由拖动、组合、标注针脚。 23.可生成学生操作考核报告。 24.成绩导出:教师可在实训端导出考核成绩,系统可对考核成绩排序。 三、教学资源开发工具 1.3D教学资源开发编辑器需至少包含以下内容:新建、项目中心、个人中心功能模块等。 (1)模型及2D资源热更:软件支持模型、2D资源、音频资源、视频资源的热更新。 ※(2)新建:支持创建新的作品工程,新建场景内需包含场景、2D、3D、音频资源区,资源属性显示区、已选资源区域、编程模块区域、时间线区域。 (3)场景:场景需至少包含天空盒和场景两部分,支持≥5个的3D模型场景。 (4)2D资源:2D资源需至少包含贴图、动画、视频、文字等4部分,支持对资源的移动、旋转、缩放、显隐编辑等功能。 (5)贴图:可调整选中贴图的大小数值控制该资源的显示大小;贴图数量≥40个。 (6)支持控制动画/视频资源的播放与暂停;可调整选中动画/视频的大小数值,控制该资源的显示大小。 (7)文字:提供文字底板功能,底板种类应≥6种;支持编辑底板大小、角度和位置、字体大小和字体颜色。 ※2.拖动编程模块:应支持随意拖动和组合编程模块至时间线,包含的编程模块应至少包含:移动、旋转、缩放、延迟、显隐、音频、视频等。 3.移动编程模块:选中需要交互的资源后可拖动编程模块至时间线,根据选择的资源属性不同,显示当前移动事件属性包含:名称(可自定义)、起始位置(2D: X/Y轴位置,3D: X/Y/Z轴位置)、终止位置(2D: X/Y轴位置,3D: X/Y/Z轴位置),可选择当前移动事件的时间线以及移动时长;其中起始位置和终止位置可以粘贴自动输入当前位置坐标。 (1)时间线:可将编程模块拖动至时间线排列,并展现各模块出现的时间以及内容,支持增加多条时间线,各时间线可自定义命名。 (2)记录:自动进入全屏播放状态,并自动录制当前动画视频。 (3)已选资源区域:显示当前已选择的资源,可根据资源属性自动进行分类,支持单个资源删除以及一键全部删除。 ※(4)设置:包含语音中英文切换、基础信息、音频音量设置、录制设置、REC显示或隐藏选择、保存位置设置等功能,支持1X、0.5X、0.25X或自定义;帧率至少支持24/30/60/120、输出视频编码至少支持H.264、H.265选择。			
	4.退出时需要二次确认,支持退出与保存并退出,将文件存储在草稿箱内容,可以加载继续制作。 四、大赛模式 1.评分标准:依照全国职业院校技能大赛高职组汽车技术赛项智能网联汽车技术赛项评分标准。 2.场景布置:依照全国职业院校技能大赛高职组汽车技术赛项智能网联汽车技术赛项标准工位建设。 3.维修资料:提供智能网联小车相关资料。 4.整车操作:可实现器件的安装,插接器的插拔检测等车辆操作。			
	5.维护记录工单:根据大赛的纸质工单样式和内容转化为电子版。 6.最佳视角:按系统划分视角区域,通过选中区域位置可以在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置。 7.快速定位:按场地布置划分视角,可快速切换视角至实训小车、工具车、选手桌、工作台等地方。 8.检测报告:显示学生的操作明细并自动评价。 9.综合结果分析:可通过操作流程、数据分析、工具使用、文明作业、时间控制五个纬度进行打分。 系统评价:提交考核后,根据学生操作过程中的作业规范以及操作的正确性做出星级评价。 备注:			

