安庆职业技术学院汽车实训设备项目

竞争性谈判文件

项目编号：H0FSCG24D01T0342　FS34080120240521 号

采　　购　　人：安庆职业技术学院

采购代理机构：安庆市皖宜项目咨询管理有限公司

日期：二〇二四年八月

重 要 提 醒

一、请各市场主体依法参与公共资源交易活动，如存在以下情形的，公共资源交易监管部门将其作为扫黑除恶专项斗争的打击重点予以处理。

1.组织、领导、实施恶意竞标、围标、串标、虚假应标、挂靠、出让资质等违法活动。

2.以暴力、威胁、利诱等手段强迫他人参与或者退出谈判、拍卖以及强迫他人成交后放弃成交或转包的黑恶势力。

3.聚众围堵开、评标现场，干扰正常开评标秩序的行为。

4.在采购活动过程中寻衅滋事、恶意投诉，或以投诉、信访、举报相威胁获取不正当利益的行为。

5.伪造资质证书、证件、提供虚假材料进行谈判，谋取不正当利益的违法行为。

6.采取贿赂、暴力、欺骗、威胁等手段干扰破坏招投标监管、服务人员以及谈判小组正常工作的黑恶势力。

7.采取言语威胁、谈判协商、跟踪盯梢、散播隐私、造谣诽谤、持续骚扰等软暴力手段恐吓监管服务人员、谈判小组及其家属的违法犯罪行为。

8.利诱、欺骗采购人违反相关规定按其意图设置谈判文件条款的违法违规行为。

9.窃取项目响应人报名情况、谈判小组成员等保密信息。

10.领导干部违反规定插手干预项目谈判活动。

11.干部职工在谈判活动中与黑恶势力勾结，充当保护伞。

二、请各响应人认真阅读竞争性谈判文件，对下述事项予以重视：

1、请依据项目资格要求，自行核对营业执照合法有效。

2、按照竞争性谈判文件要求制作响应文件，响应文件创建标识码、文件制作机器码任一项一致的将不予通过初审。

3、对谈判活动中可能发生的质疑、投诉行为，须依法在规定的时间内提出。

4、本项目谈判期间，供应商必须保证联系电话、电子邮箱通畅，因供应商通讯不畅造成的不利后果由供应商自行承担。

目　　录

第一章　谈判邀请（谈判公告）

安庆职业技术学院汽车实训设备项目竞争性谈判公告

项目概况
(安庆职业技术学院汽车实训设备项目)采购项目的潜在供应商应在安庆市公共资源电子交易平台（http://220.179.5.14:90/TPBidder/memberLogin）获取采购文件，并于2024年8月29日15点00分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：H0FSCG24D01T0342　FS34080120240521号

项目名称：安庆职业技术学院汽车实训设备项目

采购方式：竞争性谈判

预算金额：第一包：150万元；第二包：25万元；第三包：25万元

最高限价：第一包：150万元；第二包：25万元；第三包：25万元

采购需求：安庆职业技术学院汽车实训设备项目，分为三个包，详见采购需求。

合同履行期限：第一包：合同签订后30日历天内完成；第二包：合同签订后30日历天内完成；第三包：合同签订后45日历天内完成。

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：

2.1本项目是否专门面向中小企业：否。

本项目未专门面向中小企业采购或未按照规定预留采购份额的说明理

由：

符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第（三）款之规定，预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形，故本项目不专门面向中小企业采购。

若供应商对上述说明理由有异议，可在本公告期限届满之日起7个工作日内登录安庆市公共资源交易系统或线下以书面形式提出质疑，联系电话：0556-5991152。

若供应商对质疑处理意见有异议，可在规定时间内以书面形式向安庆市财政局提出投诉。联系电话：0556-5288986。

3.本项目的特定资格要求：/。

三、获取采购文件

时间：2024年8月23日至 2024年8月28日,每天上午8:00至12:00，下午14:30至17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：安庆市公共资源电子交易平台（http://220.179.5.14:90/TPBidder/memberLogin）

方式：（1）供应商须登录安庆市公共资源电子交易平台查询、获取竞争性谈判文件。首次登录须在安徽省公共资源交易市场主体库（https://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu）办理入库手续，办理入库不收取任何费用。安徽省公共资源交易市场主体库使用相关问题（如系统登录、信息登记、录入及提交、数字证书关联等）请拨打服务电话：010-86483801 转 5-2（工作日）。

CA 数字证书有关问题请拨打服务电话：安徽 CA 客服 400-880-4959（工作日）。

市场主体招标环节和投标环节系统使用服务电话：400-998-0000（8:00-21:00）。

（2）供应商登录安庆市公共资源电子交易平台获取采购文件及其他资料（含澄清和补充说明等）。如在采购文件获取过程中遇到系统问题，请拨打技术支持服务热线 400-9980000，QQ：4008503300。

售价：免费。

四、响应文件提交

截止时间：2024 年 8 月 29 日 15 点 00 分（北京时间）

地点：安庆市公共资源电子交易平台

五、开启

时间：2024 年 8 月 29 日 15 点 00 分（北京时间）

地点：安庆市公共资源交易中心

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。

2、供应商的联系人电话(手机)、电子邮箱等通讯方式在谈判过程中必须保持畅通，否则因上述原因造成的后果，责任自负。

3、响应文件中安徽省公共资源交易市场主体库网址链接不视为响应文件组成部分，供应商须严格按照采购文件要求的格式进行编制响应文件。

4、本项目实行全流程电子化，响应文件开启、谈判评审程序均在线完成。本项目实行远程解密。各供应商认真学习《安庆新系统投标单位操作手册 v1.0》，务必掌握远程解密方法和在线回复询标方法。

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：安庆职业技术学院

地　　址：安庆市经开区天柱山东路 99 号

联 系 人：朱老师

联系方式：0556-5283045

2.采购代理机构信息

名　　称：安庆市皖宜项目咨询管理有限公司

地　　址：安庆市大观区龙山路 213 号

联 系 人：刘娟

联系方式：0556-5991152

3.项目联系方式

项目联系人：朱老师

电　　话：0556-5283045

第二章　竞争性谈判须知

第一节 谈判须知前附表

序号	内容	说明与要求
2.1	采购人	安庆职业技术学院
2.2	采购代理机构	安庆市皖宜项目咨询管理有限公司
2.4	监督管理部门	安庆市财政局
3	申请人（供应商）资格要求	详见竞争性谈判公告
3.1.4	是否允许采购进口产品	□是　☑否 ，详见采购需求
3.1.5	是否专门面向中小企业采购	1、详见竞争性谈判公告 2、若本项目为专门面向中小企业采购的，如供应商提供的货物非中小企业制造的，其初审不通过。
3.2	关于联合体响应的相关约定（如有）	（1）联合体响应的，竞争性谈判文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。 （2）联合体响应的须提供联合协议（见响应文件格式），相关证明材料由供应商根据联合协议分工情况及竞争性谈判文件要求提供。 （3）联合体各成员单位均须提供营业执照（或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书或民办非企业单位登记证书）、税务登记证和供应商声明函。注：已办理“三证合一”登记的，响应文件中提供营业执照(或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书或民办非企业单位登记证书）扫描件即可。
4	现场考察	☑不组织，供应商自行考察 □统一组织 时间：____年__月__日__时__分 地点：_____ 现场考察联系人及联系电话：_____ 备注：如供应商未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由供应商自行承担。
9.1	响应文件制作方法	1、供应商应登录网址：

		(http://220.179.5.14:90/TPBidder/memberLogin）点击“响应文件制作工具下载”下载后安装响应文件制作工具软件。 2、使用响应文件制作工具方法：插入企业 CA 数字证书，打开“新点响应文件制作软件（安徽省互联互通版）”，点击“新建投标”按钮并点击“浏览”按钮并找到下载的.AQZF 格式的竞争性谈判文件，点选择 CA 数字证书然后点击“新建项目”然后选择保存文件路径保存，打开响应文件制作工具软件。 3、响应文件制作工具使用说明：查看安庆市公共资源交易服务网-服务指南-操作手册下载-投标单位栏目--“安庆新系统投标单位操作手册 v1.0”制作谈判 响应文件。 技术支持服务热线：4009980000，24 小时服务 QQ:4008503300
10.2	包别划分	□不分包 ☑分为三个包，本次采购第一包、第二包、第三包。 响应人对多个包进行成交包数规定：响应人可选择响应其中任意一个包或同时响应多个包，可成交其中任意一个包或同时成交多个包。
13	谈判有效期	90 日历天（从响应文件提交截止时间算起）
14.1	响应文件要求	加密电子响应文件（.AQTF 格式）须在响应文件提交截止时间前登录安庆市公共资源交易服务网上传。
14.2	响应文件提交、解密	1、响应文件提交截止时间：详见竞争性谈判公告 2、供应商须在响应文件提交截止时间前，在安庆市公共资源电子交易平台提交加密后的电子响应文件。 3、各响应人在解密开始时间（响应文件提交截止时间）后，60 分钟内自行在电子交易系统完成响应文件的解密工作，若解密过程中有技术疑问，请电话咨询 0556-5991180。
17	谈判时间和地点	**详见竞争性谈判公告（同响应文件提交截止时间）**
21.2	评审方法	最低评标价法
21.4.4	原件	本次谈判时不要求供应商携带相关证件、业绩及奖项的原件（谈判文件另有要求的除外）。
24.4	响应最后报价扣除（非专门面向中小	（1）小型和微型企业价格扣除：10 %。 （2）监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。

	企业采购项目适用）	（3）残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 （4）符合条件的联合体价格扣除：4%（本项目不采用） （5）符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：4%。（本项目不采用）
26.1	确定成交候选供应商和成交供应商	谈判小组推荐成交候选供应商的数量：每包 3 家 确定成交供应商： ☐采购人委托谈判小组确定 ☑采购人确定
29.1	媒介发布	安庆市公共资源交易服务网（http://aqggzy.anqing.gov.cn/）、安徽省政府采购网（http://www.ccgp-anhui.gov.cn/）（徽采云平台项目）
29.2	随成交结果公告同时公告的成交供应商的响应文件内容	（1）中小企业声明函；（如有） （2）残疾人福利性单位声明函；（如有） （3）业绩、奖项、证书等有关证明资料；（如有） （4）谈判文件中规定进行公示的其他内容。（如有） **特别提醒：在公告成交结果时，应同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后成交供应商的评审报价。**
30.1	成交通知书发出的形式	☐书面　☑数据电文 特别提醒：本项目发布成交结果公告的同时，通过电子交易系统向成交人发出成交通知书。成交通知书发出视为已送达，供应商应主动登录电子交易系统查询，采购代理机构不承担响应人未及时关注相关信息引发的相关责任。
32	谈判保证金	本项目免收
	履约保证金	金额： ☐免收 ☑合同价的 2.5% ☐定额收取：人民币_____ 元 支付方式：☑转账/电汇 ☑支票 ☑汇票 ☑本票 ☑保险 ☑保函 收取单位：采购人 退还时间：货物验收合格后

<table>
<tr><td></td><td></td><td>注意事项：（1）以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。
（2）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。
履约保证金账号信息：
收款人：安庆市财政局特设专户
账号：34871100001801000844 1-312001
开户行：交通银行安庆开发区支行
须备注：安庆职业技术学院汽车实训设备项目（第 x 包）履约保证金。转账成功后 3-7 个工作日到学校财务处换取财政发票。</td></tr>
<tr><td>33</td><td>成交服务费（元）</td><td>（1）金额：□免收　□定额收取：人民币　　元
☑按下列标准收取：每个包成交服务费的收取采用差额定率累进计费方式，以成交价为计算基数，按下表规定的货物招标标准的80%收取。**（注：每个包按此标准计算不足 3000 元的，每个包按 3000 元计费。）**
<table>
<tr><td>费率
中标价</td><td>货物招标</td><td>服务招标</td><td>工程招标</td></tr>
<tr><td>100 万元以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr>
<tr><td>100～500 万元</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr>
<tr><td>500～1000 万元</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>1000～5000 万元</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr>
<tr><td>5000 万元～1 亿元</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr>
<tr><td>1～5 亿元</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr>
<tr><td>5～10 亿元</td><td>0.035%</td><td>0.035%</td><td>0.035%</td></tr>
<tr><td>10～50 亿元</td><td>0.008%</td><td>0.008%</td><td>0.008%</td></tr>
<tr><td>50～100 亿元</td><td>0.006%</td><td>0.006%</td><td>0.006%</td></tr>
<tr><td>100 亿以上</td><td>0.004%</td><td>0.004%</td><td>0.004%</td></tr>
</table>
（2）支付方式：转账/电汇
（3）收取单位：安庆市皖宜项目咨询管理有限公司
（4）缴纳单位：成交人
（5）成交人应在收到缴费通知后三日内按谈判文件要求缴纳服务费。</td></tr>
<tr><td>35.4</td><td>质疑函递交方式、接收部门、联系电话和</td><td>递交方式：书面形式或电子交易系统
接收部门：交易二部</td></tr>
</table>

	通讯地址	联系电话：0556-5991152 通讯地址：安庆市大观区龙山路 213 号 后文附 质疑范本 若响应人对质疑答复不满意的，可在规定时间内以书面形式向安庆市财政局提出投诉，联系电话：0556-5288986。通讯地址：安庆市宜秀区菱湖北路 32 号。
36	其他内容	
36.1	全流程电子化交易注意事项	1、本次采购不要求供应商提供纸质版响应文件，谈判文件中所指的响应文件如未特别注明，均为供应商按约定格式上传的电子版响应文件。 2、供应商须使用最新版响应文件制作工具，以免造成响应文件制作错误。软件启动时也将进行提示（需在国际互联网络通畅状态），各供应商需注意更新，如因此导致谈判 响应无效，责任自负。 技术支持服务热线：4009980000，24 小时服务 QQ:4008503300。 3、供应商须用 CA 数字证书签章和加密响应文件。如未办理 CA 数字证书请及时到安庆市公共资源交易中心一楼服务窗口办理，联系电话 0556-5991201。
36.2	说明	1、本竞争性谈判文件的解释权归采购单位。 2、本项目若涉及到专业分包工程，如成交人没有相应资质，则必须委托有资质的单位实施。该专业分包单位的选定须事先征得采购人同意。 **3、本项目所要求的业绩均须为中华人民共和国境内业绩（不含港澳台地区），成交供应商经谈判小组评审认可的相关业绩、奖项、证书将在安庆市公共资源交易服务网公告（如响应人相关业绩、奖项、证书属于涉密的，响应人须在响应文件中进行说明，标注出业绩、奖项、证书中涉密部分，则该业绩、奖项、证书中涉密部分不予公告）。** 4、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。
36.3	其他补充说明	“政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标

		或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。供应商签署政府采购中标(成交)合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。

第二节 供应商须知

1、适用法律

本项目采购人、采购代理机构、响应人、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、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

2、定义

2.1、采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见供应商须知前附表。

2.2、采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见供应商须知前附表。

2.3、响应人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、 电信等特殊行业除外。若银行、保险、石油化工、电力、电信等特殊行业的分公司参与谈判 ，须取得总公司的相关授权或出具总公司的有关文件、制度等能够证明总公司授权其独立开展业务的证明（响应文件中须提供），响应文件中关于法定代表人的要求事项可由分公司负责人代理。

2.4、政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门见供应商须知前附表。

3、响应人资格要求

3.1、参与本项目的响应人或货物必须满足的要求：

3.1.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

3.1.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.1.3 以谈判公告中约定的方式获得了本项目的谈判文件。

3.1.4 若谈判须知前附表中写明允许采购进口产品，响应人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。 若谈判须知前附表中未写明允许采购进口产品，如响应人所投产品为进口产品，其响应文件将被认定为响应无效。

3.1.5 若谈判须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如响应人提供的货物非中小企业制造的，其响应文件将被认定为响应无效。

3.2 若竞争性谈判公告中接受联合体谈判 ，对联合体规定如下：

3.2.1 两个以上供应商可以组成一个谈判联合体，以一个响应人的身份谈判 。

3.2.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

3.2.3 采购人根据采购项目对响应人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

3.2.4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为响应文件的一部分提交。

3.2.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加谈判 ，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议谈判总金额的比例。

3.2.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目谈判 ，否则相关响应文件将被认定为响应无效。

3.2.8 对联合体谈判的其他资格要求见响应人资格。

3.3 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。否则其响应文件将被认定为响应无效。

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

3.5、供应商必须确保自己信息真实、准确，否则，供应商因此蒙受损失，采购单位概不负责。

4、现场考察：供应商自行现场考察。供应商应认真对现场环境进行现场考察，对项目环境和影响等因素，做出理性的判断和估价。成交后签订合同时和供货安装过程中，供应商不得以不完全了解或不了解现场情况为由，提出任何形式的增加费用或索赔的要求。

5、谈判费用：供应商必须自行承担参加谈判所有费用。

二、竞争性谈判文件

6、竞争性谈判文件的构成

6.1、**竞争性谈判文件包括：**

第一章 谈判邀请（谈判公告）

第二章 竞争性谈判须知

第三章 采购需求

第四章 评审方法和标准

第五章 政府采购合同主要条款

第六章 响应文件格式

第七章 政府采购供应商质疑函范本

6.2、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的内容。如果供应商没有满足竞争性谈判文件的有关要求，其风险由供应商自行承担。

