



合同编号： AS20251120001

采购计划号： YLZC2025-J1-11367

## 《广西壮族自治区政府采购合同》

采购人（甲方）： 广西玉林技师学院

成交供应商（乙方）： 广州奥硕电子科技有限公司

项目名称： 工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

项目编号： YLZC2025-J1-990379-GXKL

签订地点： 广西玉林

签订时间： 2025年11月

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

### 第一条 合同标的

1. 合同总金额：玖拾壹万肆仟伍佰元整（¥914500.00）。

2. 供货一览表

序号	标的名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量	单价（元）	单项合计（元）
1	人工智能机器人与视觉研训平台	奥硕智能	AS-SJ05	广东奥硕智能装备有限公司	套	2	288000	576000
2	文化建设及环境改造	奥硕智能	详见技术参数及配置表	广东奥硕智能装备有限公司	间	1	49800	49800
3	工业机器人结构拆装实训台	奥硕智能	AS-CZ03	广东奥硕智能装备有限公司	套	3	64000	192000
4	工业机器人拆装教学资源、工业机器人结构认知与拆装软件	奥硕智能	详见技术参数及配置表	广东奥硕智能装备有限公司	套	1	19000	19000
5	工业物联网平台	速控云	V1.0	速控云（上海）智能科技有限公司	套	1	29500	29500
6	人工智能机器人与视觉研训平台配套教学资源及校本教材开发	奥硕智能	详见技术参数及配置表	广东奥硕智能装备有限公司	项	1	39000	39000
7	人工智能机器人与视觉研训平台培训	奥硕智能	详见技术参数及配置表	广东奥硕智能装备有限公司	项	1	9200	9200
合同总金额：（大写） <u>人民币玖拾壹万肆仟伍佰元整</u> （小写） <u>¥914500.00</u>								

3. 合同总金额包含竞标货物、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。

### 第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、制造商、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

### 第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给予履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

#### **第四条 包装和运输**

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：送货上门。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法： / 。

#### **第五条 交付和验收**

1. 交付时间：自合同签订之日起 30 个工作日内完成交付；交付地点：广西玉林技师学院内（校内指定地点）。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后进行验收。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后十日内及时予以解决。

#### **第六条 安装和培训**

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：与甲方商议。

#### **第七条 售后服务、质保期**

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：壹年，技术需求特别注明的除外（厂家质保期超过此年限的按厂家规定

执行)。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其他具体约定事项。(见合同附件)

## 第八条 付款方式

交货验收合格后,成交供应商开具全额发票给采购人,采购人收到发票后15个工作日内按财务流程向市财政申请支付合同总金额,即人民币玖拾壹万肆仟伍佰元整(¥914500.00)。

## 第九条 履约保证金

本项目不需要缴纳履约保证金。

## 第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担,合同另有约定的除外。

## 第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按响应文件承诺的产品名称、商标品牌、制造商、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的,根据实际情况,经双方协商,可按以下办法处理:

(1)更换:由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理:由甲乙双方协议定价。

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

2. 如在使用过程中发生质量问题,乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间(2)小时内。

3. 在质保期内,乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为壹年,因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备,终生维修,维修时只收部件成本费。

## 第十二条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收,外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的,给予签收,初步验收不合格的不予签收。货到后,甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理,并列出清单,作为甲方收货验收和使用的技术条件依据,检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时,乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员,并协助甲方一起调试,直到符合技术要求,甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

### **第十三条 货物包装、发运及运输**

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

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

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

### **第十四条 违约责任**

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、制造商、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 90 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同总金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

## **第十五条 不可抗力事件处理**

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

## **第十六条 合同争议解决**

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
3. 诉讼期间，本合同继续履行。

## **第十七条 合同生效及其他**

1. 合同经双方法定代表人或者其委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书，格式自拟）。
2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

## **第十八条 合同的变更、终止与转让**

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。
2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

## **第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件**

1. 成交通知书；
2. 响应函；
3. 商务条款偏离表和技术需求偏离表；
4. 采购需求；
5. 响应报价表；
6. ……；
7. 其他合同文件。
8. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文

件的排列顺序在先者为准。

**第二十条** 本合同一式陆份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各二份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

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

甲方（章） 广西玉林技师学院  2025年11月27日	乙方（章） 广州奥硕电子科技有限公司  2025年11月27日
单位地址：广西壮族自治区玉林市人民东路东155号	单位地址：广州市番禺区洛浦街迎宾路115号819房
法定代表人或者其委托代理人： 	法定代表人或者其委托代理人： 
电话：0775-2297261	电话：020-39262469
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：民生银行广州科技园支行
账号：	账号：0322 0141 7000 4175
邮政编码：	邮政编码：511431

# 合同附件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
无	
2. 售后服务具体事项:	
无	
3. 保修期责任:	
无	
4. 其他具体事项:	
无	
甲方(章) 广西玉林技师学院  2025年11月 日	乙方(章) 广州奥硕电子科技有限公司  2025年11月27日

# 1.成交通知书

广西科联招标中心有限公司

工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

(项目编号: YLZC2025-J1-990379-GXKL)

## 成交通知书

广州奥硕电子科技有限公司:

贵公司参与竞标的 工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购(项目编号: YLZC2025-J1-990379-GXKL)项目, 于 2025年11月13日开标后, 依据谈判小组评审结果及竞争性谈判文件有关规定, 采购人已确定贵公司为本项目的成交供应商, 成交主要信息如下:

成交金额: 人民币玖拾壹万肆仟伍佰元整 (¥914500.00 ),

项目内容: 工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购1项, 具体采购内容、数量及规格要求等按竞争性谈判文件有关规定执行。

交付时间: 自合同签订之日起30个工作日内完成交付。

一、请贵公司在成交通知书发出之日起 25日内 与采购人 广西玉林技师学院 按照竞争性谈判文件规定及贵公司响应文件约定的事项签订政府采购合同, 延期自误。

二、依据竞争性谈判文件有关规定, 本项目代理服务费由成交供应商向采购代理机构支付, 具体金额按竞争性谈判文件第三章供应商须知第32条规定以成交金额为计费额按1.5%费率计取。贵公司须按要求将上述款项转入采购代理机构以下账户:

开户名称: 广西科联招标中心有限公司玉林分公司

开户银行: 中国建设银行玉林金都支行

银行账号: 45050166044200000882

特此通知。



## 2. 响应函

工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

### 一、响应函

致：广西科联招标中心有限公司

我方已仔细阅读了贵方组织的工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购项目（项目编号：YLZC2025-J1-990379-GXKL）的竞争性谈判文件的全部内容，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

- 一、首次报价文件电子版（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；
- 二、技术文件电子版（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；商务文件电子版（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；
- 三、资格证明文件电子版（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）。

据此函，我方兹宣布：

1、我方愿意以谈判时提交的最后报价表中的竞标总报价，在承诺的交付时间内提供本项目竞争性谈判文件“第二章 采购需求”的“需求一览表”中相应的采购内容；具体详见最后报价表。