采购明细表

第3页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
2	货物名称：智能座舱装调测试实训平台 重要参数：一、功能要求： 1.台架须配备彩色电路与检测端子。 2.应采用Ubuntu系统，可进行无遮挡式教学实训，通过can矩阵协议，进行智能座舱的can网络实现可编程数据收发。 3.智能座舱应支持控制座椅调节功能，可通过教学软件在座椅控制界面直接对座椅实时进行座椅的前后移动、后背倾斜等功能。 4.台架应支持中控屏操作测试，偏移测试，触摸点信息记录实时监控功能。 5.台架应支持摄像头显示影像功能，可进行保存画面录制和回放。 ★6.设备应具备HUD功能，可显示车速、档位、转向。 7.应具备智能座舱车载多媒体功能、网络连接功能、时间校准功能、扬声器功能和扬声器声音大小调节功能、USB播放功能、蓝牙连接功能、手机互联功能、语音识别、双屏互动等功能测试。 8.实训台应支持220V交流电源，经内部电路变压整流转换成12V直流电源，无需蓄电池，12V直流电源应具备防短路功能。 二、技术参数： 1.整体参数： (1) 尺寸：≤2500mm*850mm*1100mm。 (2) 电源：支持220V交流电源。 (3) 工作温度：-20° ~+40° 。 (4) 输出电压：12V。 (5) 最大输出电流：30A。 (6) 支持短路保护。 (7) 支持过载保护。 (8) 散热方式：风扇散热（温控型）。 2.电动座椅参数： (1) 工作电压：12V。 (2) 电动控制：支持前后调节和靠背调节。 (3) 支持乘坐检测。 (4) 支持安全带佩戴检测。 3.仪表盘参数 (1) CPU：主频≥240MHz。 (2) 无线：支持2.4GHz Wi-Fi和蓝牙。 (3) 屏幕尺寸：≥7英寸。 (4) 触屏支持：≥5点触控。 (5) 接口：包括但不限于 CAN、RS485、I2C接口、USB串口和MicroSD卡座。	1	套	否
	4.HUD抬头显示参数 (1) 挡位显示：支持。 (2) 转向灯显示：支持。 (3) 车速显示：支持。 5.中控大屏参数 ★ (1) CPU：≥2Ghz。 (2) 内存：≥8GB DDR4。 (3) 存储：≥128GB eMMC。 (4) 系统：OpenHarmonyOS。 (5) 网络支持：4G、以太网、Wi-Fi、蓝牙。 (6) 电容触摸：电容触摸屏。 (7) 1*HDMI输出，最大支持4K。 (8) 工作温度：-10℃~60℃。 (9) 电源：12V-36V电源输入。 6.Ubuntu开发机 (1) 操作系统：Ubuntu系统。 (2) 适配ROS机器人操作系统。 7.语音系统参数 (1) 灵敏度：≥-38dBV/Pa。 (2) 信噪比：≥65dB。 (3) 工作电流：≤500mA。 (4) 麦克风数量：≥6颗。 (5) 声源定位角度分辨率：≤1°。 (6) 声源定位角度精度：±10°。 (7) 拾音距离：≥10米。 (8) 角度范围：360°。 (9) 多词唤醒：支持。 (10) 音频降噪：支持。 (11) 回声消除：支持。 8.驾驶员监控系统 (1) 摄像头像素：≥30万像素。			