6.3、供应商获取竞争性谈判文件后，应仔细检查竞争性谈判文件的所有内容，如有残缺、文本不清晰、表述不一致等问题，应在获得竞争性谈判文件后及时向采购单位提出，否则，由此引起的损失由供应商自己承担。供应商同时应认真审阅竞争性谈判文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若供应商的响应文件没有按竞争性谈判文件要求提交全部资料及自己理解产生的误差，或响应文件没有对竞争性谈判文件做出实质性响应，其风险由供应商自行承担，并根据有关条款约定，该响应有可能被拒绝。

7、竞争性谈判文件的澄清与修改

7.1 采购人可主动地或在解答响应人提出的问题时对竞争性谈判文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安庆市公共资源交易服务网、安徽省政府采购网以发布更正公告的方式澄清或修改竞争性谈判文件，澄清或修改的内容作为竞争性谈判文件的组成部分，对响应人起约束作用。响应人应主动上网查询。采购代理机构不承担响应人未及时关注相关信息引发的相关责任。

7.2 任何人或任何组织向响应人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为竞争性谈判文件的组成部分。采购代理机构对响应人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

7.3 对于没有提出疑问又参与了本项目的响应人将被视为完全认同本竞争性谈判文件（含澄清或修改的内容）。

8、谈判范围及响应文件中标准和计量单位的使用

8.1、无论竞争性谈判文件中是否要求，供应商所投的货物及所伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

8.2 供应商与采购代理机构之间与谈判有关的所有往来通知、函件和响应文件均用中文表述。供应商随响应文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料如果出现差异时，以中文为准。

8.3 除竞争性谈判文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9、 响应文件的编制

9.1 供应商应完整地按竞争性谈判文件提供的响应文件格式及要求编写响应文件。

9.2 在第六章“响应文件格式”中要求加盖供应商电子签章处，供应商均应加盖供应商电子签章或公章。联合体参加谈判的，除联合体协议及竞争性谈判文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，响应文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章或公章。

9.3 响应文件不得行间插字、涂改或增删。

9.4 供应商必须对其响应文件的真实性与准确性负责。供应商一旦成交，其响应文件将作为合同的重要组成部分。

9.5 供应商提供的货物能满足竞争性谈判文件约定的实质性要求。否则，其响应文件在评审时有可能被认为是对竞争性谈判文件未做出实质性的响应，而终止对其作进一步的评审。

10、报价

10.1、响应文件的分项报价明细表上应清楚地标明响应人拟提供货物的名称、生产厂家、品牌、型号、单位、数量、单价和总价等内容。

10.2、除非特别要求，每个项目（或每个包）只允许有一个方案、一个报价。多方案、多报价的响应文件将视为响应无效。

10.3、本项目采用总价包干，供应商的报价应当包括满足本次谈判全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有内容均应以人民币报价，供应商的谈判报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

10.4 报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的谈判 ，其响应文件将被认定为响应无效。

10.5 采购人不接受具有附加条件的报价。

10.6 报价其他情况：

10.6.1、响应文件中首轮报价表与响应文件中相应内容不一致的，以首轮报价表为准；

10.6.2、若大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

10.6.3、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上规定的顺序修正。修正后的报价应当通过电子交易系统提交，并加盖电子签章，但不得超出响应文件的范围或者改变谈判响应文件的实质性内容。经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其谈判响应无效。

11、谈判响应货币：人民币。

12、有以下情形之一的处理：

12.1 供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（6）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有前款第（1）至（5）项情形之一的，中标、成交无效。

12.2、有下列情形之一的，其响应无效：

（1）不同供应商的谈判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谈判事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者谈判 响应报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

13、谈判有效期

13.1、谈判有效期为从响应文件提交截止之日算起的日历天数，谈判有效期详见谈判须知前附表。

13.2、在谈判有效期内，供应商的谈判保持有效，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。谈判有效期不满足要求的响应，其响应文件将被认定为响应无效。

14、响应文件提交说明

14.1、响应人须按谈判须知前附表要求上传加密电子响应文件。

14.2、未按竞争性谈判须知要求上传的响应文件，将不被接受。

14.3、响应人应当在响应文件提交截止时间前完成响应文件的传输提交，未在响应文件提交截止时间前通过安庆市公共资源交易服务网提交有效电子响应文件的，系统不予接收，视为未提交响应文件。

15、响应文件提交截止时间

15.1、响应人应在谈判须知前附表中约定的响应文件提交截止时间前将加密电子响应文件（.AQTF 格式）上传。逾期上传的响应文件，采购单位不予受理。

15.2、采购人有权按本须知的约定，通过修改竞争性谈判文件相关条款以延长响应文件提交截止时间。在此情况下，采购人和响应人受响应文件提交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的响应文件提交截止时间。

16、响应文件的修改与撤回

16.1、响应人提交响应文件以后，在约定的响应文件提交截止时间之前，可以撤回已提交的响应文件，补充修改后重新上传。

16.2、在响应文件提交截止时间之后，供应商不得对其响应文件做任何修改。但属于谈判小组在评审过程中发现的计算错误并进行核实的修改、按照竞争性谈判文件和谈判小组的要求重新提交响应文件的，不在此列。

16.3、在规定的谈判有效期内，响应人不得撤回其响应文件。

17、谈判时间和地点：采购单位将在“谈判须知前附表”约定的时间，通过安庆市公共资源电子交易平台实行线上谈判 ，项目监督人员、所有响应人的法定代表人或其委托代理人必须准时在线参加。

18、响应文件的开启

本项目要求响应人对电子响应文件实施在线远程解密，响应人无需到现场参加谈判活动。

18.1 采购人和采购代理机构将按谈判须知前附表中规定的谈判时间和地点组织谈判 。

18.2 响应文件开启时，各响应人应在规定时间前对本单位的响应文件进行解密。

18.3 响应文件开启时，采购人或采购代理机构将通过网上开标系统进行。

18.4 采购人或采购代理机构将对响应文件开启过程进行记录，并存档备查。

各响应人在解密开始时间（响应文件提交截止时间）后，60 分钟内自行在电子交易系统完成响应文件的解密工作，因响应人自身原因导致响应文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，响应文件无效；因电子交易系统发生故障或其他不可抗力情况，导致无法按时完成响应文件解密的，工作人员可延迟解密时间。

19、响应文件的有效性

19.1、谈判过程中发现有下列情况的，由谈判小组评审后，认定为响应无效：

（1）响应文件未按照竞争性谈判文件规定的格式进行编制或未按照竞争性谈判文件规定的要求进行签署、盖章的；

（2）不具备竞争性谈判文件中规定的资格要求的；

（3）报价超过竞争性谈判文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（4）响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（5）法律、法规和竞争性谈判文件规定的其他无效情形。

19.2、供应商存在下列情形之一，经谈判小组评审后，认定为响应无效：

(1)被责令停业且处于有效期内的；

(2)财产被接管或冻结可能影响本项目正常实施的；

(3)法律、法规规定及竞争性谈判文件约定的其他情形。

19.3 各级人民政府财政部门依法对参加政府采购活动的供应商作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定在全国范围内生效。供应商受到财政部门依法作出的禁止参加政府采购活动且在有效期内的行政处罚，其响应无效。

20、谈判小组

20.1 本项目将依法组建谈判小组，谈判小组成员由 5 人组成，谈判小组及其成员应当依照政府采购的有关规定履行相关职责和义务。

20.2 谈判小组依法对响应文件进行评审，并根据竞争性谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应竞争性谈判文件要求的供应商进行谈判。

20.3 谈判小组应当从质量和服务均能满足竞争性谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照评审方法和标准推荐成交候选供应商，并编写评审报告。

21 响应文件的评审和谈判

21.1 采购人和采购代理机构将在谈判须知前附表规定的时间和地点组织谈判 。

21.2 竞争性谈判采用最低评标价法评审。

最低评标价法，是指响应文件满足竞争性谈判文件全部实质性要求且最后报价最低的供应商为成交候选人的评审方法。

21.3 谈判小组将按照竞争性谈判文件规定的评审方法和标准对供应商独立进行评审。评审程序如下：

21.3.1 初审。谈判小组对供应商必须满足和实质性响应的内容进行评审，供应商未实质性响应竞争性谈判文件要求导致响应无效的，谈判小组将以书面询标的方式告知有关供应商。

谈判小组将在响应文件提交截止时间后至评审结束前查询供应商的信用记录。供应商存在不良信用记录的，其响应文件将被认定为响应无效。

21.3.1.1 不良信用记录指：（1）供应商被人民法院列入失信被执行人；（2）供应商被工商行政管理部门列入企业经营异常名录；（3）供应商被税务部门列入重大税收违法失信主体；（4）供应商被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。以联合体形式参加谈判 的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体谈判将被认定为响应无效。

21.3.1.2 信用信息查询渠道：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用中国 ”网站 （ www.creditchina.gov.cn ）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）。

21.3.1.3 信用信息记录方式：供应商不良信用记录以谈判小组查询结果为准。

在本竞争性谈判文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为初审依据。

供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为初审审查依据。

21.3.2 谈判 。初审合格后，谈判小组将按网上加密电子响应文件提交顺序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。

21.3.3 报价。谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

21.4 相关说明。

21.4.1 为保证谈判活动顺利进行，供应商可派相关技术人员进行网上答疑；

21.4.2 谈判小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动竞争性谈判文件的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。竞争性谈判文件有实质性变动的，经采购人代表确认作为竞争性谈判文件的有效组成部分，竞争性谈判文件将以书面形式通知所有参加谈判的供应商。

21.4.3 谈判小组发现供应商的报价或者某些分项报价明显低于其他通过初审的供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在谈判现场谈判小组规定的时间内（30 分钟内，以询标函发出时间为准）提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，其响应文件将被认定为响应无效。

21.4.4 无论何种原因，即使供应商谈判时携带了证书材料的原件，但响应文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，谈判小组可以视同其未提供。

21.4.5 谈判小组决定响应文件的响应性及符合性只根据响应文件本身的内容，而不寻求其他外部证据。

21.5 供应商授权代表对谈判过程有疑义，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，应当场提出询问或者回避申请，并说明理由。

22.终止竞争性谈判

22.1 出现下列情况之一时，采购人和采购代理机构有权宣布终止竞争性谈判采购，并将理由通知所有供应商：

（1）有效供应商数量不足，导致本次谈判缺乏竞争的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）因重大变故，采购任务取消的；

（4）政府采购法律法规规定的其他情形。

23.响应文件的澄清、说明或更正

23.1 谈判小组将对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，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。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

23.2 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当在谈判小组规定的时间内(30 分钟内，以询标函发出时间为准)以书面形式（询标）作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受谈判小组询标的，供应商自行承担相关风险。

24.最后报价

24.1 谈判并不限定只进行二轮报价，如果谈判小组认为有必要，可以要求供应商进行多轮报价。

24.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，最后报价也是签订合同的依据。

24.3 供应商提交的最后报价表的格式、填写、盖章须符合竞争性谈判文件的要求。

如供应商未在规定时间内（30 分钟内）提交最后报价，则视为供应商自愿退出谈判。

24.4 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》或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的供应商，其最后报价按照竞争性谈判须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行最后报价扣除。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小 微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。 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。

25.成交候选供应商的推荐原则及标准

25.1 如一个分包内只有一种产品，不同供应商所投产品为同一品牌同一型号的，提供相同品牌相同型号产品的不同供应商，以其通过初审且最后报价最低的供应商获得成交候选人推荐资格；最后报价相同的，则由谈判小组采取随机抽取方式确定。如成交候选供应商不足三家，谈判小组应终止评审并予以废标。

25.2 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在采购需求中载明核心产品，多家供应商提供的核心产品品牌型号相同的，按第 25.1 款规定处理。

25.3 谈判小组依据本项目谈判文件所约定的评审方法和标准，按照最后评审报价由低到高的顺序依次推荐成交候选人。

26.确定成交候选供应商和成交供应商

26.1 谈判小组按照最后评审报价由低到高的顺序和谈判须知前附表中规定确定成交候选人，并标明排列顺序。排名第一的成交候选人经采购人或采购人授权的谈判小组确定为成交供应商后，由采购代理机构在指定媒体上予以公告。

27.编写评审报告

27.1 评审报告是根据全体谈判小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，评审报告由谈判小组全体成员加盖电子签章（或签字）。对评审结论持有异议的谈判小组成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。谈判小组成员拒绝在评审报告上加盖电子签章（或签字）且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评审结论。

28.保密要求

28.1 评审将在严格保密的情况下进行。

28.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的国家秘密、商业秘密。

29.成交结果公告

29.1 为体现“公开、公平、公正”的原则，谈判结束后，采购代理机构将在安庆市公共资源交易服务网（http://aqggzy.anqing.gov.cn/）、安徽省政府采购网（徽采云平台项目）(http://www.ccgp-anhui.gov.cn/)等网站公告成交结果。

29.2 成交结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，成交供应商名称、地址和成交金额， 主要成交标的的名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价，成交结果公告期限、评审专家名单以及谈判须知前附表中约定进行公告的内容。

30.成交通知书

30.1 采购代理机构发布成交结果公告的同时以*谈判须知前附表*规定的形式向成交供应商发出成交通知书。

30.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出以后，采购人改变成交结果或者成交供应商放弃成交资格，应当承担相应的法律责任。

30.3 成交通知书是合同的组成部分。

31.告知谈判结果

31.1　采购代理机构对未成交的供应商不做未成交原因的解释。

32.履约保证金

成交供应商应按照谈判须知前附表规定缴纳履约保证金。

33.成交服务费

33.1 本项目成交服务费的收取按谈判须知前附表的规定执行。

34.签订合同

34.1 采购人与成交供应商应当自发出成交通知书之日起 7 个工作日内签订合同，采购合同签订之日起 2 个工作日内完成政府采购合同公开。

34.2 竞争性谈判文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

34.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

34.4 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。

35.质疑和投诉

35.1 供应商认为竞争性谈判文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

35.2 上述应知其权益受到损害之日，是指：

（1）对竞争性谈判文件提出质疑的，为获取竞争性谈判文件或者竞争性谈判公告期限届满之日；

（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。

35.3 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式(详见谈判文件第七章）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

35.4 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见谈判须知前附表。

35.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人、采购代理机构未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向谈判须知前附表列明的监管部门提起投诉。

36、未尽事宜

按《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》及其他有关法律法规规定执行。需要补充的其他内容，见谈判须知前附表。

第三章 采购需求

1、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品。

2、根据“关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知”的相关规定：下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足竞争性谈判文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

3、成交人提供的货物为进口产品的，供货时须向采购人提供所投进口产品的海关报关单等证明材料。

4、下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则响应人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

一、商务要求：

三个包商务要求

序号	商务条款名称	具体要求内容
1	付款方式	1、供货及安装完成，经采购人验收合格后一次性付清合同价款。2、如成交供应商为中小微企业，合同签订生效后支付合同金额的 40%（在预付款支付前，成交人须向采购人提供同等金额的预付款保函），供货及安装完成，经采购人验收合格后一次性付清合同余款。
2	供货及安装地点	安庆职业技术学院
3	供货及安装期限	第一包：合同签订后 30 日历天内完成； 第二包：合同签订后 30 日历天内完成； 第三包：合同签订后 45 日历天内完成。
4	免费质保期	三年
5	商品包装要求	除另有约定外，供应商交付全部货物的包装要求严格按照国家强制标准执行。

二、技术要求一览表

第一包

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量	所属行业	备注
1	工业机器人应用领域一体化教学创新平台	平台应符合“1+X”《工业机器人应用编程》职业技能等级标准的要求及中华人民共和国职业技能大赛工业机器人系统操作员赛项、省工业机器人技术应用技能大赛的比赛，能够完成相应的实训、培训和考核任务**（响应文件中提供承诺函，满足省工业机器人技术应用技能大赛的比赛（承诺函格式自拟，加盖供应商公章）**。平台功能要以工业机器人的应用为核心，采用模块化设计，由六轴工业机器人、PLC 控制器、伺服驱动系统、变频控制系统、人机交互系统、机器视觉系统、传感器、气动系统、RFID、工业以太网交换机、数字孪生软件以及应用实训模块等组成，且能够满足工业机器人轨迹、搬运、码垛、分拣、涂胶、绘图、焊接、打磨、装配等典型应用场景的示教和离线编程、以及 RFID、智能相机、行走轴、变位机、虚拟调试等工业机器人系统技术的教学。 一、工业机器人 1. 工业机器人本体 1）手腕持重：≥3Kg； 2）本体重量：≤27kg； 3）工作范围：≥580mm； 4）轴数：≥6； 5）重复定位精度：≤±0.02mm； 2.示教器： 便携式示教器，具备键盘、触摸式、彩色显示，USB 接口。 二、工业机器人附件包 由机器人安装底板、安装支架、管线包、电磁阀组等组成。 技术参数： 1. 安装底板尺寸：≥290×180mm（长×宽）； 2. 气路管道：≥5 路，管径≥4mm； 3. 控制组件： 10 位通用信号接口≥1 个， 8 位信号交互接口≥1 个，配套专用电缆≥3m； 4. 二位五通阀：≥1 个，三位五通阀：≥2 个； 三、标准实训台 铝合金型材搭建，前后为半透明有机玻璃门板，实训台底部铺设钣金，侧面采用铝塑板密封，底部安装福马轮，便于移动与固定位置，实训台正面张贴有安全操作规范流程图，方便操作前查看。 主要技术参数：	套	2	工业	