2、我方同意自本项目竞争性谈判文件采购公告规定的提交响应文件截止时间起遵循本响应函，并承诺在“第三章 供应商须知”规定的竞标有效期内不修改、撤销响应文件。

3、我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

4、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次竞标均符合国家有关强制规定。

5、如我方成交，我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内，根据竞争性谈判文件、我方的响应文件及有关澄清承诺书的要求按第六章“合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

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

7、我方承诺满足竞争性谈判文件第六章“合同文本”的条款，承担完成合同的责任和义务。

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

9、我方完全理解贵方不一定接受响应报价最低的供应商为成交供应商的行为。

10、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，

在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；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) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

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

12、与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：

地址：广州市番禺区洛浦街迎宾路 115 号 819 房

电话：020-39262469

传真：020-39262469

电子邮箱：392984163@qq.com

邮政编码：511431

开户名称：广州奥硕电子科技有限公司

开户银行：民生银行广州科技园支行

银行账号：0322 0141 7000 4175

特此承诺。

供应商名称（盖公章）：广州奥硕电子科技有限公司

日期：2025 年 11 月 13 日



### 3. 商务条款偏离表和技术需求偏离表

工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

#### 四、商务条款偏离表

项目名称：工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

项目编号：YLZC2025-J1-990379-GXKL

所竞标分（如有则填写，无分标时填写或者留空）：“无”

项号	竞争性谈判文件的商务条款	响应文件响应的商务条款	偏离说明
一、合同签订期	自成交通知书发出之日起 25 日内。	自成交通知书发出之日起 25 日内。	无偏离
二、交付时间	自合同签订之日起 30 个工作日内完成交付。	自合同签订之日起 30 个工作日内完成交付。	无偏离
三、交付地点	广西玉林技师学院内（校内指定地点）。	广西玉林技师学院内（校内指定地点）。	无偏离
四、验收标准、规范：	<p>1、验收标准：</p> <p>(1) 成交供应商在货物交付验收时，由采购人对照采购文件的项目要求及技术需求，全面核对检验。如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>(2) 验收标准：符合相关验收标准，如验收过程中，采购人发现存在不符相关标准的，成交供应商应无条件置换。</p> <p>2、规范标准：</p> <p>(1) 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者</p>	<p>1、验收标准：</p> <p>(1) 我公司在货物交付验收时，由采购人对照采购文件的项目要求及技术需求，全面核对检验。如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做违约处理，我公司承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>(2) 验收标准：符合相关验收标准，如验收过程中，采购人发现存在不符相关标准的，成交供应商应无条件置换。</p> <p>2、规范标准：</p> <p>(1) 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者</p>	无偏离

第 6 页

广州奥硕电子科技有限公司

工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

	其他标准、规范。 (2) 采购标的如所参考的执行标准及规范如有新标准及要求，则按最新的标准及要求执行。	其他标准、规范。 (2) 采购标的如所参考的执行标准及规范如有新标准及要求，则按最新的标准及要求执行。	
五、报价要求，包括	<p>(1) 货物（含服务）的价格。</p> <p>(2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>(3) 运输、装卸、软件部署、调试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。</p> <p>(4) 必要的检测、保险费用和各项税金。</p> <p>(5) 包括安装费用、测试调试费用和验收费用。</p> <p>(6) 供应商应充分考虑供货成本及参数要求再进行报价。成交供应商在成交后无法按要求提供货物或者所供货物及资质要求无法满足响应文件承诺要求的，采购人将按虚假竞标处理，并保留因耽误采购人使用时间造成的损失进行赔偿的权利。</p>	<p>(1) 货物（含服务）的价格。</p> <p>(2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>(3) 运输、装卸、软件部署、调试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。</p> <p>(4) 必要的检测、保险费用和各项税金。</p> <p>(5) 包括安装费用、测试调试费用和验收费用。</p> <p>(6) 我公司充分考虑供货成本及参数要求再进行报价。我公司在成交后无法按要求提供货物或者所供货物及资质要求无法满足响应文件承诺要求的，采购人将按虚假竞标处理，并保留因耽误采购人使用时间造成的损失进行赔偿的权利。</p>	无偏离
六、售后服务要求	<p>1、质量保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质量保修期不少于一年，技术需求特别注明的除外（厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行）。</p> <p>5、成交供应商负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，成交供应商需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训</p>	<p>1、质量保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质量保修期一年，技术需求特别注明的除外（厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行）。</p> <p>5、我公司负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，我公司承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由我公司提</p>	无偏离

第 9 页

广州奥硕电子科技有限公司

<p>由供应商提供，并由专职工程师分工执行。</p> <p>6、所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，成交供应商承担全部责任。</p> <p>▲7、成交供应商交货时需提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。同时，为了保证货物来源的真实性，交货时需提本次项目所有设备生产厂家出具的厂家授权书和供货证明原件（加盖厂商公章）。</p> <p>▲8、响应时间：成交供应商应提供7×24小时咨询服务，对于系统设备在使用过程中出现的问题，在1小时内响应，如遇与所供产品有关的问题远程无法解决的，在接采购人通知后2小时赶到现场提供服务；8小时内未解决的成交供应商应提供详细的应急解决方案，24小时内修复使用，若24小时内无法排除故障的，则应提供相应的备用设备以保证采购人的正常使用。</p> <p>9、技术培训要求：质保期内，在用户当地，成交供应商应配置专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。</p>	<p>供，并由专职工程师分工执行。</p> <p>6、所有货物是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，我和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，我公司承担所有责任。</p> <p>▲7、我公司交货时提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。同时，为了保证货物来源的真实性，交货时提供本次项目所有设备生产厂家出具的厂家授权书和供货证明原件（加盖厂商公章）。</p> <p>▲8、响应时间：我公司提供7×24小时咨询服务，对于系统设备在使用过程中出现的问题，在1小时内响应，如遇与所供产品有关的问题远程无法解决的，在接采购人通知后2小时赶到现场提供服务；8小时内未解决的成交供应商应提供详细的应急解决方案，24小时内修复使用，若24小时内无法排除故障的，则应提供相应的备用设备以保证采购人的正常使用。</p> <p>9、技术培训要求：质保期内，在用户当地，我公司将配置专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。</p>	
--	---	--



<p>七、其他要求</p> <p>1、供应商应根据项目情况编制符合项目需求的项目实施方案、售后服务方案。</p> <p>2、付款方式：交货验收合格后，成交供应商开具全额发票给采购人，采购人收到发票后15个工作日内按财务流程向市财政申请支付合同总金额。</p>	<p>1、我公司根据项目情况编制符合项目需求的项目实施方案、售后服务方案。</p> <p>2、付款方式：交货验收合格后，我公司开具全额发票给采购人，采购人收到发票后15个工作日内按财务流程向市财政申请支付合同总金额。</p>	<p>无偏离</p>
---	--	------------

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”或者“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性谈判文件要求时，供应商应当如实写明“负偏离”。
3. 表格内容均需按要求填写并盖公章，不得留空，否则按竞标无效处理。

供应商名称（盖公章） 广州奥硕电子科技有限公司

日期 2025年11月13日



六、技术需求偏离表

项目名称：工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购

项目编号：YLZC2025-J1-990379-GXKL

所竞标分标（如有则填写，无分标时填写或者留空）：“无”