采购明细表

第4页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
	(2) 图像：黑白画面（红外摄像头）。 (3) 帧率：≥128FPS。 (4) 应用：驾驶者疲劳检测。 9.方向盘及踏板参数 (1) 电源：5V。 (2) 工作电流：≤500mA。 (3) 模式切换：至少支持270°和900°两种模式。 (4) 按键输入：提供≥18个输入按键和两个拨片按键，支持自定义按键映射。 (5) 连接方式：有线连接。 10.盲区检测系统 (1) 摄像头：≥2颗广角摄像头。 (2) 分辨率：≥1920*1080。 (3) 信号：AHD信号。 (4) 电压：12V~24V。 (5) 夜视：支持星光级夜视。 (6) 防护：≥IP68。 四、实训内容： 1.智能座舱和域控制器接线教学实训。 2.智能座舱和域控制器功能测试教学实训。 3.仪表显示：通过CAN分析仪模拟演示仪表显示功能，熟悉仪表显示原理和接口定义。 4.专用的教学软件：使用二维、三维动画的形式对其台架的各个部件的分类、结构、原理、应用进行介绍，可完成部件三维拆装教学。 5.线控底盘台架联动，在智能座舱仪表屏里体现线控底盘的车速、电量等数据解析的实时信息反馈。 6.系统设置实训：声音设置，屏幕设置，时间设置，语言设置，蓝牙WIFI设置，主题切换设置，恢复出厂设置，版本信息。 五、基本配置 至少配置以下内容： 1.仪表显示屏1个。 2.中控显示屏1个。 3.域控制器1个。 4.专用测试设备1个。 5.无线鼠标键盘1套。 6.故障设置系统1套。			
	备注：			
3	货物名称：智能网联车辆平台 重要参数：一、功能概述 1.硬件要求：应采用乘用车线控底盘，整合多线激光雷达、相机、组合导航、毫米波雷达等主流感知设备及高性能、高扩展性计算单元。 ★2.软件系统需求：基于开源系统，适配自动驾驶开源软件框架，提供开放接口，支持二次开发。 3.开发模式需求：支持本地化部署车辆标定、感知标定、高精地图采集及制作工具。 4.实践案例需求：应至少提供以下案例:RTK循迹、激光雷达感知避障、自主泊车等多种自动驾驶场景功能复现，系统涵盖线控、感知、预测、规划、控制等自动驾驶相关知识点及应用，满足教学、科研、竞赛等多种场景任务需求。 二、技术参数 1.车体参数 (1) 总长：≥4400mm。 (2) 总宽：≥1800mm。 (3) 总高：≥1600mm。 (4) 轴距：≥2700mm。 (5) 前后轮距：≥1500mm。 (6) 接近角/离去角：≥20/23°。 (7) 前悬/后悬：≥900/900mm。 (8) 车厢内高：≥1900（中部通道处）mm。 (9) 最大功率：≥110kw。 (10) 整车整备质量：≥1600kg。 (11) 最大允许总质量：≤2200kg。 2.驱动电机： (1) 电机总功率：≥110kw。 (2) 电机总扭矩：≥600N·m。 (3) 驱动电机数：双电机。 (4) 驱动电机类型：永磁同步电机。 3.动力电池： (1) 电池类型：锂离子电池。 (2) 动力电池额定电压：≥400V。 (3) 动力电池额定容量：≥50AH。 (4) 纯电续航里程：≥200km。 (5) 充电接口：慢充口/快充口。 4.底盘转向：	1	套	否