		1．模块存储柜： 采用铝合金、喷塑钢板、有机玻璃门制成，可存储系统模块或收纳其他工件； 存储柜：≥两层。 2.外形尺寸：≥1320×1200×800mm(长×宽×高)。 四、快换工具模块 具备自动交换技术的快换夹具，使用凸轮结构和大口径气缸，可实现机器人侧与工具侧信号的连接。 1．配备数量： 1）机器人侧：≥1 个； 2）工具侧：≥6 个。 2．额定负载：≥6kg； 3．静力矩 x.y：≥16.8Nm； 4．静力矩 z：≥27.6Nm； 5．锁紧力（6bar）N 时：≥980N； 6．位置重复精度：≤±0.025mm； 7．电子信号芯数：≥12 位； 8．空气出口数：≥6 个； 9．工具侧快换夹具种类：≥6 套； 1）气动末端夹持工具，数量≥2 套； 2）激光笔工具，数量≥1 套； 3）真空吸附工具，数量≥1 套； 4）模拟焊接工具，数量≥1 套； 5）绘图笔工具，数量≥1 套； 10．工具放置架： 铝合金结构件、把手、定位销组成，外形尺寸≥300×180×241mm（长×宽×高）。 11．电气信号交互组件： 电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。 1）指示灯数量：≥4 个； 2）信号数量≥4 路。 五、旋转供料模块 由安装底板、支撑架、步进电机、步进驱动器、检测传感器等组成。采用步进驱动旋转供料，用于机器人协同作业，完成供料及中转任务。 1．步进驱动器： 1）供电电压：20-50VDC； 2）输出电流：1-4.2A； 3）控制信号：24V； 4）保护功能：具有过压、过流保护功能； 5）每转脉冲数：≥25000。 2．步进电机： 1）电机类型：两相步进电机； 2）步距角：≤1.8°；				

		3）轴径：≥8mm； 4）静力矩：≥0.85。 3．外形尺寸≥300×180×218mm（长×宽×高）； 4．工件个数：≥6 个； 5．转盘直径：≥240mm； 6．电气信号交互组件：电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。 1）指示灯数量：≥4 个； 2）信号数量：≥4 路。 六、伺服变位模块 由支撑架、安装底板、伺服驱动系统、气动工装等组成。变位机采用伺服驱动，模拟工业机器人进行变位装配或焊接等不同的实训任务。 1．伺服驱动器： 1）输入电压：1AC,200-240V； 2）最大负载电机功率：≥0.1Kw； 3）控制模式：速度控制模式；基本定位器控制。 2．伺服电机： 1）功率：≥0.1KW； 2）编码器：增量式编码器； 3）抱闸：无抱闸。 3．气缸： 1）缸径：≥10mm； 2）行程：≥10mm； 3）使用介质：空气； 4）动作形式：双作用气缸。 4．电磁阀组： 1）电磁阀数量：≥1 个； 2）电磁阀类型：二位五通； 3）配备阀岛：≥1 位。 5．变位角度：≥±30° 6．外形尺寸：≥490×180×277mm（长×宽×高）。 7．电气信号交互组件： 电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。 1）指示灯数量：≥6 个； 2）信号数量：≥6 路。 七、井式供料模块 由推料装置、井式落料装置、安装底板及检测传感器组成，完成中转法兰和输出法兰自动落料及推料。 1．装置形态：垂直顺序落料式； 2．有机玻璃管长：≥130mm； 3．推料气缸：				

		1）行程：≥75mm； 2）缸径：≥10mm。 4．电磁阀组： 1）电磁阀数量：≥1 个； 2）电磁阀类型：二位五通； 3）配备阀岛：≥1 位。 5．电气信号交互组件： 电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。 1）指示灯数量：≥4 个； 2）信号数量：≥4 路。 八、皮带输送模块 由铝合金框架、三相异步电机、增量式编码器、传送带、标尺及安装底座组成，完成工件的输送任务，可与井式供料模块及视觉检测模块配合使用，共同完成中转法兰和输出法兰的落料、传输及检测等任务。 1．有效行程：≥360mm； 2．有效宽度：≥50mm； 3．变频器： 1）电源电压：1AC,200-240V； 2）额定电流：≥0.9A； 3）额定功率：≥0.12KW； 4）数字量输入：≥4 点； 5）数字量输出：≥1 点； 6）模拟量输入：≥2 路； 7）模拟量输出：≥1 路。 8）通信方式：MODBUS RTU，USS； 9）与主控制器模块同品牌； 4．三相异步电机： 1）输入电压：3AC 220V； 2）类型：三相异步电机； 3）功率：≥15W； 4）减速比：5:1。 5．增量式编码器： 1）外圆直径：≥38mm； 2）轴径：≥8mm； 3）电压：DC5-24V； 4）脉冲数：≥1500P/R； 6．外形尺寸：≥545×180×193mm（长×宽×高）。 7．电气信号交互组件：电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。 1）指示灯数量：≥4 个； 2）信号数量：≥4 路。				

		九、立体仓储模块 由安装底板及铝合金支架、检测传感器、远程 I/O 等组成，用于存储两种物料，每个库位安装有检测传感器，实时掌握库位物料信息，该模块通过 PROFINET 工业以太网与控制系统连接。 1．外形尺寸：≥300×180×321mm； 2．仓位数量：≥3 列 2 层 6 个； 3．仓位承重：≥2kg； 4．存储工件种类：2 种； 5．仓位光电检测传感器数量：≥6 个； 6．远程 I/O： 1）输入通道数：≥8 个； 2）输入额定电压：≥24V DC（±20%）； 3）信号隔离方式：光耦隔离； 4）通信方式：PROFINET/MODBUS TCP。 7．工业机器人工作站立体仓储管理软件： 1)实现仓储区内物品出库、入库、库存信息管理， 2)仓库系统数据实时同步，实时动态显示库存物品数量： 3)可通过手机、电脑查看仓库数据； 4)可跨区域实现多个仓库管理。 十、原料仓储模块 由铝合金面板、底板、把手和定位销组成，用于存放柔轮、波发生器、轴套，机器人末端夹爪分别拾取至旋转供料模块进行装配。 1．外形尺寸：≥300×180×175mm； 2．仓位数量：≥3 行 6 列 18 个； 3．仓位承重：≥2kg； 4．存储工件种类：3 种； 十一、轨迹模块 由立体轨迹示教面板、可旋转支架、安装底板、把手组成，工业机器人通过末端笔型工具进行轨迹示教任务，训练机器人基本的点、直线、曲线运动的循迹任务。 1．轨迹种类：≥6 种； 2．外形尺寸：≥270×180×39mm（长×宽×高）； 3．训练坐标：工件坐标。 十二、绘图模块 与轨迹模块共用立体示教面板、可旋转支架及安装底板，铺设纸张后，工业机器人通过末端绘图笔进行绘图示教任务，可完成不同角度指定图形的绘制任务。 十三、码垛模块 由铝合金结构件、定位销、把手及码垛工件组成，工业机器人按程序要求对工件进行码垛实训，工件				

		上下表面设有定位孔，可精确完成工件码垛/解垛。 1．外形尺寸：≥260×180×36 mm（长×宽×高）。 十四、打磨抛光模块 由铝合金结构件、电机保护罩、直流调速电机、打磨轮、抛光轮及定位销组成，通过直流调速电机控制打磨轮、抛光轮，通过主控与机器人进行通信，完成工件打磨及抛光工序。 1．电机参数: 1）额定电压：DC 24V； 2）额定功率：≥7W； 3）额定转速：≥2500rpm； 4）电机数量：≥2 个。 2．外形尺寸：≥260×180×136mm（长×宽×高）。 十五、涂胶模块 由铝合金结构件、定位销、把手及待涂胶工件组成，工业机器人可通过快换工具更换成涂胶工具，完成工件模拟涂胶工序。 外形尺寸：≥260×180×55mm（长×宽×高）。 十六、雕刻模块 由铝合金结构件、定位销、把手及待雕刻曲面钣金件组成，工业机器人通过快换工具更换成雕刻工具，完成工件雕刻工序。 外形尺寸：≥260×180×92mm（长×宽×高）。 十七、快换底座 由铝合金结构件、定位销、把手组成，定位销可实现模块的快速更换,方便不同工艺模块的切换。外形尺寸：≥260×180×141mm（长×宽×高）。 十八、样件套装 包含装配组件和码垛组件，装配组件为谐波减速器套件，包括钢轮、柔轮、波发生器、轴套、中转法兰和输出法兰；码垛组件为方形工件与矩形工件。 主要技术参数： 1．装配组件数量：≥6 个； 2．码垛组件数量：≥4 个； 3．颜色种类：≥3 种； 4．安装方式：全部组装或选择性组装； 5．方形工件外形尺寸：≥50×50×8mm（长×宽×高）； 6．矩形工件外形尺寸：≥100×50×8mm（长×宽×高）。 十九、通用电气接口套件 1．模块通用电气接口： 1）数量：≥2 个； 2）输入接口数量：≥8 个。 2．通用信号交互组件：				

		1）设计类型：采用开放式设计； 2）I/O 类型：NPN； 3）接口数量：≥24 个； 4）可接信号数量：≥8 个。 3．模块电气接口板： 1）RJ45 接口：≥2 个； 2）2 芯航插快插接口：≥1 个； 3）3 芯航插快插接口：≥1 个； 4）4 芯航插快插接口：≥1 个； 5）5 芯航插快插接口：≥1 个。 4．配套电气线缆： 1）40P/MIL 快插线缆 3 米≥2 根； 2）10P/MIL 快插线缆 1.5 米≥1 根； 3）6 芯接头转换快插线缆 1 米≥2 根； 4）6 芯接头转换快插线缆 0.5 米≥1 根； 5）8 芯接头转换快插线缆 1 米≥2 根； 6）2 芯航插快插线缆 1.5 米≥1 根； 7）3 芯航插快插线缆 1.5 米≥1 根； 8）4 芯航插快插线缆 1.5 米≥1 根； 9）5 芯航插快插线缆 1.5 米≥1 根。 二十、主控系统 1．主控制器： 1）用户存储器：100KB 工作存储器，4MB 装载存储器； 2）板载数字 I/O：≥14 路输入/10 路输出； 3）板载模拟 I/O：≥2 路输入； 4）过程映像大小：≥1024 字节输入，1024 字节输出； 5）高速计数器：≥6 个，单相：3 个 100KHZ 以及 3 个 30KHZ 的时钟频率； 6）脉冲输出：≥4 路； 7）网口：≥1 个，类型：以太网，支持 PROFNET 通信。 2．扩展模块： 1）电源：24VDC； 2）数字量 I/O：≥32 路输入/16 路输出。 3）该模块与主控制器同一品牌。 3．RS422/485 通信模块： 1）电源：24VDC； 2）功率：1.2W； 3）接口/总线类型：RS422/485（X.27）； 4）接口数量：≥1 个。 5）该模块与主控制器同一品牌。 4.工业以太网交换机 1）输入电源：DC24V；				

		2）RJ45 接口数量：≥8； 3）安装方式：卡导轨安装。 二十一、外围控制套件 1．配有安全警示三色灯； 2．气源套件： 1）调压过滤器≥1 个； 2）手滑阀≥1 个； 3）气路汇流排≥1 个。 二十二、视觉检测模块 视觉分拣模块由工业相机、镜头、视觉处理软件、光源控制器、光源、连接电缆、铝材支架等组成，可与皮带输送模块配合使用，完成中间法兰和输出法兰的定位识别。配套工业相机，配套软件视觉算法平台。 1．视觉检测模式：彩色； 2．帧率：≥30fps； 3．分辨率：≥1280×960； 4．类型：CCD； 5．位深：≥14； 6．靶面：1/3”； 7．安装支架：可进行多个自由度调节； 8．光源： 1）类型：环形； 2）供电电压：DC24V。 9．视觉处理软件： 1）基础功能算子类型：≥8 类（含图像采集、定位、图像处理、标定、测量、识别等。）； 2）通信类型：TCP 和串口通信； 3）满足视觉应用≥4 种； 二十三、人机交互系统 人机交互系统包含触摸屏和按钮指示灯和指纹管理系统，其中按钮指示灯具有设备开关机，模式切换、电源状态指示、设备急停等功能，用于设备的数据监控操作。 1．触摸屏： 1）屏幕：TFT 真彩液晶屏，64K 色； 2）尺寸（英寸）：≥7.0； 3）分辨率：≥800×480； 4）接口：≥1×PROFINET； 5）画面数：≥100； 6）变量：≥800； 7）按键数：≥8。 8）该模块与主控制器同一品牌。 2．按钮指示灯： 1）数量：≥4 个				

		2）分类：急停按钮≥1 个，绿色带灯按钮≥1 个，红色带灯按钮≥1 个，旋钮开关≥1 个；。 3. 指纹管理系统： 本系统由指纹采集控制器、通讯模块、电源控制模块、上位机人机交互系统和远程管理系统等组成。指纹采集控制器具有指纹采集、处理、存储、指纹比对等功能，通过指纹采集控制器可录入学生人员的身份信息，实现身份识别验证功能，验证结果可上传到上位机人机交互系统，并可同步到远程管理系统；通过识别身份可以实现平台使用授权功能。通过上位机人机交互系统可监控设备运行状态，统计设备运行情况，还可以实现对学生分数的录入和管理。本系统的软件部分基于.NET FrameWork 4 框架开发，采用 c#编程语言实现，后台数据库使用 MySQL 开源数据库系统，支持高并发性；采用 MODBUS TCP 协议作为数据传输协议，支持一对多双向数据传输。远程系统采用 B/S 模式开发，使用 IIS 作为 WEB 服务器，基于 ASP.NET 框架开发，使用 Ajax 异步刷新技术优化用户使用体验，前端采用 HTML+CSS+Jquery 实现。本系统主要用于设备调试的培训、考试、竞赛过程的设备管理和学生分数管理。 具有如下功能： 1）指纹信息采集、处理、存储、比对； 2）基于指纹的设备使用授权； 3）设备状态监控； 4）指纹匹配录分验证； 5）学生信息、分数录入； 6）学生分数统计、导出及打印； 7）设备远程监控； 8）设备使用统计； 9）教师和学生用户管理； 10）基础信息设置修改。 二十四、RFID 智能模块 用于物料内嵌芯片的读取与写入，并通过总控与机器人通信，可以与其他模块进行组合，完成不同的培训任务。 1. RFID 阅读器： 1）无线电工作频率：≥13. 56 MHz； 2）读取距离：≥0-100mm； 3）供电电压：DC24V。 二十五、行走轴模块 行走轴模块由电缸滑台和伺服驱动系统组成，用于工业机器人配合第七轴的应用学习，可配合机器人完成多种综合实训任务。				

		1．机器人第七轴： 1）伺服驱动器： （1）输入电压：AC 200-240V； （2）最大负载电机功率：≥0.4Kw； （3）控制模式：速度控制模式、基本定位器控制。 2）伺服电机： （1）功率：≥0.4KW； （2）编码器：增量式编码器； （3）抱闸：无抱闸。 2．保护：软、硬限位保护。 3．有效行程：≥350mm； 4．拖链尺寸：≥25×57×1000mm，R100mm。 二十六、编程工作站 1.处理器：不低于 主频2.1GHz，4.9GHz 12核20线程及以上 2.内存：不低于16GDDR4 3200 2个内存插槽，最大支持64G 3.硬盘:不低于SATA 1T 7200转/分钟 3.5英寸；支持M.2 NVME固态扩展 4.显卡：不低于 2G ，HDMI*1,DVI*1 5.声卡：集成声卡 6.网卡：集成1000M以太网卡及以上 7.键盘鼠标：USB有线键盘鼠标 8.接口：≥10个USB,前置6个USB,后置4个USB,前置麦克风接口，音频接口；后置麦克风接口，音频输入口，音频输出口 9.服务：上门服务，三年质保，7*24H咨询 10.显示器：≥21.5英寸 分辨率≥1920*1080 11.配套电脑桌 二十七、供气系统 工作站配置无油静音气泵，排量大，噪音低。 1．气泵输出压力：≥0.7Mpa； 2．储气罐容量：≥29L； 3．噪音量：≤66dB； 4．压缩机：220V/50Hz、0.75kW。 二十八、二次开发包 1.工业机器人应用领域一体化平台虚拟开发包 2.工业机器人码垛开发包 3.工业机器人搬运开发包 4.工业机器人汽车喷涂开发包 5.协作机器人应用编程开发包 6.协同制造开发包 7.物流产线系统开发包 二十九、离线编程软件 工业机器人离线编程调试软件是一套完整独立的				