项号	标的名称	竞争性谈判文件采购需求中的技术参数及配置	响应文件响应的技术参数及配置	偏离说明
1	人工智能机器人与视觉研训平台	1.整体参数 1套 (1) 输入电源:交流 220V (2) 最大功率:不大于 1600W (3) 主要零部件:协作机器人、计算平台、高精 3D 相机、双目 3D 相机、2D 视觉相机、电夹爪、气泵、软爪、吸盘。 (4) 整体尺寸: 不大于 2050mm×1300mm 2.协作机器人 1台 性能不低于以下参数 (1) 负载: 3 kg (2) 工作半径不小于 590 mm (3) 自由度: 6 (4) IP 防护等级: IP54 (5) 重复定位精度: ±0.02 mm (6) 通讯: TCP/IP, ModbusTCP (7) 编程:图形化编程, 远程调用接口 (8) 工作温度范围: 0~+50℃ (9) 拖拽示教: 支持 (10) 图形化编程界面: 支持 3.2D 相机 1套 性能不低于以下参数: 分辨率: 3072 × 2048, 最大帧率: 19.1 fps @3072 × 2048 Bayer RG 8, 快门模式: 支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式, 支持 Global Reset 和 Trigger Rolling 功能,	1.整体参数 1套 (1) 输入电源:交流 220V (2) 最大功率:1600W (3) 主要零部件:协作机器人、计算平台、高精 3D 相机、双目 3D 相机、2D 视觉相机、电夹爪、气泵、软爪、吸盘。 (4) 整体尺寸: 2050mm×1300mm 2.协作机器人 1台 性能参数 (1) 负载: 3 kg (2) 工作半径 590 mm (3) 自由度: 6 (4) IP 防护等级: IP54 (5) 重复定位精度: ±0.02 mm (6) 通讯: TCP/IP, ModbusTCP (7) 编程:图形化编程, 远程调用接口 (8) 工作温度范围: 0~+50℃ (9) 拖拽示教: 支持 (10) 图形化编程界面: 支持 3.2D 相机 1套 性能参数: 分辨率: 3072 × 2048, 最大帧率: 19.1 fps @3072 × 2048 Bayer RG 8, 快门模式: 支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式, 支持 Global Reset 和 Trigger Rolling 功能,	无偏离


		数据接口: Gigabit Ethernet (1000Mbit/s) 兼容 Fast Ethernet (100Mbit/s), 供电: 9~24 VDC, 支持 PoE 供电, IP 防护等级: IP40 4.3D 相机 1套 性能不低于以下参数: 近视场: 310 mm × 210 mm, 远视场: 9200 mm × 5200 mm, 净距离 (CD): 200 mm, 测量范围 (MR): 4800 mm, 视场角: 84° × 55°, 分辨率: 1280 × 720 @30 fps 640 × 360 @30 fps, 最大帧率: 30 fps, 激光安全等级: Class 1 5.高精 3D 相机 1套 性能不低于以下参数: 近端视场: 400 × 270mm@0.4m, 远端视场: 770 × 550mm @ 0.8m, 工作距离 400~800mm, 分辨率: 2400 × 1800, 像素数: 4.3MP, 尺寸: 125 × 46 × 76mm, IP 防护等级: IP65, 工作温度 0~45℃ 6.编程平台: 1套 性能不低于以下参数: CPU: Intel Core i7 处理器, 显卡: 8GB 独立显卡, 内存: 32GB, 硬盘: 1T 硬盘 7.实验台 1套 至少包含以下实验工具: 实验桌×1张, PCB 贴片实验物料×1套, 物流拆码垛实验物料×1套, 无序分拣实验物料×1套, 螺丝分拣实验物料×1套, 水果采摘实验物料×1套 8.实验台套 1套 实验台×1张, 实验凳×1把 9.工具 1套 插排×1个, 工具箱×1套, 10. 视觉软件 1套 支持以下功能: (1)场景搭建: 机器人场景搭建、相机场景搭建、末端工具场景搭建、工件场景搭建。 ▲(2)开启软件时支持自动弹出多种示例工程项目案例, 示	数据接口: Gigabit Ethernet (1000Mbit/s) 兼容 Fast Ethernet (100Mbit/s), 供电: 9~24 VDC, 支持 PoE 供电, IP 防护等级: IP40 4.3D 相机 1套 性能参数: 近视场: 310 mm × 210 mm, 远视场: 9200 mm × 5200 mm, 净距离 (CD): 200 mm, 测量范围 (MR): 4800 mm, 视场角: 84° × 55°, 分辨率: 1280 × 720 @30 fps 640 × 360 @30 fps, 最大帧率: 30 fps, 激光安全等级: Class 1 5.高精 3D 相机 1套 性能参数: 近端视场: 400 × 270mm@0.4m, 远端视场: 770 × 550mm @ 0.8m, 工作距离 400~800mm, 分辨率: 2400 × 1800, 像素数: 4.3MP, 尺寸: 125 × 46 × 76mm, IP 防护等级: IP65, 工作温度 0~45℃ 6.编程平台: 1套 性能参数: CPU: Intel Core i7 处理器, 显卡: 8GB 独立显卡, 内存: 32GB, 硬盘: 1T 硬盘 7.实验台 1套 包含以下实验工具: 实验桌×1张, PCB 贴片实验物料×1套, 物流拆码垛实验物料×1套, 无序分拣实验物料×1套, 螺丝分拣实验物料×1套, 水果采摘实验物料×1套 8.实验台套 1套 实验台×1张, 实验凳×1把 9.工具 1套 插排×1个, 工具箱×1套, 10. 视觉软件 1套 支持以下功能: (1)场景搭建: 机器人场景搭建、相机场景搭建、末端工具场景搭建、工件场景搭建。 ▲(2)开启软件时支持自动弹出多种示例工程项目案例, 示	
--	--	---	--	--