采购明细表

第5页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
	(1) 驱动形式：双电机四驱。 (2) 前悬架类型：麦弗逊独立悬架。 (3) 后悬架类型：多连杆独立悬挂。 (4) 助力类型：电动助力。 5.车轮制动 (1) 前制动器类型：通风盘式。 (2) 后制动器类型：实心盘式。 (3) 驻车制动类型：电子驻车。 6.激光雷达 (1) 通道数：≥40线。 (2) 测量范围：0.3m至200m（10%反射率）。 (3) 测量精度：±5cm（0.3-1m），±2cm（1-200m）。 (4) 回波模式：单回波/双回波。 (5) 水平视场角：≥360°。 (6) 水平角分辨率：≥0.2°（10Hz），0.4°（20Hz）。 (7) 垂直视场角：≥40°。 (8) 垂直角分辨率：≥0.33°。 (9) 扫描帧率：10Hz。 (10) 激光器等级：Class 1人眼安全。 (11) 额定电压范围：DC9~48V。 (12) 数量：1个。 7.毫米波雷达 (1) 探测距离：≥250m。 (2) 测距分辨率：≥1.75米。 (3) 测速范围：-400km/h~200km/h（-远距离~+近距离）。 (4) 速度分辨率：0.70km/h（远距离）~0.40km/h（近距离）。 (5) 速度精确度：±0.1km/h。 (6) 数量：≥2个。 8.单目相机 (1) FOV(D/H/V)：74.8°/65°/34.4°。 (2) 像素点大小：3.0um*3.0um。			
	(3) 数据接口：USB 3.0。 (4) 分辨率：≥1920*1080。 (5) 帧率：≥30fps。 (6) 数量：≥5个。 9.组合导航 (1) 刷新频率：100Hz。 (2) 接口：RS-232/422 串行接口；网口；USB；CAN；PPS 脉冲输出。 (3) 频率范围GPS：L1C/A，L1C，L2C，L2P，L5；GLONASS：L1C/A，L2C，L2P，L3，L5；BDS B1/B2；Galileo：E1，E5，AltBOC，E5a，E5b。 (4) 天线：HX-GPS1000，M90SD底座2只。 (5) 数量：1个。 10.安全网关 (1) CPU：ARM Cortex-A55处理器。 (2) 千兆以太网和1路CAN/CAN-FD≥4路，支持双频WIFI。 (3) WIFI支持双频道2.4GHz/2.4GHz，速度可达433.3Mbps。 (4) 数量：≥1个。 11.车载计算单元 (1) CPU：≥3.2GHz。 (2) 内存：≥64G。 (3) 缓存：≥24M。 (4) 硬盘：支持NVMe插盘。 (5) 控制节点（Congatec模组）。 (6) 显卡：RTX 1070 ≥2个；T4 64G ≥2个。 (8) 处理器：≥Intel I9 9900k。 (9) 内存：≥32G。 (10) 硬盘：≥512GNVMe 硬盘。 (11) GPU 架构：Turing 架构GPU。 (12) CAN 接口：EMUC-B202 CAN，≥2路。 (13) 8~48V 宽范围直流输入，满足250W GPU的高功耗需求，内置点火信号电源控制功能，满足车载部署及供电需求。 (14) 具备PCIe外置接口。 (15) 计算节点CAN数：4+2（预留）个。 (16) 可支持相机数：≥10个。			