		机器人三维仿真编程环境系统，具备的优势有：远离调试现场，而又可以保证现场的轨迹精度要求；通过曲面曲线特征来计算机器人运动轨迹，保证轨迹的精度要求；后置功能强大，支持主流机器人产品的离线程序创建；生产过程的仿真验证等功能，更加高效的完成项目规划。 1．基于优秀 3D 内核技术开发，渲染性能进一步提升，支持主流 CAM 软件刀路轨迹输入功能，完成比较复杂的 CNC 功能。 2．主要应用于搬运、码垛、喷漆、机械铣削加工、抛光、打磨、雕刻、激光切割、点焊、弧焊等功能离线编程。 3．提供两种工作模式：工具（TOOL）模式、零件（PART）模式。工具模式是指机器人法兰盘末端装夹工具，例如喷涂、加工；零件模式是指机器人法兰盘末端装夹工件，例如五金打磨，操作者可以根据加工需求自由选择。 4．生产过程仿真功能，验证项目的可行性，支持碰撞检测；方便快捷优化机器人运动轨迹，提高生产效率。 5．支持主流的机器人；仿真输出对应的机器人代码，可直接用于生产加工。 6．对于复杂的模型可以通过 UG 的 CAM 模块生成刀位文件，导入离线编程系统进行模拟仿真生成代码；支持 CAD 文件输入，文本轨迹生成等，可以完成绘图、平面文字书写或毛笔字书法等功能。 7．支持 6 个外部附加轴，包括直线轴、旋转轴类型。 8．仿真环境中通过虚拟示教盒操作机器人运动，可用于教学方面；CAD 模型导入功能（支持 stp .igs .stl 等格式）。 9．通过各种标定方法，准确计算仿真环境中模型的位置及摆放姿态；在三维模型上添加轨迹点，轨迹点位置姿态可以进行优化处理；支持草图绘制功能，可以在参考平面内绘制各种规则线条，并生成轨迹点；支持轨迹数据导入功能（通过导入 CAD 文件，自动生成空间平面内轨迹，导入 G 代码自动生成空间刀路轨迹）；机器人根据轨迹点位置姿态数据进行计算，自动计算机器人运动程序数据，进行后置处理。 三十、智能产线仿真软件 1．基础功能模块： （1）支持串联、并联 Delta 及直角坐标系 SCARA、协作机器人、喷涂等专用机器人与 5 轴-6 轴机床等不同结构类型的机器人及各种运动机构的仿真。				

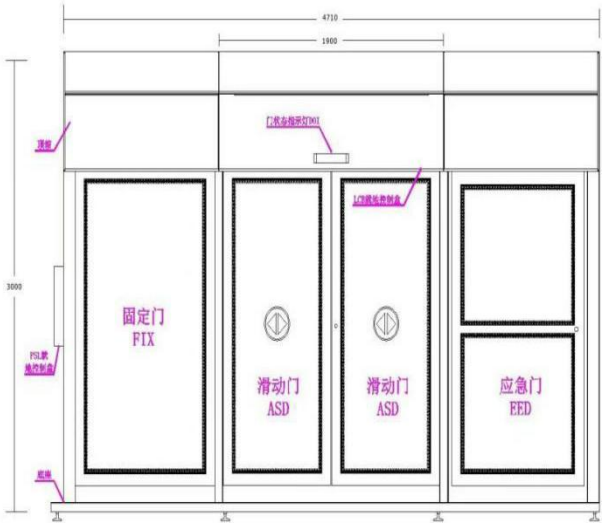
		（2）用户可以自行创建并保存组件形成组件库，支持包含：stp、step、igs、stl、dxf 等标准 CAD 文件格式的文件导入，用户可自己建立独有的模型库。 （3）参数化虚拟相机功能，能通过虚拟相机的视角观察，拍摄到仿真场景中的特征、状态，如焊缝位置、物体遮挡情况等。 （4）支持各种外部轴耦合，通过固定位置、范围设定、和方向延伸等方式定义外部轴数据，可支持龙门多轴多达十几个轴的联动。 （5）具备运动学正、逆解算法、可对工业机器人的可达性、轴超限、碰撞等进行检查对运动模型进行关节树形管理，可在三维场景内直接观察机器人关节父子级关系。 （6）软件自带欧拉角计算功能，能够进行各种欧拉角、四元数之间的相互转换。**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （7）组件库具有海量组件，其中有不少于 800 个的组件数量，且已涵盖市面上大部分的机器人、机床、传送带、导轨、及其他外围设备的模型组件，支持所有机器人定制开发应用。 （8）采用基于物理着色的 PBR 材质，支持后处理的全局光照系统和 GPU 加速渲染管线，动态改变模型金属度和粗糙度，实时全局阴影即投影纹理技术。 （9）二次开发：提供 SDK 开发包，可通过 C#、Python 等语言进行二次开发。 2．离线编程功能模块 （1）可通过单点定位和三点定位对工件进行校准，使软件中工件位置与实际工件位置保存一致。有几何特征的 step 类模型及只有网格信息的 stl 类模型均可选点进行定位。 （2）可根据工件模型的曲面特征，自动生成工件支架数据，可调整支架参数并生成 DXF 格式支架图纸和加工程序。可直接生成支架模型，使支架模型与工件一体，并通过支架进行工件的三点定位，为后续加工做好准备。 （3）提供 excel 工艺模板，可设置自定义的工艺参数，输出工艺参数到实际设备。**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （4）快速调整点位姿态，调整路径加工顺序，提供批量调整位姿，锁定轴向、姿态渐变、自动排序等各种调试功能。 （5）支持手持工具和手持工件两种方式，并通过坐标变换功能，实现手持工件路径与手持工具路径				

		的转换，不支持外部 TCP 的设备，也可实现手持工件的功能。 （6）通过参数调整，可增加各种引导路径，如路径法向方向，切线方向，与路径成任何角度的引导方式。 （7）机器人、机床等设备上的加工路径程序可逆向导入仿真软件进行轨迹模拟并仿真,进行数值编辑，可观察修改后的仿真效果。 （8）单个场景中支持多机器人协作离线编程，支持双-多机器人同步工作的相关应用。 3.生产线规划与数字孪生功能模块： （1）提供三维模型网格精简功能，并观察当前模型的网格数量。 （2）产线规划时可调用离线编程生成的加工路径进行仿真，让加工工位仿真时不仅限于做简单动作，而是能够仿真出更加准确的实际加工路径。**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （3）自定义传送带区域，参数化控制传送速度和传送容量，可实现直线传送和曲线传送，可在传送带上增加传感器。 （4）支持多机器人协同工作，多机器人与机床及其他设备仿真运动，机器人与外部轴运动，如变位机、地轨等外围设备的运动仿真。 （5）支持 OPC UA 等标准的通信协议，可与编程软件互联互通，实现单站到生产线的 PLC 虚拟联调。 （6）可统计各工位物料的加工时间，加工数量等并实时输出饼状图和柱状图等分析结果到 Excel 中。**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （7）提供各种工业机器人应用仿真案例库：不限于分拣、码垛拆垛、焊接、喷涂、抛光打磨、去毛刺、融覆等实际应用案例。 （8）通用的参数化物料盒区域功能。物料盒区域与传送带区域自动连接功能，让上一道工序与下一道工序能自动连接起来，便于生产线快速搭建。 （9）参数化拆垛与码垛功能，通过设置物料间距，物料数量自动生成机器人抓取点位，实现自动化拆码垛。并可设置循环次数及抓取数量，与机器人装配工艺配合，控制单次循环的抓取数量及位置，实现机器人条件控制的拆码垛功能。 （10）提供工业机器人应用领域一体化教学创新平台的仿真模型，可完成供料、机器人搬运、旋转供料机构供料、机器人装配、入库等流程，提供机器人运动学接口，机器人与动态组件的运动学和行为逻辑可通过系统内置模板或者 Python 语言撰写的				

		脚本进行控制，从而实现真实平台和虚拟平台的数字孪生功能，**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （11）提供智能协作机器人技术及应用创新平台的仿真模型：机器人从自身初始点运动到快换工具模块正上方，然后安装弧口夹爪,随后保持一个适合抓取的姿态移动到立体仓库位置，抓取钢轮到达伺服变位模块正上方，将钢轮放置到伺服变位模块上，然后卸载弧口夹爪，安装平口夹爪取柔轮放置于伺服变位模块上的钢轮内，卸载平口夹爪、安装吸盘取输出法兰，将输出法兰也放置于钢轮内，成品组装完成，安装弧口夹爪，到达伺服变位模块，取出成品，将成品放置于立体仓储库事先定好的规定位置， （12）提供智能协作机器人制餐服务系统的仿真模型：协作机器人通过更换不同的快换工具、完成对不同早餐的搬运、分拣，例如：取杯子从五谷豆浆机等待两秒，模拟完成豆浆的注入，随后通过封盖机封盖，送达取餐区。模拟搬运豆浆、包子、牛奶、咸菜等，完成早餐的准备，**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** （13）提供数字化智能生产实训系统的仿真模型：立体仓储从立体库出料，AGV 到立体仓储出料位置取料，取到料之后运送到传输带出料位置，传输带将料运送至机器人在传输带的取放料位置。机器人取对应物料的快换工具，将物料运送到原料库，重复上述三次之后将三个原料存放于原料库，随后机器人取出对应的快换工具将三种原料放到伺服变位机上进行组装，组装完成之后机器人取托盘放置到传输线机器人取放料位置处，随后取成品依次放置于传输线的托盘上，传输线将成品和托盘运送到出料位置，AGV 将成品运送到立体仓库入库。 （14）提供工业机器人技术基础工作站的仿真模型：机器人可以通过取绘画笔工具在绘画板上模拟完成绘画，取涂胶工具在涂胶工具上模拟完成涂胶，取雕刻工具在雕刻模块完成模拟激光雕刻、取吸盘完成码垛、装配功能等。 （15）提供 PLC 智能控制实训系统的仿真模型：模拟其中的立体仓储单元。立体仓储单元由码垛机器人模块、X 轴滚珠丝杠、Y 轴滚珠丝杠、Z 轴可伸缩叉盘、限位开关、三轴连接机构等组成。码垛机器人通过丝杠移动到立体仓储单元的汽车模型放置初始位置，然后取出汽车模型，将模型放置于指定的立体仓储库位。 （16）提供数字孪生应用技术员培训考核系统的仿				

		真模型：物料转运单元从立体库取出托盘放置到托盘传输线 A 上，托盘传输线 A 将托盘运送到放料位置。瓶子供料模块推出瓶子、搬运机械手抓取瓶子，到达扫码点等待（模拟扫码），然后搬运机械手将瓶子放到传送带上，完成灌装——盖盖——拧盖——拨料——机器人抓取成品放置到托盘上，传输线 A 传送到出料位置，物料转运单元取瓶子和托盘——物料转运单元运送入库，**签订合同后供货前需提供满足功能的相关视频。** 4.为保证软件的稳定性，**签订合同后供货前提供**《智能制造生产线规划仿真软件》测试报告扫描件。 三十一、专业建设及技能大赛 1.供应商须承诺能够协助学校完成“1+X” 工业机器人应用编程职业技能等级证书考核点的审批、建设、培训和考核工作，**响应文件中提供承诺函并加盖供应商公章，格式自拟**。 2.供应商须承诺能够协助学校完成机械行业职业技能鉴定考核站点的审批、建设、培训和考核工作，**响应文件中提供承诺函并加盖供应商公章，格式自拟**。 3.供应商承诺所投设备能够满足中华人民共和国技能大赛工业机器人系统操作员赛项比赛，**响应文件中提供承诺函并加盖供应商公章，格式自拟**。 4.供应商承诺所投设备能够满足省工业机器人技术应用技能大赛大赛工业机器人系统操作员赛项比赛，**响应文件中提供承诺函并加盖供应商公章，格式自拟**。 5.供应商承诺所投设备能够满足全国行业职业技能竞赛—全国仪器仪表制造职业技能竞赛-工业机器人系统操作员（仪器仪表装调）赛项比赛，**响应文件中提供承诺函并加盖供应商公章，格式自拟**。 三十二、教学资源 配套机器人、PLC、触摸屏、视觉、变频器等相关方面的教学指导书、教学 PPT、教学视频等内容。 1．配套正式出版教材≥1 套，包含：《工业机器人应用编程》初级《工业机器人应用编程》中高级二册。 2．教学 PPT≥3 套，包含机器人技术与应用、工业机器人编程与操作、工业机器人典型应用。 1）机器人技术与应用 PPT：≥6 个，每个 PPT 应在 50～80 页，需包含直角坐标码垛机器人、四自由度 SCARA 机器人、六自由度关节机器人、并联机器人、AGV 运载机器人、柔性制造系统等内容； 2）工业机器人编程与操作 PPT：≥7 个，每个 PPT				

		应在 60～80 页，需包含工业机器人基本操作、工业机器人坐标系数据设置与校准、工业机器人在生产线中的编程与仿真、工业机器人的 I/O 通信及工作站逻、搬运机器人编程与操作、压铸机器人编程与操作、工业机器人柔性制造系统； 3）工业机器人典型应用 PPT：≥8 个，每个 PPT 应在 30～80 页，需包含工业机器人认知、工业机器人的基本操作、离线编程与操作、工业机器人搬运编程与操作作、工业机器人涂胶装配编程与操作、工业机器人码垛编程与操作、工业机器人焊接编程与操作、机器人工业网络通信。 3.工业机器人在线教学平台 1）教学资源网内机器人相关课程需不少于 15 套课程； 2）教育资源网内具有与工业机器人应用领域一体化教学创新平台相匹配的初级、中级、高级教学视频课程，每个级别需≥20 课时，需包含工业机器人、主控系统、人机交互系统、视觉检测模块，并可下载教学 PPT；**签订合同后供货前提供满足功能的现场演示。** 3）教学资源网内具有视觉学习视频课程：≥11 个，需包含视觉软件基本介绍、图像获取、定位模块匹配、定位斑点检测、定位模板比对、定位找边找圆、图像处理类工具、测量类工具、棋盘格标定、N 点标定、识别类工具等内容；				
2	智能控制门系统调试实训平台	一、平台训练系统 1.系统组成 包括 1 对滑动门、1 扇固定门、1 套应急门、顶箱、立柱和底座、门机、手动解锁装置、1 套贴图标识。 2.平台功能 系统进行安装调试、维护保养以及故障处理综合仿真实训系统。 2.1 系统的作用及分类认知实训； 2.2 系统的组成及模块认知实训； 2.3 系统的工作原理认知实训； 2.4 系统正常和紧急情况下的操作实训； 2.5 系统检修实训； 2.6 系统的保养维护实训； 2.7 PLC 控制与应用实训； 2.8 系统调试实训。 3.主要技术参数 3.1 尺寸 总体尺寸：宽度不低于 4600mm，深度不低于 1000mm，高度不低于 3000mm。乘客上、下车通道尺寸：水平通过（宽）：约 1900mm；垂直通过（高）：约 1900mm	套	1	工业	

		其余尺寸如图标注。  3.2 滑动门 滑动门具备系统控制及实操手动操作控制的功能。其开关门原理及动作方式与真实设备一致。具备单个解锁、隔离、关门模式功能。 门框材料：约 1.2mm 不锈钢； 支持门重约 2×120 公斤（未考虑风压）； 手动解锁后的手动开启力：≦100 牛顿； 自动关闭锁紧力：≧100 牛顿； 开关门运行速度 200-400 毫米/秒 ； 开关门形式：中分双开。 3.3 固定门 固定门按真实设备样式定制； 3.4 应急门 应急门按真实设备样式定制，具备解锁开门功能，具备向系统反馈开门状态信息功能，其开启原理与方式与真实设备一致。应急门具备进行故障检修操作的功能。 采用与现场应急门一样的开启方式，满足应急处理实训。 3.5 顶箱 材料：约 1.5mm 薄板；外观：油漆后表面涂层无皱皮、流坠、针眼和气泡。 3.6 立柱和底座 立柱与底座具备可靠的结构，足以支撑重量，确保系统使用过程中的安全，同时采用可分拆式设计，便于包装和运输。 3.7 智能控制门机 智能控制门机系统由驱动装置（电机、减速器）、传动装置、锁紧及解锁装置和位置检测开关等组成。设置安全保护回路，满足设备频繁开闭的需求，				