	<p>例工程项目案例可以直接使用，至少包括：螺丝定位锁紧、屏幕尺寸测量、二维码分类识别、极片外观检测、手机边框3D测量、芯片字符检测、芦荟胶异物检测等多种项目案例，每个项目案例至少包含完整的项目主流程、子流程、UI界面（包括显示窗口、按钮、图标等UI控件）、全局变量与工程图片，支持在示例工程项目基础上快速完成新项目流程编写。（响应文件中必须提供符合上述要求且功能——对应的截图证明材料，否则竞标无效。）</p> <p>(3) 通讯配置：支持 TCP、ModBus、PLC、EtherNet/IP、EtherCAT 格式的通讯协议。</p> <p>(4) 任务流程搭建及配置：接受数据、分支、触发视觉流程、获取视觉结果、视觉排序、三维特征匹配、抓取分析、发送数据。</p> <p>(5) 视觉定位、尺寸测量、缺陷检测以及信息识别等机器视觉功能应用。</p> <p>(6) 定位与测量工具：精确高效定位图像中的任意几何体元素。</p> <p>(7) 识别工具：快速准确地进行数字信息读取。</p> <p>(8) 缺陷检测工具：准确识别工件表面、形状、轮廓的缺陷。</p> <p>(9) 深度学习工具：适应复杂工业环境，保证算法效果。</p> <p>11. 深度学习训练软件 1套</p> <p>支持以下功能：</p> <p>(1) 内置深度学习算法：实例分割、目标检测、图像分类、缺陷分割、快速定位、文本检测、文本识别。</p> <p>▲(2) 软件至少支持八种深度学习案例项目：齿轮异物检测、药片缺陷检测、芯片字符识别-带角度、芯片字符识别-无角度、芯片字符识别-文本行、工件类型检测-带角度、工件类型检测-不带角度、芦荟胶异物检测等。每个案例项目内须包含完整的图片集，并要求完成对应的数据标注，有完整的训练模型可直接应用。（响应文件中必须提供符合上述要求且功能——对应的截图证明材料，否则竞标无效。）</p> <p>(3) 支持图形化操作界面。</p>	<p>例工程项目案例可以直接使用，至少包括：螺丝定位锁紧、屏幕尺寸测量、二维码分类识别、极片外观检测、手机边框3D测量、芯片字符检测、芦荟胶异物检测等多种项目案例，每个项目案例至少包含完整的项目主流程、子流程、UI界面（包括显示窗口、按钮、图标等UI控件）、全局变量与工程图片，支持在示例工程项目基础上快速完成新项目流程编写。（响应文件中第 23-33 页提供符合上述要求且功能——对应的截图证明材料）</p> <p>(4) 通讯配置：支持 TCP、ModBus、PLC、EtherNet/IP、EtherCAT 格式的通讯协议。</p> <p>(4) 任务流程搭建及配置：接受数据、分支、触发视觉流程、获取视觉结果、视觉排序、三维特征匹配、抓取分析、发送数据。</p> <p>(5) 视觉定位、尺寸测量、缺陷检测以及信息识别等机器视觉功能应用。</p> <p>(6) 定位与测量工具：精确高效定位图像中的任意几何体元素。</p> <p>(7) 识别工具：快速准确地进行数字信息读取。</p> <p>(8) 缺陷检测工具：准确识别工件表面、形状、轮廓的缺陷。</p> <p>(9) 深度学习工具：适应复杂工业环境，保证算法效果。</p> <p>11. 深度学习训练软件 1套</p> <p>支持以下功能：</p> <p>(1) 内置深度学习算法：实例分割、目标检测、图像分类、缺陷分割、快速定位、文本检测、文本识别。</p> <p>▲(2) 软件支持八种深度学习案例项目：齿轮异物检测、药片缺陷检测、芯片字符识别-带角度、芯片字符识别-无角度、芯片字符识别-文本行、工件类型检测-带角度、工件类型检测-不带角度、芦荟胶异物检测等。每个案例项目内须包含完整的图片集，并要求完成对应的数据标注，有完整的训练模型可直接应用。（响应文件中第 34-42 页提供符合上述要求且功能——对应的截图证明材料）</p> <p>(3) 支持图形化操作界面。</p>
--	---	---

	<p>(4)支持本地数据标注、模型训练。</p> <p>一、文化建设</p> <p>1、主材：采用 1.5 厘厚 UV 喷绘，根据专业相关内容设计，打印制作安装。规格：UV 板的宽度通常为 1220 毫米，长度为 2440 毫米，厚度 18 毫米。</p> <p>2、表面光滑度：UV 板具有镜面高光效果，表面光滑度高，色彩丰满诱人。</p> <p>环保性能：UV 板解决了传统板材中存在的环保问题。它本身不含苯等易挥发性物质，并且通过紫外光固化，形成致密固化膜，降低了基材气体的释放量。</p> <p>耐久性：UV 板具有不褪色的特点，通过对比实验证明，UV 饰面板与传统板材比较，具有更优良的理化性能，保证 UV 板经久不失色，并解决了色差现象。同时，它还具有耐刮擦和耐酸碱抗腐蚀的特性</p> <p>配合实训室的功能定位进行室内环境文化建设，营造整体的文化氛围效果。</p> <p>5、根据实训室面积 130 m<sup>2</sup>需求进行文化打造，打造效果需采购人确认才能实施。</p> <p>二、全打孔铝扣板（130 m<sup>2</sup>）</p> <p>龙骨：直径 8 全牙吊杆，900*1200mm，60 轻钢主龙骨，专用叁角卡骨。</p> <p>饰面：600×1200MM 全打孔铝扣板</p> <p>三、LED 平板灯 18 盏</p> <p>功率：48W，色温范围在 3000 - 6500K 且可调节，这个范围能满足不同场景对光色的需求暖白光（3000 - 4000K）营造温馨氛围，正白光（4000 - 5000K）适合办公场所，冷白光（5000 - 6500K）可用于需要高亮度的地方。</p>	<p>(4)支持本地数据标注、模型训练。</p> <p>一、文化建设</p> <p>1、主材：采用 1.5 厘厚 UV 喷绘，根据专业相关内容设计，打印制作安装。规格：UV 板的宽度通常为 1220 毫米，长度为 2440 毫米，厚度 18 毫米。</p> <p>2、表面光滑度：UV 板具有镜面高光效果，表面光滑度高，色彩丰满诱人。</p> <p>环保性能：UV 板解决了传统板材中存在的环保问题。它本身不含苯等易挥发性物质，并且通过紫外光固化，形成致密固化膜，降低了基材气体的释放量。</p> <p>耐久性：UV 板具有不褪色的特点，通过对比实验证明，UV 饰面板与传统板材比较，具有更优良的理化性能，保证 UV 板经久不失色，并解决了色差现象。同时，它还具有耐刮擦和耐酸碱抗腐蚀的特性</p> <p>配合实训室的功能定位进行室内环境文化建设，营造整体的文化氛围效果。</p> <p>5、根据实训室面积 130 m<sup>2</sup>需求进行文化打造，打造效果需采购人确认才能实施。</p> <p>二、全打孔铝扣板（130 m<sup>2</sup>）</p> <p>龙骨：直径 8 全牙吊杆，900*1200mm，60 轻钢主龙骨，专用叁角卡骨。</p> <p>饰面：600×1200MM 全打孔铝扣板</p> <p>三、LED 平板灯 18 盏</p> <p>功率：48W，色温范围在 3000 - 6500K 且可调节，这个范围能满足不同场景对光色的需求暖白光（3000 - 4000K）营造温馨氛围，正白光（4000 - 5000K）适合办公场所，冷白光（5000 - 6500K）可用于需要高亮度的地方。</p>
--	---	---