采购明细表

第6页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
	(18) 工作温度: 0° C - 55° C。 (19) 工作湿度: 10% - 85%。 12.软件平台 ★ (1) 软件能力:适配CyberRT 开源软件系统, 支持Dreamview+可视化调试。 (2) 安全保障: 限速保护、车载急停开关、碰撞保护。 地图采集与制作工具: 一、地图采集应具备的功能 (包括但不限于) 1.具备GUI交互界面。 2.具备以RTK模式、Slam模式的采集算法。(提供实物照片或产品说明作为佐证材料) 3.具备可视化查看实时点云信息与系统日志信息能力。 4.能够生成点云底图, 并支持导出为独立文件。 二、地图编辑应具备的功能 (包括但不限于) 1.可创建单向车道, 可调整车道长度、宽度, 车道方向。 2.可创建双向车道, 可调整车道长度、宽度, 车道方向。 3.可创建弯道, 可调整弯道曲率与路端位置。 4.支持元素关系的便捷操作, 包括增加相邻车道、一键拆分、两车道一键相连等。 5.可创建人行横道, 可调整大小。 6.可创建红绿灯, 修改红绿灯位置、形状、灯布局, 对应停止线自动与下方车道关联。 7.支持调整视图, 能够放大、缩小、旋转、移动当前视图, 便于绘制。 8.具备测距标尺, 可测量2点间距, 以及多点的长度总和。 9.绘制的地图支持多次修改与编辑。 传感器及车辆标定工具: 一、Camera标定 1.环境监测, 支持多相机监测; 支持采集环境Camera与Lidar 状态实时检查。 2.数据采集, 支持标定板采集; 支持在室内外环境下采集; 支持采集中图像视频流与点云实时展示; 支持采集效果好坏的识别; 支持采集图像的增删。 3.外参标定, 支持可视化查看点云投影效果; 支持标定结果参数文件自动替换。 二、Lidar标定 1.环境监测, 支持采集环境定位状态、GPS 状态、Lidar 状态实时检查。(提供实物照片或产品说明作为佐证材料) 2.初始外参确认, 支持可视化四元数初始外参值的修改与提交。 3.数据采集, 支持多Lidar数据动态实时采集; 支持自动化采集。 4.外参标定, 支持Lidar点云图可视化展示; 支持标定结果参数文件自动替换。			
	三、动力学标定 1.参数配置, 支持读取速度、油门、刹车等底盘信息。 2.环境监测, 支持Canbus、GPS、Localization状态自动检查。 3.数据可视化, 支持可视化采集进度, 可视化显示。4.throttle\brake等采集信息, 采集结束后生成可视化油门踏板标定结果、刹车踏板标定结果等信息。 四、底盘线控性能评测工具 1.具备自动握手监测功能, 可监测进/退自动驾驶以及接管的指令下发后结果正确性及延迟时间。 2.可支持进行档位监测、方向盘监测、刹车检测、手刹检测、油门检测以及速度检测, 检测结果实时显示。 实车座舱互联器件: 一、车机开发主机 (一) 中控大屏参数 1.CPU: 主频≥2Ghz。 2.内存: ≥8GB DDR4 3.存储: ≥128GB eMMC。 4.系统: OpenHarmonyOS。 5.网络支持: 4G、以太网、Wi-Fi、蓝牙。 6.电容触摸: 电容触摸屏。 7.1*HDMI输出, 最大支持4K。 8.工作温度: -10℃~60℃。 9.电源: 12V-36V电源输入。 (二) Ubuntu开发机 1.操作系统: Ubuntu系统。 2.适配ROS机器人操作系统。 二、麦克风阵列 1.灵敏度: ≥-38dBV/Pa。 2.信噪比: ≥65dB。 3.工作电流: ≤500mA。 4.麦克风数量: ≥6颗。 5.声源定位角度分辨率: ≤1°。 6.声源定位角度精度: ±10°。 7.拾音距离: ≥10米。 8.角度范围: 360°。			

采购明细表

第7页 共7页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
	9.多词唤醒：支持。 10.音频降噪：支持。 11.回声消除：支持。 三、DMS摄像头 1.摄像头像素：≥30万像素。 2.图像：黑白画面（红外摄像头）。 3.帧率：≥128FPS。 4.应用：驾驶者疲劳检测。 四、CAN适配器 1.基础参数 （1）接口类型：USB2.0Type-C（主机端）+DB9（CAN通道）。 （2）总线协议：支持CAN2.0A/B协议，符合ISO/DIS11898-1/2/3标准。 （3）最大波特率：1Mbps。 （4）数据帧支持：标准帧（11-bitID）、扩展帧（29-bitID）。 （5）工作模式：监听/正常收发。 2.硬件规格 （1）CAN接口数量：单路CAN通道。 （2）CAN连接器：DB9。 （3）ESD防护：30kV（接触放电）。 （4）终端电阻：内置120Ω（可拨码开关控制）。 （5）电源输入：USB供电（5V）。 （6）数据吞吐量：高达14000帧/秒（1M波特率、标准远程帧）。 3.机械与环境 （1）外壳材质铝合金（抗电磁干扰）。 （2）工作温度-40℃~+85℃。 （3）存储温度-55℃~+105℃。 （4）防护等级≥IP40。 五、软件 1.仪表盘数据显示、多屏联动。 2.语音交互（语音对话、语音提醒播报、语音控制车机基础功能）。 3.驾驶员检测系统（dms）。			
	4.手势交互（手势控制车机基础功能）。 5.导航功能。 备注：			