		满足长期无故障运行要求。具备防夹功能，当门扇关门进行中，遇障碍物或人体等物体阻碍关闭状况时，门扇可立即反转退回，防止夹人或机件损坏； 3.8 手动解锁装置 手动解锁装置采用实物，安装位置与功能与真实设备一致，具备实际解锁功能。满足零件安装紧固，操作灵活、工作可靠的要求。 4.要求满足如下故障处理考核功能： 4.1 检测开关故障 4.2 手动释放开关故障 4.3 DCU 开/关门指令执行失败故障 4.4 闭锁回路故障 4.5 解锁电磁阀故障 4.6 与信号系统联动故障 4.7 设备不能打开故障（PSL 级） 4.8 单一滑动门关门失败故障 4.9 带传动故障。 5. 设备可以设置常见故障，需要参赛选手根据设备故障现象排查并解决故障，并经过调试证明设备恢复正常。 6. PSL 就地控制盘 PSL 控制盘安装在立柱位置，控制逻辑及使用方法与真实设备一致。将 PSL 盘“操作允许”开关置于“ON”位置时，可通过“开/关门”按钮控制设备动作。 PSL 盘能向监控系统反馈操作状态信息，能发送“ASD/EED”互锁解除信号。PSL 盘包含操作允许钥匙开关、开/关门钥匙开关、ASD/EED 互锁解除钥匙开关、测试按钮，并配置 PSL 操作状态指示灯、开/关门状态指示灯、ASD/EED 状态指示灯，所有开关及指示灯需配置中文标识。 7. LCB 就地控制盒 LCB 就地控制盒采用实物，使用四位钥匙开关操作，设“自动、手动关、手动开、隔离”位；当设备发生故障时，可通过就地控制盒（LCB）使故障设备隔离。 二、智能控制综合实训系统 1. 综合模拟控制盘 综合模拟控制盘具有 IBP 盘、SIG 两模块。 IBP 模块对接操作端口及电气接口，实现系统级控制，具备模拟应急操作功能。 SIG 模块对接操作端口及电气接口，具备模拟信号系统对的控制功能，可模拟发远程指令。 综合模拟控制盘同时具备 PLC 程序编程及触摸屏的组态功能，用于对控制系统的学习与考核。				

		综合模拟控制盘具备控制电路接口电路及逻辑电路。可进行控制电路接口电路及逻辑电路的配线、线路安装实训，同时具备考核功能。 规格尺寸：不低于 600*600*1800mm；采用铁板焊接成型，表面喷塑处理，柜体后门带执手锁，柜内配备垂直安装板，柜体下部配备福马轮，两侧设置侧门，满足触摸屏安装及操作要求。 要求满足如下技能操作考核功能： SIG 与 IBP 系统模拟控制盘组态、软件编程和线路安装； SIG 与 IBP 模拟系统控制盘功能性调试任务。 2. PSC 中央接口盘 2.1 控制柜规格尺寸：不低于 800*600*1800mm；采用铁板焊接成型，表面喷塑处理，颜色灰色，柜体后门带执手锁，柜内配备水平安装板、垂直安装板，柜体下部配备福马轮，两侧设置侧门，柜内设置排风扇，整体满足计算机主机、显示器、鼠标键盘安装操作，配备笔记本操作位； 2.2 柜内配备计算机 1 台，CPU:处理器主频不低于 2.8GHz，4G 内存，1T 机械硬盘，集成显卡；采用以太网通讯，与 DCU 采用冗余的 RS485 总线网络进行通讯。并应具有非人为关机情况下来电自动启动的功能。人机界面的操作键盘为标准键盘，显示器为 21.5 英寸及以上液晶显示器。 2.3PSC 盘面上应具有状态及故障指示，主要包括： PSL 操作有效状态指示灯（绿色 ） 所有门已打开状态指示灯（绿色 ） 所有门已关闭状态指示灯（绿色） 互锁解除告警指示灯（红色） 关门故障指示灯（红色 ） 开门故障指示灯（红色 ） 总线故障指示灯（红色 ） 电源故障指示灯（红色） PSC 盘面灯测试按钮（绿色 ） 消音操作按钮（绿色） 故障蜂鸣器 PEDC 状态显示灯(红、绿色) PSC 盘面的指示灯、按钮、开关、显示器等均应附有中文标识。 2.4 提供多种接口与外部系统相连，包括硬连线接口和通讯接口，PSC 应预留与 ISCS、模拟信号等系统的数据交换接口。 CPU:处理器主频不低于 2.8GHz，4G 内存，1T 机械硬盘，集成显卡。 **响应文件中提供承诺函，承诺实现智能控制综合实**				

		训系统与平台实训系统联动联控功能（承诺函格式自拟，加盖供应商公章）。 3. PSC 中央接口盘 3.1 控制柜规格尺寸：不低于 800*600*1800mm；采用铁板焊接成型，表面喷塑处理，颜色灰色，柜体后门带执手锁，柜内配备水平安装板、垂直安装板，柜体下部配备福马轮，两侧设置侧门，柜内设置排风扇，整体满足计算机主机、显示器、鼠标键盘安装操作，配备笔记本操作位； 3.2 柜内配备计算机 1 台，CPU:处理器主频不低于 2.8Hz，4G 内存，1T 机械硬盘，集成显卡；采用以太网通讯，与 DCU 采用冗余的 RS485 总线网络进行通讯。并应具有非人为关机情况下来电自动启动的功能。 人机界面的操作键盘为标准键盘，显示器为 21.5 英寸及以上液晶显示器。 3.3PSC 盘面上应具有状态及故障指示，主要包括： PSL 操作有效状态指示灯（绿色 ） 所有门已打开状态指示灯（绿色 ） 所有门已关闭状态指示灯（绿色） 互锁解除告警指示灯（红色） 关门故障指示灯（红色 ） 开门故障指示灯（红色 ） 总线故障指示灯（红色 ） 电源故障指示灯（红色） PSC 盘面灯测试按钮（绿色 ） 消音操作按钮（绿色） 故障蜂鸣器 PEDC 状态显示灯(红、绿色) PSC 盘面的指示灯、按钮、开关、显示器等均应附有中文标识。 3.4 提供多种接口与外部系统相连，包括硬连线接口和通讯接口，PSC 应预留与 ISCS、模拟信号等系统的数据交换接口。 CPU:处理器主频不低于 2.8GHz，4G 内存，1T 机械硬盘，集成显卡。 4. PSC 软件 4.1 监视系统用于监控工作状态并记录相关数据信息，同时监视系统可虚拟显示整侧信息。 4.2 监视系统具备门机监视功能、监视信息功能及继电器控制单元监视功能等。 4.3 门机监视功能 LCB 操作信息； PSC 命令信息； DCU 工作状态； 门机工作状态；				

		传感器状态； 门机模拟量信息； 4.4 故障信息 监视信息 电源故障信息； 安全回路信息； 网络信息； SIG 命令信息； PSL 命令信息； IBP 命令信息； 控制命令信息； PEDC 故障信息。 安全继电器监视功能。 4.5 信息查询功能包括以下内容：历史数据查询；查看软件参数。 三、工具柜及备品备件 标准工具柜，规格：不低于 1100*600*1850mm；采用铁板焊接成型，表面喷塑处理，颜色灰色，柜体分两个区域，一边放置工具、耗材、备品及配件，一边放置人字梯，柜体前设一扇带钢化玻璃柜门，一扇平开门。两扇柜门均带执手锁，柜内配备水平层板，柜体下部配备福马轮，整体满足各工具、耗材、备品、配件、人字梯存放。 **签订合同后供货前供应商需依据实际场地环境和实际安装要求，制作并提供项目整体方案及设计三维效果图。** 接近开关（出线 1 米）4 个 电磁锁（DC24V）1 个 DCU（与设备配套用）1 套 平头内六角扳手 1 套 试电笔 1 支 螺丝刀组合套装 1 套 剪线钳 1 把 剥线钳 2 把 压线钳 2 把 万用表 1 台 羊毛刷 2 把 三层手推工具车 1 台 0.5 平方单股软导线（实训耗材）1 批 压线冷压端子（实训耗材） 5 包 接线端子排 1 批 工作手套 2 双 安全帽 2 个 手电筒 2 个 工作服 2 套 人字梯 1 架 扳手套装 1 套 活动扳手 1 把 2Kg 单钩砝码 1 个				

3	教学一体机	一、硬件基础设计 1、整机显示尺寸≥86 英寸，采用 LED 液晶屏体，A 规屏，显示比例为 16:9，物理分辨率≥3840×2160； 2、采用红外触控技术，支持不少于 20 点触控及同时书写； 3、整机色彩覆盖率在 NTSC 色域标准下不低于 90%，sRGB 标准色域下不低于 130%； 4、在 4K 分辨率下，屏幕刷新率可达 60Hz 且画面无闪烁； 5、屏幕表面采用约 3mm 厚度的防眩钢化玻璃，透光率≥90%，表面硬度≥莫氏 7 级，可达到石英抗划等级，钢化玻璃表面强度≥100MPa； 6、整机具备通屏笔槽设计，可放置书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等； 7、 具备 2.0 声道音响，2 个前置 20W 中高音音箱，可单独对高音、低音、平衡音进行调整，谐振频率≤26GHZ；**（签订合同后供货前提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 8、整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥88db,10 米处声压级≥73dB； 9、具有无线 MIC 输入接口，与交互设备接入的其他多媒体信号可自动进行混音后通过屏体内置音箱播出； 10、具备独立扩声系统，在交互设备通电关机的情况下接入无线 MIC,仍可以通过交互设备音箱实现扩声功能； 11、前置接口采用隐藏式设计，提供翻转式防护盖板，高度≥4cm，且前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆；**（签订合同后供货前提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 12、前置接口具备中文丝印标识，至少包含 Type-C×1,双通道 USB3.0×2(均能被识别，无需区分),HDMI IN×1 高清 (非转接),前置 3 路 USB 接口均符合 USB 3.0 及以上传输协议；**（签订合同后供货前提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 13、整机前置具备电源开关、护眼、关闭窗口、触控开关、多任务等常用按键，每个前置物理按键可通过单击和长按实现不同的功能指令； 14、屏体具有物理防蓝光功能，无需其他操作即可达到蓝光防护效果，通过扫描设备前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；**（签订合同后供货前提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 15、整机前面板具备双频 WiFi 及蓝牙信号接发模块，可无线上网； 16、整机符合能源效率等级 1 级要求； 17、整机内置 4K 超高清一体化摄像头，支持 1300W 有效像素的视频采集，支持 2D 降噪，对角水平视场角为 120° 时，画面畸变≤5%；**（签订合同后供货前提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 18、摄像头支持扫描二维码功能，快速调用信息，	台	2	工业	

		支持搭配AI软件使用； 19、摄像头支持远程巡课系统，且摄像头具备工作指示灯； 20、内置4阵列麦克风，拾音角度180°，全向拾音距离可达12米； 21、整机采用插拔式电脑模块架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线； 22、支持通过NFC模块与移动端进行大小屏互动； 23、系统具备四核CPU,版本不低于11.0，RAM≥2G，ROM≥8G并支持扩展 64G存储空间； 二、教学应用拓展功能 1、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示； 2、设备左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，打开展台，回到桌面等常教学常用按键； 3、通过手势识别可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程； 4、在任意信号通道下可通过手势识别调用悬浮菜单，快速打开互动教学工具、AI互动软件等应用功能。悬浮菜单可通过长按操作进行隐藏； 5、为满足教学过程中多场景应用需求，交互平板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能； 6、照顾不同身高的用户方便点击屏幕右上角窗口关闭按钮，可通过多种方式将屏幕下移，也可通过按键一键关闭电脑桌面顶层窗口，让用户在不方便点击右上角关闭窗口区域情况下，快速关闭顶层窗口； 7、在任意信号源下，可从屏幕下方上滑调用设置菜单，快速调节系统的网络、声音、亮度等参数功能； 三、内置电脑 1、内置电脑整机采用插拔式模块电脑架构，与大屏无单独接线； 2、具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计； 3、具备拓展接口，至少包含5个独立非外扩展的USB接口，具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等，满足教学拓展需求； 4、内存：≥8G DDR4，硬盘：≥256G SSD固态硬盘。				
4	实训室改造及文化建设	一、实训室原有装置拆除。 1.对实训室原有汽车维修实训装置进行拆除、地面找平做处理； 2.拆除原有隔断区域2块； 3.拆除现有圆形吊灯； 4.拆除原有焊接实训场所； 5.拆除原有广告牌。 二、装修及文化建设 1、墙面：清理基层,墙面做护墙板约300㎡；	批	1	/	

		2、地面： ①对原有地面进行找平，找平面积约 600 ㎡； ②找平后铺设瓷砖面积约 600 ㎡，瓷砖区域需要隔离出过道区域； 3、吊顶 吊顶采用铝方通吊顶面积约 600 ㎡； 4、灯具： 采用条形灯。 三、实验室和仓库装修 1.对原有实验室墙面进行改造做护墙板面积约 150 ㎡； 2.在原有基础上进行铝方通吊顶面积约 40 ㎡。 四、大师工作室装修 1.做轻钢龙骨隔墙 1 面，面积约 9 ㎡； 2.玻璃门 1 面； 3.吊顶采用矿棉板吊顶面积约 15 ㎡； 4.地面采用水泥自流平处理铺设瓷砖面积约 15 ㎡； 5.灯具采用平板灯。 注：签订合同后施工前供应商需依据实际场地环境情况，进行详细设计，提供效果图。设计图纸与效果图经采购人认可后方可施工。				

说明：

1、响应人的响应文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货。

2、本包核心产品为表中序号为 1 的“工业机器人应用领域一体化教学创新平台”。

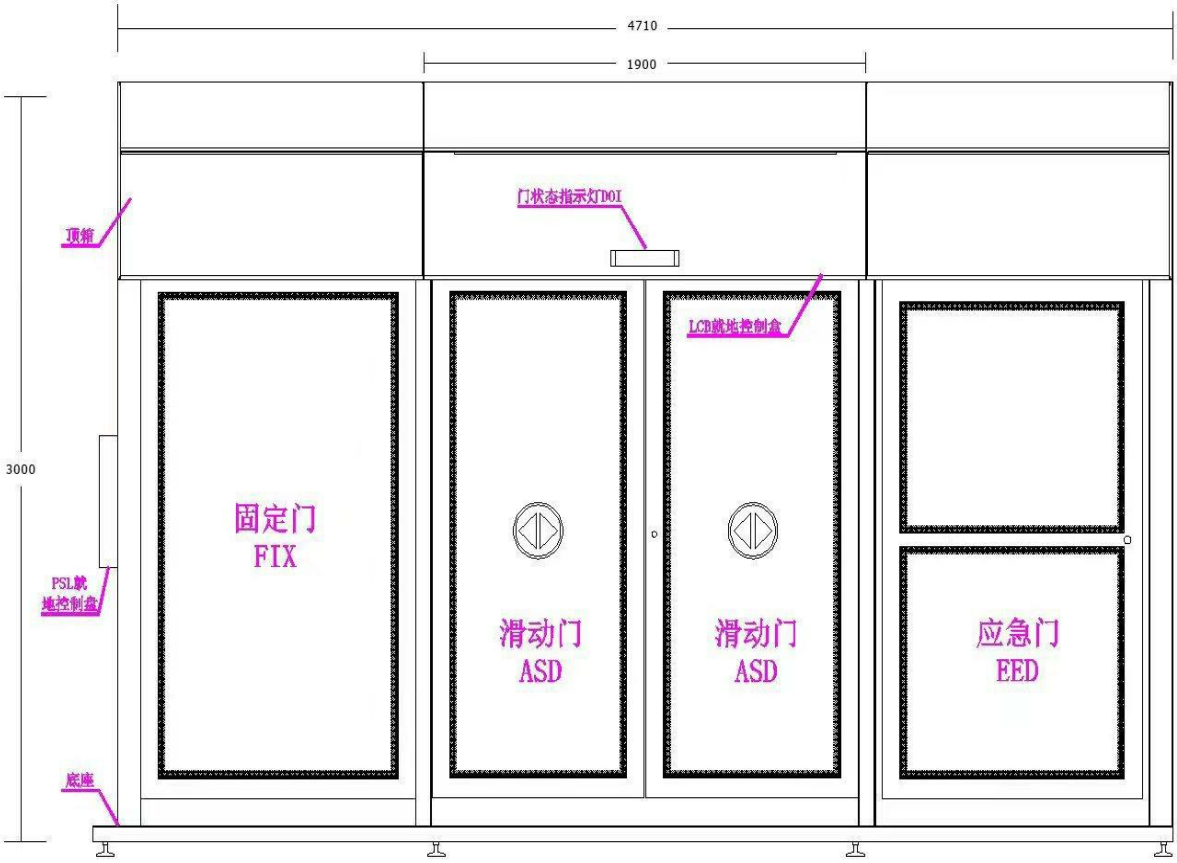
3、本包主要标的为表中序号为 1 的设备，主要标的名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息将在成交结果公告中公示。