	<p>四、腻子</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、喷无机涂料面漆二道</li> <li>2、刷抗碱底漆一道</li> <li>3、刮白胶腻子找平二道 1、基层处理, 纤维网, 防裂宝</li> <li>4、刮白胶腻子找平二道</li> <li>5、满足设计图纸、相关规范及方案需求</li> </ol> <p>五、地坪漆 (130 m<sup>2</sup>)</p> <p>采用环氧面漆, 搅拌均匀后均匀无硬块, 表面平整、无明显可见的缩孔、浮色、发花、起皱、针孔、开裂等现象</p> <p>六、综合布线</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、超六类全铜网线、网络水晶头、线槽、单控开关、插座等满足安装所需全部辅材、线材。</li> <li>2、完成整个项目的改造建设及安装调试工作。</li> </ol>	<p>四、腻子</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、喷无机涂料面漆二道</li> <li>2、刷抗碱底漆一道</li> <li>3、刮白胶腻子找平二道 1、基层处理, 纤维网, 防裂宝</li> <li>4、刮白胶腻子找平二道</li> <li>5、满足设计图纸、相关规范及方案需求</li> </ol> <p>五、地坪漆 (130 m<sup>2</sup>)</p> <p>采用环氧面漆, 搅拌均匀后均匀无硬块, 表面平整、无明显可见的缩孔、浮色、发花、起皱、针孔、开裂等现象</p> <p>六、综合布线</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、超六类全铜网线、网络水晶头、线槽、单控开关、插座等满足安装所需全部辅材、线材。</li> <li>2、完成整个项目的改造建设及安装调试工作。</li> </ol>	
3	<p>工业机器人结构拆装实训台</p> <p>一、机械拆装平台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械拆装平台主要用于机器人本体 1-6 轴的拆装实训。</li> <li>2. 平台分为两部分: 一部分为机器人本体拆装实训区域, 一部分为拆装好定位及精度调试区域。</li> <li>3. 由铝型材搭建, 尺寸约: 长 1.5 米, 宽 1 米。</li> <li>4. 配置码垛及轨迹两套实训模块, 用于拆装后的定位及精度调试。</li> <li>5. 设有内层抽屉收纳。拆装后将机器人零部件, 减速机, 伺服电机等放入相对应的抽屉中, 这样更加有利于同学们记忆机器人的结构组成, 从而达到拆装工作站的建设目的。</li> </ol> <p>二、工业机器人本体</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自由度: 6 自由度</li> <li>(2) 驱动方式: 全伺服电机驱动</li> <li>(3) 负载能力: 额定 3KG</li> <li>(4) 最大负载能力: 3KG</li> </ol>	<p>一、机械拆装平台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械拆装平台主要用于机器人本体 1-6 轴的拆装实训。</li> <li>2. 平台分为两部分: 一部分为机器人本体拆装实训区域, 一部分为拆装好定位及精度调试区域。</li> <li>3. 由铝型材搭建, 尺寸约: 长 1.5 米, 宽 1 米。</li> <li>4. 配置码垛及轨迹两套实训模块, 用于拆装后的定位及精度调试。</li> <li>5. 设有内层抽屉收纳。拆装后将机器人零部件, 减速机, 伺服电机等放入相对应的抽屉中, 这样更加有利于同学们记忆机器人的结构组成, 从而达到拆装工作站的建设目的。</li> </ol> <p>二、工业机器人本体</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 自由度: 6 自由度</li> <li>(2) 驱动方式: 全伺服电机驱动</li> <li>(3) 负载能力: 额定 3KG</li> <li>(4) 最大负载能力: 3KG</li> </ol>	无偏离

	<p>(5) 重复定位精度: <math>\pm 0.05\text{mm}</math></p> <p>(6) 每轴运动范围: 关节 1 <math>\pm 170^\circ</math>; 关节 2 <math>\pm 100^\circ</math>; 关节 3 <math>+140^\circ / -60^\circ</math>; 关节 4 <math>\pm 180^\circ</math>; 关节 5 <math>\pm 15^\circ</math>; 关节 6 <math>\pm 360^\circ</math></p> <p>(7) 每轴运动速度: 关节 1 <math>266^\circ / \text{s}</math>; 关节 2 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 3 <math>315^\circ / \text{s}</math>; 关节 4 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 5 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 6 <math>300^\circ / \text{s}</math></p> <p>(8) 最大扭矩: 关节 5 <math>35\text{Nm}</math>; 关节 6 <math>24\text{Nm}</math></p> <p>(9) 最大工作半径: <math>700\text{mm}</math></p> <p>(10) 通信方式: MODBUS TCP / 以太网</p> <p>(11) 操作方式: 示教再现 / 编程</p> <p>(12) 供电电源: 两相 / 220V / 50Hz</p> <p>三、手持示教器</p> <p>防尘防撞的控制系统手持器, 可以通过手持器进行机器人的操作, 全中文的工艺编程指令, 方便学习。</p> <p>硬件配置:</p> <p>1. 800×600 LCD; 2. 14bit 触摸屏; 3. ARM-AB 1GH CPU 主频; 4. 512M 内存; 5. 2G EMMC 存储; 6. 5M 拖链线</p> <p>功能: 1. 程序编辑; 2. 程序和参数管理; 3. 手动示教; 4. 工具和工作台管理; 5. 参数从 U 盘导入/导出; 6. 系统镜像还原, 可以从另外的机台导入全部设定, 方便批量生产。</p> <p>四、机器人控制柜</p> <p>一体化设计的控制机柜, 整合运动控制和电机控制系统, 可以支持 4-6 轴的机器人本体, 只需对接好重载线后即可使用, 节省电气工程师工作。接口丰富, 可以对接各种外部设备。</p> <p>(一) 硬件配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARM-AB 1GH CPU 主频;</li> <li>2. 512M 内存;</li> <li>3. 2G EMMC 存</li> </ol>	<p>(5) 重复定位精度: <math>\pm 0.05\text{mm}</math></p> <p>(6) 每轴运动范围: 关节 1 <math>\pm 170^\circ</math>; 关节 2 <math>\pm 100^\circ</math>; 关节 3 <math>+140^\circ / -60^\circ</math>; 关节 4 <math>\pm 180^\circ</math>; 关节 5 <math>\pm 15^\circ</math>; 关节 6 <math>\pm 360^\circ</math></p> <p>(7) 每轴运动速度: 关节 1 <math>266^\circ / \text{s}</math>; 关节 2 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 3 <math>315^\circ / \text{s}</math>; 关节 4 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 5 <math>280^\circ / \text{s}</math>; 关节 6 <math>300^\circ / \text{s}</math></p> <p>(8) 最大扭矩: 关节 5 <math>35\text{Nm}</math>; 关节 6 <math>24\text{Nm}</math></p> <p>(9) 最大工作半径: <math>700\text{mm}</math></p> <p>(10) 通信方式: MODBUS TCP / 以太网</p> <p>(11) 操作方式: 示教再现 / 编程</p> <p>(12) 供电电源: 两相 / 220V / 50Hz</p> <p>三、手持示教器</p> <p>防尘防撞的控制系统手持器, 可以通过手持器进行机器人的操作, 全中文的工艺编程指令, 方便学习。</p> <p>硬件配置:</p> <p>1. 800×600 LCD; 2. 14bit 触摸屏; 3. ARM-AB 1GH CPU 主频; 4. 512M 内存; 5. 2G EMMC 存储; 6. 5M 拖链线</p> <p>功能: 1. 程序编辑; 2. 程序和参数管理; 3. 手动示教; 4. 工具和工作台管理; 5. 参数从 U 盘导入/导出; 6. 系统镜像还原, 可以从另外的机台导入全部设定, 方便批量生产。</p> <p>四、机器人控制柜</p> <p>一体化设计的控制机柜, 整合运动控制和电机控制系统, 可以支持 4-6 轴的机器人本体, 只需对接好重载线后即可使用, 节省电气工程师工作。接口丰富, 可以对接各种外部设备。</p> <p>(一) 硬件配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARM-AB 1GH CPU 主频;</li> <li>2. 512M 内存;</li> <li>3. 2G EMMC 存;</li> </ol>	
--	---	--	--

	<p>4.支持多摩川17bit和23bit编码器协议电机；5. 单轴支持 50w-2000w功率范围</p> <p>6. 1路网口，2路RS485接口，1路CAN口，1路PWM脉冲输出，1路ABZ编码器输入接口。32输入，32输出</p> <p>(二)功能：</p> <p>1. 支持2扩展轴，满足6轴联动；2. 支持串联4-6轴，Delta机型；3. 控制精度0.001mm；4. 支持视觉跟随，焊机，冲压，码垛，喷涂，取片等工艺包，加速工艺编程。</p> <p>(三). 基本参数</p> <p>(1) 噪声：≤70dB；(2) 电源：DC24V 50HZ；(3) 机器人控制系统、驱动和电机、减速器均为国产自主品牌工业机器人夹具及典型应用实训组件</p> <p>五、工具、夹具及模块：</p> <p>(一) 轨边焊机模块一套；搬运模块一套；双位夹具模块一套。</p> <p>(二) 工具：内六角扳手（12-2.5MM）、电工胶带×1、一字起子×1、十字起子×1、电笔×1、小螺丝刀×2、剥线钳×1、美工刀×1、梅花开口两用扳手套装×1；棘轮扳手5种型号，包括8/9mm、10/11mm、12/13mm、14/15mm以及16/18mm；活动扳手×1、手套×1、拉马×1、平口钳×1、胶锤×1、套筒扳手×1、拔销器×1、勾扳手×1、铁锤×1、棘轮扳手×1</p> <p>六、电气拆装实训平台：</p> <p>1. 钣金喷漆材质；</p> <p>2. 加工件：铝合金表面氧化处理；钣金件表面喷涂处理；</p> <p>3. 模块展示挂板用钣金喷漆处理，用于挂机器人控制柜各大模块；</p> <p>4. 所有模块进行电气过流过压等保护；</p>	<p>4.支持多摩川17bit和23bit编码器协议电机；5. 单轴支持 50w-2000w功率范围</p> <p>6. 1路网口，2路RS485接口，1路CAN口，1路PWM脉冲输出，1路ABZ编码器输入接口。32输入，32输出</p> <p>(二)功能：</p> <p>1. 支持2扩展轴，满足6轴联动；2. 支持串联4-6轴，Delta机型；3. 控制精度0.001mm；4. 支持视觉跟随，焊机，冲压，码垛，喷涂，取片等工艺包，加速工艺编程。</p> <p>(三). 基本参数</p> <p>(1) 噪声：≤70dB；(2) 电源：DC24V 50HZ；(3) 机器人控制系统、驱动和电机、减速器均为国产自主品牌工业机器人夹具及典型应用实训组件</p> <p>五、工具、夹具及模块：</p> <p>(一) 轨边焊机模块一套；搬运模块一套；双位夹具模块一套。</p> <p>(二) 工具：内六角扳手（12-2.5MM）、电工胶带×1、一字起子×1、十字起子×1、电笔×1、小螺丝刀×2、剥线钳×1、美工刀×1、梅花开口两用扳手套装×1；棘轮扳手5种型号，包括8/9mm、10/11mm、12/13mm、14/15mm以及16/18mm；活动扳手×1、手套×1、拉马×1、平口钳×1、胶锤×1、套筒扳手×1、拔销器×1、勾扳手×1、铁锤×1、棘轮扳手×1</p> <p>六、电气拆装实训平台：</p> <p>1. 钣金喷漆材质；</p> <p>2. 加工件：铝合金表面氧化处理；钣金件表面喷涂处理；</p> <p>3. 模块展示挂板用钣金喷漆处理，用于挂机器人控制柜各大模块；</p> <p>4. 所有模块进行电气过流过压等保护；</p>
---	---	---

 <p>4</p> <p>工业机器人拆装教学资源、工业机器人结构认知与拆装软件</p>	<p>5. 外形尺寸：长×宽×高≥800mm×400mm×1500mm。</p> <p>七、实训台设备配置具体清单信息：</p> <table border="1" data-bbox="422 1288 837 1635"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配件名称</th> <th>规格/型号</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>机器人本体</td><td>臂展 700</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>伺服电机、驱动</td><td>100W-400W</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>机器人控制柜</td><td>HC-06C</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>机器人减速机</td><td>ZLCS-06</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>实训拆装平台</td><td>1500×1000mm</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>实训电柜</td><td>800×400mm</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>电脑整套</td><td>CPU: intel,系统 Win7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>轨边焊机模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>搬运模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>双位夹具模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>空压机</td><td>30L</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>零件放置区</td><td></td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>1、包含教学所需的指导教材； 包含所有功能模块的实训项目指导，含具体操作步骤。</p> <p>2、包含教学所需课程资源1套，如课件、视频、试题库等；</p> <p>2.1 课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、实拍操作视频、微课。</p> <p>2.2 PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，可作为素材库满足教学课程使用，数量不少于10个。</p> <p>2.3 实拍操作视频，视频精美，采用抠像、实景、实操等方式制作。</p> <p>2.4 结构认知与拆装软件：可以展示机械模型内部各零件间</p>	序号	配件名称	规格/型号	数量	1	机器人本体	臂展 700	1	2	伺服电机、驱动	100W-400W	6	3	机器人控制柜	HC-06C	1	4	机器人减速机	ZLCS-06	6	5	实训拆装平台	1500×1000mm	1	6	实训电柜	800×400mm	1	7	电脑整套	CPU: intel,系统 Win7	1	8	轨边焊机模块		1	9	搬运模块		1	10	双位夹具模块		1	11	空压机	30L	1	12	零件放置区		1	<p>5. 外形尺寸：长×宽×高 800mm×400mm×1500mm。</p> <p>七、实训台设备配置具体清单信息：</p> <table border="1" data-bbox="853 1288 1284 1635"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配件名称</th> <th>规格/型号</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>机器人本体</td><td>臂展 700</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>伺服电机、驱动</td><td>100W-400W</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>机器人控制柜</td><td>HC-06C</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>机器人减速机</td><td>ZLCS-06</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>实训拆装平台</td><td>1500×1000mm</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>实训电柜</td><td>800×400mm</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>电脑整套</td><td>CPU: intel,系统 Win7</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>轨边焊机模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>搬运模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>双位夹具模块</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>空压机</td><td>30L</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>零件放置区</td><td></td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>1、包含教学所需的指导教材； 包含所有功能模块的实训项目指导，含具体操作步骤。</p> <p>2、包含教学所需课程资源1套，如课件、视频、试题库等；</p> <p>2.1 课程资源包含多种形式，包括 PPT、实拍操作视频、微课。</p> <p>2.2 PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，可作为素材库满足教学课程使用，数量不少于10个。</p> <p>2.3 实拍操作视频，视频精美，采用抠像、实景、实操等方式制作。</p> <p>2.4 结构认知与拆装软件：可以展示机械模型内部各零件间</p>	序号	配件名称	规格/型号	数量	1	机器人本体	臂展 700	1	2	伺服电机、驱动	100W-400W	6	3	机器人控制柜	HC-06C	1	4	机器人减速机	ZLCS-06	6	5	实训拆装平台	1500×1000mm	1	6	实训电柜	800×400mm	1	7	电脑整套	CPU: intel,系统 Win7	1	8	轨边焊机模块		1	9	搬运模块		1	10	双位夹具模块		1	11	空压机	30L	1	12	零件放置区		1
序号	配件名称	规格/型号	数量																																																																																																							
1	机器人本体	臂展 700	1																																																																																																							
2	伺服电机、驱动	100W-400W	6																																																																																																							
3	机器人控制柜	HC-06C	1																																																																																																							
4	机器人减速机	ZLCS-06	6																																																																																																							
5	实训拆装平台	1500×1000mm	1																																																																																																							
6	实训电柜	800×400mm	1																																																																																																							
7	电脑整套	CPU: intel,系统 Win7	1																																																																																																							
8	轨边焊机模块		1																																																																																																							
9	搬运模块		1																																																																																																							
10	双位夹具模块		1																																																																																																							
11	空压机	30L	1																																																																																																							
12	零件放置区		1																																																																																																							
序号	配件名称	规格/型号	数量																																																																																																							
1	机器人本体	臂展 700	1																																																																																																							
2	伺服电机、驱动	100W-400W	6																																																																																																							
3	机器人控制柜	HC-06C	1																																																																																																							
4	机器人减速机	ZLCS-06	6																																																																																																							
5	实训拆装平台	1500×1000mm	1																																																																																																							
6	实训电柜	800×400mm	1																																																																																																							
7	电脑整套	CPU: intel,系统 Win7	1																																																																																																							
8	轨边焊机模块		1																																																																																																							
9	搬运模块		1																																																																																																							
10	双位夹具模块		1																																																																																																							
11	空压机	30L	1																																																																																																							
12	零件放置区		1																																																																																																							