4、所有技术参数及要求采购人验收时将逐条核对，如发现与实际情况不符、虚假响应等，采购人有权报监管部门并追究违约责任。

5、响应人应按照谈判文件要求提供证明材料。若响应人提供了竞争性谈判文件未要求的证明材料，谈判小组将不予评审。

6、响应人提供的证明材料须清晰地反映评审内容，如因材料模糊不清，导致谈判小组无法辨认的，谈判小组可以不予认可，一切后果由响应人自行承担。

智能控制门系统调试实训平台附图：单位（毫米）


4710
1900
3000
顶箱
门状态指示灯DOI
LCD就地控制盒
PSL就地控制盒
底座
固定门
FIX
滑动门
ASD
滑动门
ASD
应急门
EED

第二包：2024 年新能源汽车智能网联移动应用设计与开发训练系统

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量	所属行业	备注
1	新能源汽车智能网联移动应用设计与开发训练系统	**训练成果物管理平台** 1. 管理端： (1) 选手管理：实现选手账号的添加、删除、修改、禁用、批量导入和导出、批量重置随机密码功能。 (2) 试题管理：实现试题图文及资源增删改查管理，设置试题定时开启，以及成果物截止提交时间功能。 (3) 成果物管理：实现选手成果物下载功能。 (4)适用场景设置：院校训练和职业比赛两种模式设置。**（响应文件中提供相关功能截图）** 2. PC 选手端： (1) 选手登录：选手登录系统，并可修改密码功能。 (2) 课程学习：实现课程知识的视频学习。 (3) 查阅任务：查阅任务内容，下载任务辅助资源。 (4)成果物提交：具备院校训练和职业比赛两种模式，院校训练模式可超时提交任务成果物，职业比赛模式超时后不能提交成果物。 (5) 邮件提醒：学生提交成果物后，可邮件提醒教师查看（需要连接互联网）。 **移动跨平台应用开发生态仿真系统** 1.系统功能： (1)模拟器应能模拟，包括：充电模拟、360 全景模拟、充电管理、空调风扇模拟、CAN 监测等。 (2)提供智能座舱调试器模拟智能座舱操作功能，包括：支持转向、档位、油门、卡片切换、电池设置、胎压设置等。**（响应文件中提供相关功能截图）** (3) 可实现车主用户手机 App、中控大屏移动终端 App、智能充电（家用版 App 和商用版小程序）等程序设计与开发，构建完善的移动跨平台应用开发生态系统。 2.设备： (1)CPU：物理核心数≥10；主频≥2.4GHz；末级缓存容量≥13.75MB；线程数≥20；支持内存的最高速率：DDR4-2400MHz 及以上； (2)内存：32G 及以上(16GB RDIMM DDR4 ECC 3200MHZ*2)； (3)硬盘：1TB 及以上，7.2K RPM SATA 12Gbps 约 3.5 英寸热插拔存储设备； (4)双电：900W*2、导轨:2U 机架式导轨； (5)360 全景设备：摄像头≥4 个，拓展坞≥1 个 (6) 加密狗； （7）无线路由器，千兆端口，Wan 口数量：≥1 个，	1	套	工业	

		LAN 口数量：4 个及以上，配备 10 米六类网线 4 根。 **移动跨平台应用开发生态管理系统** 1.系统管理：用户管理、角色管理、菜单管理、部门管理、岗位管理、字典管理、参数设置、通知公告和日志管理。 2.AppStore：应用管理。 3.车主 app：维保服务站、维保预约、维保支付、维保方案、车辆信息、用户车辆和经销商。 4.商用充电：充电站、充电桩、充电订单、实时充电和用户充电桩。 5.车辆：车辆基础信息、车辆官图、胎压警告级别和保养配置。 6.家用充电：用户车辆、用户充电桩、家用充电桩、家用充电桩充电信息。 7.系统监控：在线用户、定时任务、数据监控、服务监控和缓存监控。				
2	移动跨平台开发训练资源	**移动应用设计与开发基础** 【视频讲解】 （1）移动应用设计与开发讲解 （2）移动跨平台应用开发生态系统架构讲解 （3）移动跨平台应用开发生态系统：后台架构讲解 （4）移动跨平台应用开发生态系统：车主用户手机 App（Android）架构讲解 （5）移动跨平台应用开发生态系统：中控大屏移动终端 App（Android）架构讲解 （6）移动跨平台应用开发生态系统：智能充电小程序（uni-app）架构讲解 （7）移动跨平台应用开发生态系统：智能充电 App（鸿蒙）架构讲解 （8）训练系统操作讲解 【资源】 （1）GZ100 移动应用设计与开发赛项规程 （2）GZ100 移动应用设计与开发赛项试题（10 套卷） （3）智汇移动应用设计与开发训练系统使用手册.pdf **模块一：产品原型设计** 【实训项目信息】 以移动跨平台应用开发生态系统为背景，根据任务需求，梳理业务流程，编制规范的需求规格说明书，熟练使用原型设计软件进行 UI/UE 设计，掌握正确的 UI 配色方案，设计出符合业务逻辑和人体工学的软件需求分析作品。	1	套	/	

		实训内容：中控大屏、车主 App、智能充电商用版小程序、智能充电家用版 App 等内容的任务需求。 【项目 1 实操视频讲解】 （1） 需求规格说明书编写讲解视频主要包括： 1) 中控大屏 App 总体概述 2) 中控大屏 App 用例图-左转向视频显示 3)中控大屏 App 用例图-仪表盘、主屏媒体播放 4) 中控大屏 App 用例图-多媒体播放器 5) 中控大屏 App 用例图-车辆信息模块 6) 中控大屏 App 流程图/活动图-左转向视频显示 7) 中控大屏 App 流程图/活动图-仪表盘、主屏媒体播放 8) 中控大屏 App 流程图/活动图-多媒体播放器 9) 中控大屏 App 流程图/活动图-车辆信息模块 10) 中控大屏 App 时序图-左转向视频显示 11) 中控大屏 App 时序图-仪表盘、主屏媒体播放 12) 中控大屏 App 时序图-多媒体播放器 13) 中控大屏 App 时序图-车辆信息模块 14) 车主 App 总体概述 15) 车主 App 用例图 16) 车主 App 流程图/活动图 17) 车主 App 时序图 18) 智能充电商用版小程序总体概述 19) 智能充电商用版小程序用例图 20) 智能充电商用版小程序流程图/活动图 21) 智能充电商用版小程序时序图 （2） 原型设计实操视频主要包括： 1) 绘制“左转向视频显示”模块界面原型 2) 绘制“仪表盘”和“主屏”媒体播放界面原型 3) 绘制“多媒体播放器”模块界面原型 4) 绘制“车辆信息”模块界面原型(上) 5) 绘制“车辆信息”模块界面原型(下) 6) 车主 APP 元件库原型 7)绘制“车辆展示与远程控制”模块界面原型 8) 绘制“智能充电商用版小程序-订单”模块界面原型（上） 9) 绘制“智能充电商用版小程序-订单”模块界面原型（下） 【项目 1 实操资源】 （1） 需求规格说明书（模板）.docx。 （2） 配套素材 1 套，图片素材不少于 100 个。 （3） 原型元件库 1 套。 （4）已完成的需求规格说明书：需求规格说明书-完成参阅.docx，包含中控大屏和智能充电商用版小程序等内容任务，每个任务都包含用例图、流程				

		图/活动图、时序图和模块概要设计说明。 （5）已完成的产品原型设计成果物资源：产品原型设计-完成参阅.zip，包含中控大屏和智能充电商用版小程序内容的任务。 【项目 2 实操视频讲解】 （1） 需求规格说明书编写讲解视频主要包括： 1）中控大屏 App 总体概述 2）中控大屏 App 用例图-右转向视频显示 3）中控大屏 App 用例图-“仪表盘”和“主屏”车辆信息 4）中控大屏 App 用例图-多媒体播放器 5）中控大屏 App 用例图-天气模块 6）中控大屏 App 流程图/活动图-右转向视频显示 7）中控大屏 App 流程图/活动图-“仪表盘”和“主屏”车辆信息 8）中控大屏 App 流程图/活动图-多媒体播放器 9）中控大屏 App 流程图/活动图-天气模块 10）中控大屏 App 时序图-右转向视频显示 11）中控大屏 App 时序图-“仪表盘”和“主屏”车辆信息 12）中控大屏 App 时序图-多媒体播放器 13）中控大屏 App 时序图-天气模块 14）车主 App 总体概述 15）车主 App 用例图 16）车主 App 流程图/活动图 17）车主 App 时序图 18）智能充电家用版 App 总体概述 19）智能充电家用版 App 用例图 20）智能充电家用版 App 流程图/活动图 21）智能充电家用版 App 时序图 （2） 原型设计实操视频主要包括： 1）原型设计实操视频：绘制“右转向视频显示”模块界面原型 2）绘制“仪表盘”和“主屏”车辆信息界面原型（仪表屏） 3）绘制“仪表盘”和“主屏”车辆信息界面原型（主屏） 4）绘制“多媒体播放器”模块界面原型 5）绘制“天气”模块界面原型 6）绘制“一键启动”模块界面原型 7）元件库原型 8）绘制“智能充电家用版 App-充电功能”模块界面原型（上） 9）绘制“智能充电家用版 App-充电功能”模块界面原型（下）				

		【项目 2 实操资源】 （1） 需求规格说明书（模板）.docx。 （2） 配套素材 1 套，图片素材不少于 100 个。 （3）原型元件库 1 套。 （4）已完成的需求规格说明书：需求规格说明书-完成参阅.docx，包含中控大屏、车主 App 和智能充电家用版 App 等内容任务，每个任务都包含用例图、流程图/活动图、时序图和模块概要设计说明。 （5）已完成的产品原型设计成果物资源：产品原型设计-完成参阅.zip，包含中控大屏、车主 App 和智能充电家用版 App 等内容的任务。 **模块二：移动应用开发** 【实训项目信息】 以移动跨平台应用开发生态系统为背景，重点考查参赛选手的代码编写能力，基于移动互联网，通过 HTTP、CAN 等通信方式，实现车主用户手机 App、中控大屏移动终端 App、智能充电（家用版 App 和商用版小程序）等程序设计与开发，构建完善的移动跨平台应用开发生态系统。 实训任务：根据任务要求，进行车主用户手机 App（Android）、中控大屏移动终端 App（Android）、智能充电小程序（uni-app）和 App（鸿蒙）等程序设计与开发，包括项目创建/导入、人工智能应用（如第三方插件 OpenCV、YOLOv5 等）、JNI 编程、通信调试等。 【项目 1 实操视频讲解】 （1） 中控大屏-360 度全景功能-倒车（Android 原生技术） （2）中控大屏-媒体播放(Android 原生技术)(一) （3）中控大屏-媒体播放(Android 原生技术)(二) （4）中控大屏-媒体播放(Android 原生技术)(三) （5）中控大屏-媒体播放(Android 原生技术)(四) （6） 中控大屏-天气显示（Android 原生技术） （7） 中控大屏-空调（Android 原生技术）（上） （8） 中控大屏-空调（Android 原生技术）（下） （9）车主手机 App-汽车模型（Android uni-app 技术） （10)智能充电商用版小程序-订单(uni-app 技术) （11） 中控大屏-应用市场（Android 原生技术） （12） 车主手机 App-数据分析（uni-app 技术） 【项目 1 实操资源】 （1） 初始框架代码 1 套，包括 uni-app、Android 原生、HarmonyOS 和小程序。 （2）完整版代码 1 套，主要功能至少包括中控大屏-360 度全景功能-倒车、中控大屏-媒体播放、				

		中控大屏-天气显示、中控大屏-空调、中控大屏-应用市场、车主手机 App-汽车模型、智能充电商用版小程序-订单和车主手机 App-数据分析等 8 个任务功能。 （3） 配套素材 1 套，主要包括中控大屏-360 度全景功能-倒车、中控大屏-媒体播放、中控大屏-天气显示、中控大屏-空调、中控大屏-应用市场、车主手机 App-汽车模型、智能充电商用版小程序-订单和车主手机 App-数据分析等 8 个功能素材。 （4）移动跨平台应用开发生态系统 API 文档 V1.0.pdf，主要包括车联网管理系统和充电桩管理系统。 （5） echarts 本地在线手册 1 套，包括折线图、柱状图、饼图、散点图、地理坐标/地图、K 线图、雷达图、盒须图、热力图、关系图路径图、树图、矩形树图、旭日图、平行坐标系、桑基图、漏斗图、仪表盘、象形柱图、主题河流图、日历坐标系、自定义系列、数据集、数据区域缩放、拖拽、富文本、3D 地球、3D 柱状图、3D 散点图、3D 曲面、3D 地图、3D 路径图、3D 折线图、GL 散点图、GL 路径图、GL 矢量场图、GL 关系图的图示和代码。 （6） ucharts 本地手册 1 套，包括柱状图、山峰图、条形图、折线图、区域图、散点图、气泡图、混合图、饼状图、圆环图、玫瑰图、雷达图、进度条、仪表盘、漏斗图、词云图、K 线图、地图的图例和代码。 （7)CAN 服务:CANService.apk、AIDL 配置文件.zip 和 CANService 使用文档.doc。 （8）调试器：调试器.apk 和调试器使用文档.doc。 （9）项目打包：跨平台打包基座.zip 和跨平台打包说明文档.pdf，HBuilderX.3.1.22.zip。 （10）360° 全景摄像头部署文件.zip。 （11）商用充电桩小程序打包发布说明.pdf。 【项目 2 实操视频讲解】 （1） 中控大屏-360 度全景功能-左转向 （2） 中控大屏-车辆信息（一） （3） 中控大屏-车辆信息（二） （4） 中控大屏-车辆信息（三） （5） 中控大屏-车辆信息（四） （6） 中控大屏-车辆信息（五） （7） 中控大屏-媒体播放器（一） （8） 中控大屏-媒体播放器（二） （9） 中控大屏-媒体播放器（三） （10） 中控大屏-媒体播放器（四） （11） 中控大屏-分屏天气显示				

		（12） 车主手机 App-车辆远程控制 （13） 智能充电家用版 App （14） 中控大屏-用户中心（一） （15） 中控大屏-用户中心（二） （16） 中控大屏-用户中心（三） （17） 中控大屏-用户中心（四） （18） 中控大屏-用户中心（五） （19） 智能充电商用版小程序-数据分析 【项目 2 实操资源】 （1）完整版代码 1 套，主要功能至少包括中控大屏-360 度全景功能-左转向、中控大屏-车辆信息、中控大屏-媒体播放器、中控大屏-分屏天气显示、车主手机 App-车辆远程控制、智能充电家用版 App、中控大屏-用户中心和智能充电商用版小程序-数据分析等 8 个任务功能。**（响应文件中提供相关功能截图）** （2） 初始框架代码 1 套，包括 uni-app、Android 原生、HarmonyOS 和小程序。 （3） 配套素材 1 套，主要功能至少包括中控大屏-360 度全景功能-左转向、中控大屏-车辆信息、中控大屏-媒体播放器、中控大屏-分屏天气显示、车主手机 App-车辆远程控制、智能充电家用版 App、中控大屏-用户中心和智能充电商用版小程序-数据分析等 8 个功能素材。 （4） 移动跨平台应用开发生态系统 API 文档 V1.0.pdf，主要包括车联网管理系统和充电桩管理系统。 （5） echarts 本地在线手册 1 套，包括折线图、柱状图、饼图、散点图、地理坐标/地图、K 线图、雷达图、盒须图、热力图、关系图路径图、树图、矩形树图、旭日图、平行坐标系、桑基图、漏斗图、仪表盘、象形柱图、主题河流图、日历坐标系、自定义系列、数据集、数据区域缩放、拖拽、富文本、3D 地球、3D 柱状图、3D 散点图、3D 曲面、3D 地图、3D 路径图、3D 折线图、GL 散点图、GL 路径图、GL 矢量场图、GL 关系图的图示和代码。 （6） ucharts 本地手册 1 套，包括柱状图、山峰图、条形图、折线图、区域图、散点图、气泡图、混合图、饼状图、圆环图、玫瑰图、雷达图、进度条、仪表盘、漏斗图、词云图、K 线图、地图的图例和代码。 （7)CAN 服务:CANService.apk、AIDL 配置文件.zip 和 CANService 使用文档.doc。 （8）调试器：调试器.apk 和调试器使用文档.doc。 （9）项目打包：跨平台打包基座.zip 和跨平台打				

		包说明文档.pdf,HBuilderX.3.1.22.zip。 （10） 360° 全景摄像头部署文件.zip。 （11）商用充电桩小程序打包发布说明.pdf **模块三：应用部署测试** 【实训项目信息】 以移动跨平台应用开发生态系统为背景，实训主要考察考查测试能力、Bug 排查及修复能力、产品文档编写能力。 【实训项目 1 资源】 【任务 1：应用功能测试视频讲解】 （1） 测试用例讲解视频 （2） 功能测试讲解视频 【任务 1：应用功能测试资源】 （1） 移动跨平台应用开发生态系统车主手机功能范围.pdf （2） 移动跨平台应用开发生态系统被测项目 1 套 （3） 测试用例文档（模板）1 份 （4） 缺陷分析文档（模板）1 份 （5） 测试用例文档-完成参阅 1 份 （6） 缺陷分析文档-完成参阅 1 份 【任务 2：API 接口测试视频讲解】 （1） Postman 环境搭建 （2） Postman 接口实例演练 （3） Postman 集合 （4） 系统测试报告撰写 【任务 2：API 接口测试资源】 （1） 移动跨平台应用开发生态系统 API 文档 V1.0.pdf （2） API 接口测试导出结果文件 Api.zip（**响应文件中提供相关功能截图**） 【任务 3：撰写产品操作手册视频讲解】 撰写产品操作手册讲解视频 【任务 3：撰写产品操作手册资源】 （1） 产品操作手册（模板）.docx （2） 产品操作手册-完成参阅.docx 【实训项目 2 资源】 【任务 1：应用功能测试视频讲解】 （1） 测试用例讲解视频 （2） 功能测试讲解视频 【任务 1：应用功能测试资源】 （1） 移动跨平台应用开发生态系统智能充电功能范围.pdf （2） 移动跨平台应用开发生态系统被测项目 1 套 （3） 测试用例文档（模板）1 份 （4） 缺陷分析文档（模板）1 份				