5	工业物联网平台	<p>的位置结构关系,机构运动原理动画、模型爆炸图、包含拆装规则、安装流程、拆除流程内容。</p> <p>(一)系统需具备自主知识产权,正版软件,全中文操作界面,可提供持续的中文技术支持服务。</p> <p>(二)系统应为 B/S 架构,支持大规模并发用户在线使用,同时提供快速、优化的查询处理算法,保证系统的及时响应。</p> <p>(三)系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册,提供全面的用户指导与培训。</p> <p>(四)系统应提供标准 API 接口及接口文档,支持二次开发集成和调用。</p> <p>(五)系统功能应包括但不限于以下功能:</p> <p>1)▲多用户:系统支持多学校、多班级、多小组独立实训,做到租户间数据隔离,租户间独立运行数据互不干扰,实现实训独立性和考核公平性。</p> <p>2)用户管理:系统支持按租户(小组)独立管理用户,分配用户所属角色、管理用户数据权限、配置用户密码等功能。</p> <p>3)▲接入注册:系统后台支持管理网关和 NB-IOT 窄带直连设备,支持管理员将网关或直连设备在系统内进行注册并分配使用权限给指定租户。</p> <p>4)系统首页:系统支持在首页查看系统内项目、产品、设备、网关、直连设备等数字资产,网关和直连设备在地图中做分布标记,支持展示网关和直连设备实时在线率及近一周系统接入消息数据量走势。</p> <p>5)项目管理:系统支持按项目管理接入设备,项目支持不同的行业类型,项目下包含设备数量直观体现到项目数据卡。</p> <p>6)产品管理:系统支持按产品管理接入的设备,支持通过产品属性简历产品物模型,对于同一款产品,只需要在系统中维护一次即可按产品进行实例化设备的创建和管理。</p>	<p>的位置结构关系,机构运动原理动画、模型爆炸图、包含拆装规则、安装流程、拆除流程内容。</p> <p>(一)系统需具备自主知识产权,正版软件,全中文操作界面,可提供持续的中文技术支持服务。</p> <p>(二)系统应为 B/S 架构,支持大规模并发用户在线使用,同时提供快速、优化的查询处理算法,保证系统的及时响应。</p> <p>(三)系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册,提供全面的用户指导与培训。</p> <p>(四)系统应提供标准 API 接口及接口文档,支持二次开发集成和调用。</p> <p>(五)系统功能应包括但不限于以下功能:</p> <p>1)▲多用户:系统支持多学校、多班级、多小组独立实训,做到租户间数据隔离,租户间独立运行数据互不干扰,实现实训独立性和考核公平性。详见第 42 页</p> <p>2)用户管理:系统支持按租户(小组)独立管理用户,分配用户所属角色、管理用户数据权限、配置用户密码等功能。</p> <p>3)▲接入注册:系统后台支持管理网关和 NB-IOT 窄带直连设备,支持管理员将网关或直连设备在系统内进行注册并分配使用权限给指定租户。详见第 43 页</p> <p>4)系统首页:系统支持在首页查看系统内项目、产品、设备、网关、直连设备等数字资产,网关和直连设备在地图中做分布标记,支持展示网关和直连设备实时在线率及近一周系统接入消息数据量走势。</p> <p>5)项目管理:系统支持按项目管理接入设备,项目支持不同的行业类型,项目下包含设备数量直观体现到项目数据卡。</p> <p>6)产品管理:系统支持按产品管理接入的设备,支持通过产品属性简历产品物模型,对于同一款产品,只需要在系统中维护一次即可按产品进行实例化设备的创建和管理。</p>	无偏离
---	---------	---	---	-----