		（5） 测试用例文档-完成参阅 1 份 （6） 缺陷分析文档-完成参阅 1 份 【任务 2：API 接口测试视频讲解】 （1） Postman 环境搭建 （2） Postman 接口实例演练 （3） Postman 集合 （4） 系统测试报告撰写 【任务 2：API 接口测试资源】 （1） 移动跨平台应用开发生态系统 API 文档 V1.0.pdf （2） API 接口测试导出结果文件 Api.zip 【任务 3：撰写产品操作手册视频讲解】 撰写产品操作手册讲解视频 【任务 3：撰写产品操作手册资源】 （1） 产品操作手册（模板）.docx （2）产品操作手册-完成参阅.docx**（响应文件中提供相关功能截图）**				
3	移动跨平台应用开发生态系统沙盘	**移动跨平台应用开发生态系统沙盘** 【设备配置】 1. 车载仪表屏系统 DIC：12-13 英寸显示屏，不低于 1920*720 分辨率 2.车载中控主屏 IVI：中控主 IVI：15-16 寸触摸显示屏，不低于 1920*1080 分辨率，LVDS 显示接口 3. 车载中控副屏 IVI：15-16 寸触摸显示屏，不低于 1920*1080 分辨率，LVDS 显示接口 4. 车载主机系统：不低于 Android V12，ARM 八核 64 位处理器，主频最高 2.4GHz，内置神经网络处理器 NPU，支持 IN4/IN8/INT16/FP16 运算，运算性能高达 6.0TOPS，内存 8GB 及以上，存储 32GB 及以上，≥6 路摄像头接口，支持一机三屏异显和同显，1*CAN 口，支持≥ 1 路以太网 10/100/100Mbps；支持蓝牙功能，V2.1+EDR/Bluetooth 3.0/3.0+HS/4.1/4.2/5.0/BLE 5. 车载智能座舱调试器：12-13 英寸显示屏，不低于 1280*800 分辨率；主板：主频 2.0GHz 及以上，2G+16G 内存及以上，带有 CAN 接口，模拟车辆操控。 6. 车联网管理系统：13-14 寸显示屏，不低于 1920x1080 分辨率；主机：四核 10300H 及以上，主频高达 2.5GHz，支持 16GB 及以上高速 DDR4，HDMI2.0 视频输出，支持千兆以太网，USB3.0 7. 智能充电桩系统：充电桩主控板，充电模拟器和电池组，12V 输入输出。 8.空调风扇：2 个 12V 散热风扇，支持定温调节和转数调节，支持 CAN 通讯 9. 音响模块：hifi 发烧级车载功放板，四声道	1	套	工业	

		4*50W 大功率，4 喇叭（2 低音 2 高音），音频输出分频器，支持耳机和音响开关切换 10.摄像头：支持≥4 路摄像头，可形成 360 环景视觉效果 11.CAN 总线调试器：支持 CAN 通讯调试，并可以显示 CAN 通讯信息 12.无线路由器：支持车载主机、车联网管理系统设备、智能充电桩系统设备网联互联 13. 台架尺寸 1350mm*700mm 及以上。 【系统资源】 1.支持移动跨平台应用开发生态管理系统功能： (1)系统管理：用户管理、角色管理、菜单管理、部门管理、岗位管理、字典管理、参数设置、通知公告和日志管理。 (2)AppStore：应用管理。 (3)车主 app：维保服务站、维保预约、维保支付、维保方案、车辆信息、用户车辆和经销商。 (4)商用充电：充电站、充电桩、充电订单、实时充电和用户充电桩。 (5)车辆：车辆基础信息、车辆官图、胎压警告级别和保养配置。 (6)家用充电：用户车辆、用户充电桩、家用充电桩、家用充电桩充电信息。 (7)系统监控：在线用户、定时任务、数据监控、服务监控和缓存监控。 2.沙盘直接运行项目 1 和项目 2 中的中控大屏任务，支持车主 App、智能充电商用版小程序、智能充电家用版 App 等内容的任务功能运行。				

说明：

1、响应人的响应文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货。

2、本包核心产品为表中序号为 3 的“移动跨平台应用开发生态系统沙盘 ”。

3、本包主要标的为表中序号为 3 的设备，主要标的名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息将在成交结果公告中公示。

4、所有技术参数及要求采购人验收时将逐条核对，如发现与实际情况不符、虚假响应等，采购人有权报监管部门并追究违约责任。

5、响应人应按照谈判文件要求提供证明材料。若响应人提供了竞争性谈判文件未要求的证明材料，谈判小组将不予评审。

6、响应人提供的证明材料须清晰地反映评审内容，如因材料模糊不清，导致谈判小组无法辨认的，谈判小组可以不予认可，一切后果由响应人自行承担。

第三包：汽车尾气在线监测设备

序号	货物名称	技术参数要求	单位	数量	所属行业	备注
1	综合测评平台	理论平台 一、登录页面 1.平台登录页面显示学校的 logo 与考试名称与输入账号密码的文本框。 2.访问平台任意页面都需要验证是否属于登录状态。 二、在线考试 1.支持选手点击在线考试后会出现开始考试与我的成绩，点击开始考试后选手进入考试空间，提交成绩后立刻出现考试成绩与答案内容。 2.支持考试结束后选手可以点击我的成绩查看错题，也可以进行错题训练。 三、考试管理 1.管理员可以设置考试模式与训练模式。 2.支持管理员可以在考试管理里面添加题目，题库和设置考试规定等。 添加题目： 支持可以添加单选题，多选题，判断题等多种题型。 添加题库： 支持可以将已添加的题目导入题库，可以分别导入不同的题库，不同的题库用于不同的考试。 考试规定： 支持管理员可以设置题库中单选题，多选题等题型的数量，每一小题的分数，并设置考试时长与考试的开放时间。 支持管理员也可以针对相关机构开放考试，比如只有 xx 学校可以参加考试或进行训练。 四、题库内容 1.包含国赛公布的十套样题及答案。 2.国赛题库更新，系统更新。 3.满足已公布 2024 年环境检测与监测国赛规程要求。 五、部署环境 1.不限制登录终端，任意联网终端都可登录。 仿真平台 1.软件基于三维虚拟仿真术开发，界面简洁大方，交互性强，可提高相关课程教学质量。	套	1	/	

		2.软件模型场景为高度仿真的3D标准场景，能够实现时时的在实验室场景中漫游参观。学生从任意视角、任意距离观察，模型均可操作360°个角度旋转，给学生一种身临其境的的感觉。 3.软件功能模块主要包含：认知模块、样品采集模块、实验模块、考核模块。 4.认知模块包含：设备认知：需包含环境监测的主要设备认知，包含模型、图片和文字形式。 5.检测标准：软件内置环境检测指标检测方法国家标准文件。 6.操作视频：软件中包含环境检测指标操作视频。 7.样品采集模块：采样前准备内容包含：放置警示标志。 8.断面照片：软件中包含采样点断面照片拍摄。 9.河宽河深：软件中包含测量河宽河深。 10.软件中包含河流综合布点：采样点位置 11.采点数量：软件中包含采样点数量(每条垂线上)的确定。 12.水样采集：软件中包含水样采集操作，用户通过采样器或采样瓶完成采样。 13.溶解氧测定：软件中包含溶解氧测定，用户在仿真场景中使用溶解氧仪进行溶解氧的测定。 14.PH值测定：软件中包含PH测定，用户在仿真场景中使用工具进行PH值的测定。 15.实验模块：软件中包含氨氮、总氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化氧量、总磷等环境检测主要指标的检测实验仿真。 16.软件中包含实验仿真：氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法，用户在仿真实验场景中通过鼠标点击和输入数值操作完成实验。 17.软件中包含实验仿真：总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法，用户在仿真实验场景中通过鼠标点击和输入数值操作完成实验。				
2	实验终端	1、CPU：≥六核心，十二线程，三级缓存≥18M； 2、主板：全固态电容； 3、接口：≥8个USB接口，2个PS/2，1个串口； 4、硬盘：≥512G SSD固态硬盘，应具备3个M.2扩展槽，2个机械硬盘位； 5、内存：≥16GB DDR4 3200MHz；	台	1	工业	

		6、音频接口：7.1 声道，提供前 2-3 个音频接口，后 3-4 个音频接口； 7、显卡：显卡核心动态频率不低于 1400MHz，不少于 2 个显示输出接口； 8、电源：峰值功率不低于 300W；具备防雷及动态调整电压及有效节能的电压控制模块，稳定运行电压范围 89V-265V,产品具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，**合同签订后供货前提供检测报告**； 9、机箱：立式机箱不大于 15L，整机运行状态下噪音不高于 10 分贝，产品具有 CMA 或 CNAS 标识的设备噪音检测报告，**合同签订后供货前提供检测报告**； 10、教学辅助软件：预装教学辅助软件，具备网络同传、还原等重要功能，支持双硬盘保护，支持多学科系统安装，具备考试模式，支持 USB 智能屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 11、键鼠：抗菌鼠标；防水抗菌键盘； 12、整机三年上门维修服务，具备 7*24 小时技术支持热线； 13、显示器：≥24.1 英寸 IPS 显示器三边窄边设计，与主机同品牌，黑色； 14、保证设备稳定运行平均无故障运行时间不低于 110 万小时，产品具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告，**合同签订后供货前提供检测报告。**				
3	COD 水质在线分析仪	根据《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ356-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）运行技术规范》（HJ355-2019）；《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》（HJ15-2019）等现行有效的环境监测方法标准及监测规范要求，对污染源排放污水中的 CODCr 或 NH3-N 开展在线自动监测。 1.设备主要功能描述：设备具有对所有数据、仪器参数及运行日志自动采集、存储、处理、查询、显示和输出功能。 设备具有大容量存储，不低于 5 年历史数据保存（测量周期 1h/次）。设备具有自动标准样品核查功能。	台	1	工业	

		设备具有多个量程并能自动切换量程，仪器显示最终测试结果。设备具备对不同测试数据添加标识功能。设备具有具有数字量通讯接口，通过数字量通讯接口输出指令、相关数据及运行日志，并可接收管理平台的远程控制指令，包含远程启动、远程对时等功能。能实现监测数据的串口输出与网口输出。设备具有分析废液和清洗废水分别收集存放的功能。异常报警和断电不会丢失数据；异常复位和断电后来电，仪器自动排出仪器内残留反应物，自动恢复工作状态。选择阀组件，选择试剂采样时序，通道灵活多样，设备具有最小体积，易维护高寿命等优点。 2.1 方法依据：国家标准 HJ 828-2017 《水质化学需氧量测定 重铬酸盐法》。 2.2 测量范围：0～2000 mg/L COD。 2.3 准 确 度：≥100mg/L 时，不超过±10%；＜100mg/L 时，不超过±3mg/L。 2.4 重 复 性：≥100mg/L 时，不超过±10%；＜100mg/L 时，不超过±3mg/L。 2.5 测量周期：最小测量周期为 20 分钟，据实际水样，可在 5～120min 任意修改消解时间。 2.6 采样周期：时间间隔（20～9999min 任意可调）和整点测量模式。 2.7 校准周期：1～99 天任意间隔任意时刻可调。 2.8 维护周期：一般每月一次，每次约 30 min。 2.9 输　出：2 路 RS-232，2 路 4-20mA。 2.10 环境要求：温度可调的室内，建议温度+5～28℃；湿度≤90%（不结露）。 2.11 电　源：AC230±10%V，50±10%Hz，5A。 2.12 尺　寸：≥高 1500×宽 500×深 410（mm）。 2.13 其　他：异常报警和断电不会丢失数据；触摸屏显示及指令输入； 异常复位和断电后来电，仪器自动排出仪器内残留反应物，自动恢复工作状态。 满足已公布 2024 年环境检测与监测国赛规程要求，供货时给采购人提供相关培训。 **配套耗材：** **1. 污染源污水监测采样实验** 污水箱 1 个：≥105cm*76cm*82cm； 伸缩杆采水器 1 个：不锈钢约 1L，0.86-2m； 水样瓶（玻璃）6 个：每个≥500ml 带塞； 水样瓶（塑料）6 个：每个≥500ml 带塞；				

		水样瓶（塑料）3 个：每个≥1000ml 带塞； 溶解氧瓶 3 个：每个≥1000ml 棕色； 玻璃试剂瓶 1 个：≥100ml 无色； 玻璃试剂瓶 1 个：≥100ml 棕色； 洗耳球 2 个：每个直径约 5cm； 玻璃滴管 1 个：约 5ml； 滤纸 1 包：定性； 废液桶 1 个：≥50L 蓝色； 移液管 1 个：≥2ml； 移液管 1 个：≥5ml； 移液管 1 个：≥10ml； 移液管架 1 个：横排； 烧杯 2 个：每个≥1000ml（带把塑料）； 玻璃棒 2 个：每个≥15ml； pH 试纸 1 包：广泛 PH 试纸； 标签 9 张：≥7*5cm（白色）； 安全帽 1 顶：均码； 安全绳 1 根：5 点式； 安全隔离带 4 根：伸缩式（带柱，每根约 2m）； 护目镜 1 副：全防护； 温湿度计 1 个：台式； 吸水纸 1 卷：500 张/卷 ≥20*30 厘米； 抄网杆 1 支：≥1.5 米伸缩杆网兜； 抹布 1 块：棉； 盆 1 个：≥2L，浅底； 实验服 2 件：均码； 手套 2 副：乳胶，化学实验专用； 剪刀 1 把：≥18cm； 容量瓶 1 个：≥500ml； 铅标液 2 瓶：每瓶≥50ml，100ug/mL； 塑料框 1 个：环保； 塑料瓶 1 个：≥3000ml，带塞； 玻璃滴瓶 2 个：每个≥100ml， 塑料量杯 1 个：≥1000ml，不带把手； 洗瓶 1 个：≥500ml。 **2. 环境空气中污染物监测分析实验** 棕色磨口瓶 1 个：≥50ml； 容量瓶 1 个：≥100ml； 磨口瓶 1 个：≥100ml； 宽口烧杯 1 个：≥100ml； 引流玻璃棒 1 个：≥0.5cm*30cm； 胶头滴管 1 个：≥3ml； 移液管 1 个：≥1ml； 移液管 1 个：≥2ml； 宽口径烧杯 3 个：每个≥50ml；				

		具塞比色管 2 个：每个≥10ml； 比色管架 4 个：放 10 只比色管； 移液管 10 个：每个≥10ml； 宽口径烧杯 1 个：≥100ml； 棕色磨口瓶 1 个：≥200ml； 带手柄塑料烧杯 2 个：每个≥1000ml； 移液管架 1 个：横排； 滤纸 2 包：每包直径≥15cm； 手套 2 副：橡胶； 干式擦镜纸 1 包：配套； 标签 1 张：≥50mm*25mm； 洗耳球 1 个：直径≥5cm,软； 吸量管 1 个：≥10ml。				
4	氨氮水质在线分析仪	根据《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）安装技术规范》（HJ353-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ356-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）；《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）运行技术规范》（HJ355-2019）；《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》（HJ15-2019）等现行有效的环境监测方法标准及监测规范要求，对污染源排放污水中的 CODCr 或 NH3-N 开展在线自动监测。 1.设备主要功能描述：设备具有对所有数据、仪器参数及运行日志自动采集、存储、处理、查询、显示和输出功能。 设备具有大容量存储，不低于 5 年历史数据保存（测量周期 1h/次）。设备具有自动标准样品核查功能。 设备具有多个量程并能自动切换量程，仪器显示最终测试结果。设备具备对不同测试数据添加标识功能。设备具有具有数字量通讯接口，通过数字量通讯接口输出指令、相关数据及运行日志，并可接收管理平台的远程控制指令，包含远程启动、远程对时等功能。能实现监测数据的串口输出与网口输出。设备具有分析废液和清洗废水分别收集存放的功能。异常报警和断电不会丢失数据；异常复位和断电后来电，仪器自动排出仪器内残留反应物，自动恢复工作状态。选择阀组件，选择试剂采样时序，通道灵活多样，设备具有最小体积，易维护高寿命等优点。 2.设备检测方法依据：水杨酸分光光度法。	台	1	工业	

		2.1 方法依据：国家标准 HJ 101-2019《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》和HJ536-2009 《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》。 2.2 测量范围：0～320 mg/L 氨氮（分档 0～2mg/L,0～5mg/L,0～10mg/L,0～20mg/L,0～40mg/L,0～80mg/L,0～160mg/L，0～320mg/L）。 2.3 准 确 度：不超过±10%或不超过±0.2mg/L。 2.4 重 复 性：不超过±3%或不超过±0.2mg/L。 2.5 测量周期：最小测量周期为 20 分钟，据实际水样,可在 5～120min 任意修改消解时间。 2.6 采样周期：时间间隔（20～9999min 任意可调）和整点测量模式。 2.7 校准周期：1～99 天任意间隔任意时刻可调。 2.8 维护周期:一般每月一次,每次约 30 min。 2.9 输　出：1 路 RS-485，1 路 4-20mA。 2.10 环境要求：温度可调的室内，建议温度+5～28℃；湿度≤90%（不结露）。 2.11 电　源：AC230±10%V，50±10%Hz，5A。 2.12 尺　寸：≥高 1400×宽 500×深 410（mm）。 2.13 其　他:异常报警和断电不会丢失数据；触摸屏显示及指令输入； 异常复位和断电后来电，仪器自动排出仪器内残留反应物，自动恢复工作状态。 满足已公布 2024 年环境检测与监测国赛规程要求，供货时给采购人提供相关培训。 **配套耗材：** **1. 土壤中铜或铅或锌的测定实验** 容量瓶 1 个：≥1000ml； 铅标液 1 瓶：≥50ml； 宽口径烧杯 4 个：每个≥50ml； 玻璃棒 2 个：每个≥0.5cm*30cm； 胶头滴管 1 个：≥3ml； 聚乙烯瓶 1 个：≥100ml； 容量瓶 7 个：每个≥100ml； 磨口瓶 2 个：每个≥100ml； 移液管 1 个：≥1ml； 移液管 1 个：≥5ml； 移液管 2 个：每个≥10ml； 棉细线 1 捆：棉；				

		玻璃烧杯 2 个：每个≥500ml； 带手柄塑料烧杯 2 个：每个≥1000ml； 移液管架 1 个：横排； 定性滤纸 1 包：直径≥15cm； 剪刀 1 把：≥18cm； 手套 2 副：橡胶； 马克笔 1 支：黑色； 标签 1 张：≥50mm*25mm； 温湿度计 1 个：台式； 洗耳球 1 个：直径≥5cm； 洗瓶 1 个：定制。 **2.在线监测耗材** 安全帽 2 顶：红色； 防护手套 2 副：绝缘； 扫把 1 套：配套； 抹布 1 块：棉； 氯化铵 1 瓶：≥500g； 容量瓶 2 个：每个≥100ml； 移液管 1 个：≥1ml； 移液管 1 个：≥5ml； 洗耳球 1 个：直径≥5cm； 洗瓶 1 个：小口，≥500ml； 标签 1 张：≥50*25cm； 塑料垃圾桶 1 个：≥50L 蓝色； 废液桶 1 个：≥50L 蓝色； 玻璃棒 1 个：≥0.5cm*30cm； 容量瓶 1 个：≥1L。				

说明：

1、响应人的响应文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货。

2、本包核心产品为表中序号为__3__的“COD 水质在线分析仪”。

3、本包主要标的为表中序号为__3__的设备，主要标的名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息将在成交结果公告中公示。

4、所有技术参数及要求采购人验收时将逐条核对，如发现与实际情况不符、虚假响应等，采购人有权报监管部门并追究违约责任。

5、响应人应按照谈判文件要求提供证明材料。若响应人提供了竞争性谈判文件未要求的证明材料，谈判小组将不予评审。

6、响应人提供的证明材料须清晰地反映评审内容，如因材料模糊不清，导致谈判小组无法辨认的，谈判小组可以不予认可，一切后果由响应人自行承担。

三、人员培训要求

货物安装、调试、验收合格后，成交人应对采购人的相关人员进行免费现场培训。培训内容包括基本操作、保养维修、常见故障及解决办法等。

四、货物质量及售后服务要求

1、货物质量：成交人提供的货物必须是全新、原装、合格正品，完全符合国家规定的质量标准和厂方的标准。货物完好，配件齐全。

2、保修及售后服务：依据商品的保修条款及售后服务条款，提供原厂质保，质保期按照国家规定，且不低于所供品牌向用户承诺的质保期限，谈判文件另有约定的从其约定。质保期从货物验收合格后算起。

五、验收

成交人和采购人双方共同实施验收工作，结果和验收报告经双方确认后生效。

第四章 评审方法与标准

一、总则

本项目将按照竞争性谈判文件第二章 竞争性谈判须知的相关要求及本章的规定评审。

二、评审方法：

1、初审。谈判小组对供应商的响应文件进行初审，以确定其是否满足竞争性谈判文件的实质性要求。初审表如下：

<table>
<tr><th colspan="4">初审表</th></tr>
<tr><th>序号</th><th>评审指标</th><th>评审标准</th><th>格式及材料要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>营业执照</td><td>合法有效</td><td rowspan="2">提供有效的响应人营业执照（或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书或民办非企业单位登记证书）和税务登记证的扫描件，应完整地体现出营业执照（或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书或民办非企业单位登记证书）和税务登记证的全部内容。已办理“三证合一”登记的，响应文件中提供营业执照（或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书或民办非企业单位登记证书）扫描件即可。联合体谈判的联合体各方均须提供。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>税务登记证</td><td>合法有效</td></tr>
<tr><td>3</td><td>不良信用记录查询</td><td>响应人不得存在竞争性谈判须知正文第21.3.1.1条中的不良信用记录情形</td><td>详见竞争性谈判须知正文第21.3.1条要求</td></tr>
<tr><td>4</td><td>供应商声明函</td><td>格式、填写要求符合竞争性谈判文件规定并加盖响应人电子签章</td><td>详见第六章响应文件格式</td></tr>
<tr><td>5</td><td>中小企业声明函（专门面向中小企业采购项目适用）</td><td>符合响应人资格中落实政府采购政策需满足的资格要求</td><td>详见第六章响应文件格式。
残疾人福利性单位须提供残疾人福利性单位声明函，监狱企业须提供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扫描件。</td></tr>
</table>

6	申请人（供应商）资格	符合申请人（供应商）资格要求中本项目的特定资格要求	详见竞争性谈判公告
7	谈判响应函	格式、填写要求符合竞争性谈判文件规定并加盖响应人电子签章	详见第六章响应文件格式
8	授权书	格式、填写要求符合竞争性谈判文件规定并加盖响应人电子签章	详见第六章响应文件格式
9	响应文件机器识别码查询	不同供应商响应文件创建标识码、文件制作机器码任一项都不相同	
10	谈判报价	符合竞争性谈判文件供应商须知正文第 10 条要求	详见第六章响应文件格式
11	核心产品	供应商人数满足三家及以上。（不同供应商提供相同品牌相同型号产品的，按一家供应商计算）	
12	技术参数评审	技术参数有负偏离的，按响应无效处理。	
13	商务要求响应情况	符合谈判文件采购需求中付款方式、供货及安装地点、供货及安装期限等要求	详见第六章响应文件格式
14	响应文件	格式、填写符合竞争性谈判文件规定并加盖供应商电子签章。	详见第六章响应文件格式
15	其他要求	符合法律、行政法规	

初审指标通过标准：供应商必须通过初审表中的全部评审指标。

注： 1、竞争性谈判文件所有要求提供复印件或影印件或扫描件的，均须加盖响应人公章。

2、响应人应按照谈判文件要求提供证明材料。若响应人提供了谈判文件未要求的证明材料，谈判小组将不予评审。

2、谈判。初审合格后，谈判小组将按网上加密电子响应文件提交顺序集中与单一供应商分别进行谈判 。

3、最后报价评审，符合谈判文件供应商须知正文第 24 条要求。

第五章　政府采购合同主要条款

货物类合同条款

第一部分 合同书

项目名称：_____ _____

甲方（采购人）：_____

乙方（成交人）：_____

签订地点：_____

签订日期：_____年_____月_____日

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定下述合同条款，以共同遵守并全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 成交通知书；

1.1.3 响应文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 竞争性谈判文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	生产厂商
1					
2					
3					
……					

1.3 价款

本合同总价为：￥_____元（大写：人民币_____元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1		
2		
3		
……		
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：_____；

1.5.2 交付地点：_____；

1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的__1__%计算，最高限额为本合同总价的_10_%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的__1__%计算，最高限额为本合同总价的_10_%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.7 合同争议的解决

本合同如发生争议，买卖双方应当及时协商解决，协商不成时，按以下第（①）项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向 安庆仲裁委员会 申请仲裁。②向_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲　　方：_____（单位盖章）_____　　乙方：_____（单位盖章）_____

时间：_____年____月____日　　时间：_____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1“合同”系指采购人和成交人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2“合同价”系指根据合同约定，成交人在完全履行合同义务后，采购人应支付给成交人的价格。

2.1.3“货物”系指成交人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4“甲方”系指与成交人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5“乙方”系指根据合同约定交付货物的成交人；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6“现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

2.4 包装和装运

2.4.1 除***合同专用条款***另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、

损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见***合同专用条款***。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见***合同专用条款***。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见***合同专用条款***。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在***合同专用条款***约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款***。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按***合同专用条款***约定的方式，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，提交不超过合同价 2.5%的履约保证金；

2.20.2 履约保证金按***合同专用条款***约定的时间退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按***合同专用条款***规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2.6	**结算方式和付款条件：**1、供货及安装完成，经采购人验收合格后一次性付清合同价款。2、如成交供应商为中小微企业，合同签订生效后支付合同金额的 40%（在预付款支付前，成交人须向采购人提供同等金额的预付款保函），供货及安装完成，经采购人验收合格后一次性付清合同余款。
2.17	**检验和验收：**成交人和采购人双方共同实施验收工作，结果和验收报告经双方确认后生效。
2.20	**履约保证金：** 金额：合同价的 2.5%，支付方式：☑转账/电汇 ☑支票 ☑汇票 ☑本票 ☑保险☑保函，收取单位：采购人 退还时间：货物验收合格后 履约保证金账号信息： 收款人：安庆市财政局特设专户 账号：348711000018010008441-312001 开户行：交通银行安庆开发区支行 须备注：安庆职业技术学院汽车实训设备项目（第 x 包）履约保证金。转账成功后 3-7 个工作日到学校财务处换取财政发票。

第六章　响应文件格式

_____项目

响

应

文

件

供应商名称：_____（盖 章）

日期：____年_____月____日

目 录

一、谈判响应函

致：_____（采购人名称）

根据贵方的竞争性谈判公告（或谈判邀请），我方兹宣布同意如下：

1.如我公司成交，我公司承诺愿意按谈判文件规定缴纳履约保证金和成交服务费。按本次谈判文件规定及最后报价承诺供货及安装。

2.我方根据本次谈判文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于甲方（采购人）要求的日期内完成项目的交货及安装，并通过甲方（采购人）验收。

3.我方已详细审核本次谈判文件，包括谈判文件附件、参考资料、谈判文件更正公告或图纸（如有），我方正式认可并遵守本次谈判文件，并对谈判文件各项条款、规定及要求均无异议。

4.我方同意从供应商须知规定的谈判日期起遵循本谈判文件，并在供应商须知规定的谈判有效期之前均具有约束力。

5.我方同意按贵方要求在谈判规定时间内向贵方提供与其谈判有关的任何证据或补充资料，否则，我方的响应文件可被贵方拒绝。

6.我方完全理解贵方不一定接受最低报价的谈判。

7.我方同意谈判文件规定的付款方式、供货（或服务）期限。

8.我方对响应文件中所提供资料、文件、证书及证件的真实性和有效性负责。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

二、报价表

2-1 首轮报价表

项目名称：_____

项目编号：_____

报价 **（详见备注说明）**	人民币小写：_____**元**
	人民币大写：_____**元**
备注说明	

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

2-2 分项报价明细表：

序号	货物名称	生产厂家、品牌、型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）
总价	小写：　　元					

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

三、谈判响应表

3.1 商务要求响应表：

序号	商务条款	谈判文件要求	响应人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
5	商品包装要求			

3.2 技术要求响应表：

序号	货物名称	生产厂家、品牌、型号	响应技术参数	响应情况	**原产地**
…					

注：1、响应人必须将自己所投货物真实、准确地填入以上表格中。

2、响应人必须根据自己所投货物与“技术参数要求”的差异情况，实事求是地填写“响应情况”（**优于、满足、不满足**）。

3、**若响应人所投货物为进口产品的，必须在表中明确列出所投进口产品的原产地。**

4、响应人应按照谈判文件要求提供证明材料。若响应人提供了谈判文件未要求的证明材料，谈判小组将不予评审。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

四、最后报价表

项目名称：

项目编号：

金额单位：人民币（元）

<table>
<tr><td rowspan="2">最后报价</td><td>大写：
注：此表请各供应商准备好，以便在谈判时报价使用（此表须加盖供应商电子公章，由供应商通过电子交易系统递交）</td></tr>
<tr><td>小写：</td></tr>
<tr><td colspan="2">备注：
1、分项报价按总报价的同等比例下浮；
2、最后报价保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。</td></tr>
</table>

供应商（盖章）：_____

日　　期：_____

五、服务及技术方案

（响应人可自行制作格式）

六、诚信响应承诺书

本单位郑重承诺：

一、将遵循公开、公正和诚实信用的原则自愿参加_____项目的采购活动；

二、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的；

三、不出借、转让资质证书，不让他人挂靠，不以他人名义参加采购活动或者以其他方式弄虚作假，骗取中标、成交；

四、不与其他响应人相互串通报价，不排挤其他响应人的公平竞争、损害采购人的合法权益；

五、不与采购单位或其他响应人串通参加采购活动，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；

六、保证中标、成交后不转包，若有合法分包征得采购人同意；

七、保证中标、成交之后，按照响应文件承诺提供货物、服务及派驻人员；

八、保证企业及所属相关人员在本次采购活动中无行贿等犯罪行为；

九、我单位在安徽省公共资源交易市场主体库中录入的信息真实，无编造虚假信息。一旦发现弄虚作假将按《诚信承诺书》和有关法律法规中的规定接受处理。

十、如对采购过程或采购结果提出投诉，保证按照《政府采购质疑和投诉办法》要求进行。投诉内容符合要求，投诉材料加盖企业公章或由法定代表人或其委托代理人签字，并附有关身份证明。不恶意投诉，对本公司提供的投诉线索的真实性负责。

十一、我方保证对本次采购活动有任何质疑或投诉，都依法在规定的时间内提出。否则，不针对本次采购活动提出任何质疑或投诉。

以上内容我已仔细阅读，本公司若有违反承诺内容的行为，自愿承担谈判文件确定的责任和法律责任并接受相关行政部门给予的处理和处罚。给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

七、中小企业声明函(货物)

（非中小企业，不需此件）

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。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

备注：

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

2.供应商应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹙2020﹚46 号）和《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)相关规定，如实填写中小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。供应商可自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 https://www.miit.gov.cn/）。

3.如供应商提供的《中小企业声明函》内容不实，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料”情形的，将依照有关规定追究相应责任。

八、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位，不需此件）

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□不符合（对应请勾选）条件的残疾人福利性单位，且本单位参加本项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他□符合□不符合（对应请勾选）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。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

备注：

对于响应人提供的《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》第七十七条相关规定追究法律责任；

九、供应商声明函

根据《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》 的规定，

1、本单位郑重声明：我单位完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及本项目所要求的资格条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，包括：我单位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；

（6）我单位不在财政部门依法作出的禁止参加政府采购活动的行政处罚期限内；

（7）符合法律、行政法规规定的其他条件。

2、本单位郑重声明，我单位无以下不良信用记录情形：

（1）被人民法院列入失信被执行人；

（2）被市场监督管理部门列入企业经营异常名录；

（3）被税务部门列入重大税收违法失信主体；

（4）被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

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。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

十、联合体协议

（不允许联合体参加谈判或未组成联合体的，不需此件；允许联合体参加谈判且供应商为联合体参加谈判的，请将此件加盖公章后制成扫描件上传）

联合体成员一名称：_____；

联合体成员二名称：_____；

……

上述各成员单位经过友好协商，自愿组成联合体，共同参加本项目的谈判，现就联合体参加谈判事宜订立如下协议：

1._____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

2.在本项目谈判阶段，联合体牵头人负责谈判项目的一切组织、协调工作，并授权代理人以联合体的名义参加项目的谈判，代理人在谈判、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次谈判有关的一切事务，联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体成交后，联合体各方共同与采购人签订合同，就本项目对采购人承担连带责任。

3.联合体各成员单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下：

联合体成员一名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：____%；

联合体成员二名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：____%；

……

4．谈判工作和联合体在成交后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

5．联合体成交后，本联合协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6．本协议书自签署之日起生效，联合体未成交或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员二：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

……

签订日期：____年__月__日

十一、证明资料

1、谈判公告中申请人资格要求证明材料，包含但不限于营业执照、税务登记证、特定资格要求中的证明材料。

2、授权委托书（格式详见附件 01）及其委托代理人有效二代居民身份证。

3、本项目竞争性谈判文件中要求供应商提供的其他证明材料。

4、须提供上述证明材料复印件或扫描件或影印件，加盖供应商电子签章。

附件 01：

授　权　书

本授权书声明：_____（供应商名称）授权_____（供应商授权代表姓名、职务）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理谈判过程的一切事宜，包括但不限于：提交响应文件开启、参与谈判 、签约等。供应商授权代表在采购过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。供应商授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证扫描件：

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

供应商电子签章：_____

日　　期：_____

注：本项目只允许有唯一的供应商授权代表，**提供身份证扫描件**；

第七章　政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

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：……包号：……

采购人名称：……

采购文件获取日期：……

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：

质疑函制作说明：

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.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.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。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；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。