		<p>7)设备管理:系统支持按产品实例化设备,且设备动态继承其所属产品全部属性,支持用户自动绑定子设备与网关子设备关联关系,系统自动将网关上报点位与设备属性进行数据匹配,支持实时查看设备数字画像,支持手动下发属性点位数据,支持查看属性点位历史数据。</p> <p>8)▲网关管理:系统支持用户按后台注册分配进行网关激活接入,网关下可创建多个网关子设备,支持用户自定义绑定网关子设备与子设备关联关系,支持查看网关实时在离线状态,支持查看网关实时通讯报文,支持查看网关相关的订阅与下发主题。</p> <p>9)直连设备:系统支持用户按后台注册分配进行直连设备激活接入,直连设备下支持接入温湿度变送器或智能电表等直连子设备,支持查看直连设备实时通讯报文,支持查看直连子设备属性最新实时数据。</p> <p>10)数据备份:系统支持通过数据库操作工具软件进行数据库的备份和恢复备份,以支持阶段性的教学实训。</p> <p>11)▲可视化数据大屏:系统提供可视化大屏配置工具,内置柱状图、折线图、饼图、散点图等统计图表组件,支持文本类、图片类、视频类、表格类等多种数据组件,内置丰富的组件案例,支持静态数据、API 接口数据、SQL 数据、实时数据等多种数据源可配置,支持用户组态化配置可视化数据大屏。</p> <p>▲任务流程引擎:系统提供任务流程引擎工具,内置监听、控制、API 等类型组件用于流程编排,支持预定义流程变量,支持调用流程变量和产品属性点位进行设备任务流程逻辑的组件化编排实现,支持发布流程模型,支持查看发布的流程模型,支持第三方业务系统调用基于已发布定版的流程模型产生流程实例,流程引擎按照流程模型配置执行流程实例</p>	<p>7)设备管理:系统支持按产品实例化设备,且设备动态继承其所属产品全部属性,支持用户自动绑定子设备与网关子设备关联关系,系统自动将网关上报点位与设备属性进行数据匹配,支持实时查看设备数字画像,支持手动下发属性点位数据,支持查看属性点位历史数据。</p> <p>8)▲网关管理:系统支持用户按后台注册分配进行网关激活接入,网关下可创建多个网关子设备,支持用户自定义绑定网关子设备与子设备关联关系,支持查看网关实时在离线状态,支持查看网关实时通讯报文,支持查看网关相关的订阅与下发主题。详见第 43 页</p> <p>9)直连设备:系统支持用户按后台注册分配进行直连设备激活接入,直连设备下支持接入温湿度变送器或智能电表等直连子设备,支持查看直连设备实时通讯报文,支持查看直连子设备属性最新实时数据。</p> <p>10)数据备份:系统支持通过数据库操作工具软件进行数据库的备份和恢复备份,以支持阶段性的教学实训。</p> <p>11)▲可视化数据大屏:系统提供可视化大屏配置工具,内置柱状图、折线图、饼图、散点图等统计图表组件,支持文本类、图片类、视频类、表格类等多种数据组件,内置丰富的组件案例,支持静态数据、API 接口数据、SQL 数据、实时数据等多种数据源可配置,支持用户组态化配置可视化数据大屏。详见第 45 页</p> <p>▲任务流程引擎:系统提供任务流程引擎工具,内置监听、控制、API 等类型组件用于流程编排,支持预定义流程变量,支持调用流程变量和产品属性点位进行设备任务流程逻辑的组件化编排实现,支持发布流程模型,支持查看发布的流程模型,支持第三方业务系统调用基于已发布定版的流程模型产生流程实例,流程引擎按照流程模型配置执行流程实例</p>	
--	--	--	--	--

		并自动记录详细的执行日志。 12)显示设备信息、状态、参数。	并自动记录详细的执行日志。 详见第 45 页 12)显示设备信息、状态、参数。	
6	人工智能机器人视觉研训平台配套教学资源及校本教材开发	投标人负责协助学校结合学校现有实训教学设备完成《工业机器人视觉基础应用》一体化系列校本教材的编写。 1.协调专家开展教材编写培训,指导 1 门教材的编写; 2.根据课程标准,指导专业教师制定教材编写计划(包含教材建设方案、学校组成编写小组确定名单及分工、校企分工等信息); 3.校本教材内容包含: 3.1 机器视觉测量原理及常用技术 3.1 机器视觉测量应用 3.2 机器视觉引导定位应用 3.3 机器视觉识别应用 3.4 机器视觉检测应用 3.5 课程资源包含多种形式,至少包括 PPT、实拍操作视频、微课。 3.6 PPT 提供源文件,可编辑,采用最新版本软件制作,设计风格统一,可作为素材库满足教学课程使用,数量不少于 10 个。 3.7 实拍操作视频数量不少于 10 个,每个时长 5-8 分钟;视频精美,采用抠像、实景、实操等方式制作。 3.8 题库一套,包含操作视频知识点测试题、指导书章节测试题、培训考证考试等试题。	我公司负责协助学校结合学校现有实训教学设备完成《工业机器人视觉基础应用》一体化系列校本教材的编写。 1.协调专家开展教材编写培训,指导 1 门教材的编写; 2.根据课程标准,指导专业教师制定教材编写计划(包含教材建设方案、学校组成编写小组确定名单及分工、校企分工等信息); 3.校本教材内容包含: 3.1 机器视觉测量原理及常用技术 3.1 机器视觉测量应用 3.2 机器视觉引导定位应用 3.3 机器视觉识别应用 3.4 机器视觉检测应用 3.5 课程资源包含多种形式,包括 PPT、实拍操作视频、微课。 3.6 PPT 提供源文件,可编辑,采用最新版本软件制作,设计风格统一,可作为素材库满足教学课程使用,数量不少于 10 个。 3.7 实拍操作视频数量 10 个,每个时长 5-8 分钟;视频精美,采用抠像、实景、实操等方式制作。 3.8 题库一套,包含操作视频知识点测试题、指导书章节测试题、培训考证考试等试题。	无偏离
7	人工智能机器人视觉研训平台培训	不少于 20 人次的培训	20 人次的培训	无偏离

竞标货物中,属于优先采购节能产品为本项目竞争性谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的第 无 项产品: 无, 合计 无 项;属于优先采购环境标志产品为本项目竞争性谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的第 无 项产品: 无, 合计 无 项。(注:如有,请逐项列出,如无填写“无”或者留空。)

注:

- 1.说明:应对谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的技术参数及配置条款逐条作出明确响应,并作出偏离说明。
- 2.供应商应根据自身的承诺,对照谈判文件要求,在“偏离说明”中注明“正偏离”或者“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的技术参数及配置内容低于竞争性谈判文件要求时,供应商应当如实写明“负偏离”。
- 3.表格内容均需按要求填写并加盖公章,不得留空,否则按竞标无效处理。

供应商名称(盖公章): 广州奥硕电子科技有限公司

日期: 2025年11月13日

## 4.采购需求

### 第二章 采购需求

说明:

1. 为落实政府采购政策需满足的要求:

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

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

2. “实质性要求”是指竞争性谈判文件中已经指明不满足则响应文件作无效响应处理的条款,或者不能负偏离的条款,或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称: 详见采购需求一览表

需求一览表	序号	标的名称	数量及单位	技术参数及配置	分项预算合计(元)	中小企业划分标准所属行业名称(行业名称及划分见本章附件1)
	1	人工智能机器人与视觉研训平台	2套	1.整体参数 1套 (1)输入电源:交流 220v (2)最大功率:不大于 1600w (3)主要零部件:协作机器人、计算平台、高精3D相机、双目3D相机、2D视觉相机、电夹爪、气泵、软爪、吸盘。 (4)整体尺寸:不大于 2050mm×1300m 2.协作机器人 1台 性能不低于以下参数 (1)负载: 3 kg (2)工作半径不小于 590 mm (3)自由度: 6 (4)IP 防护等级: IP54	580000	工业

			<p>(5) 重复定位精度: <math>\pm 0.02 \text{ mm}</math></p> <p>(6) 通讯: TCP/IP , ModbusTCP</p> <p>(7) 编程:图形化编程, 远程调用接口</p> <p>(8) 工作温度范围: <math>0 \sim +50^{\circ}\text{C}</math></p> <p>(9) 拖拽示教: 支持</p> <p>(10) 图形化编程界面: 支持</p> <p>3. 2D 相机 1 套</p> <p>性能不低于以下参数:</p> <p>分辨率: <math>3072 \times 2048</math>, 最大帧率: <math>19.1 \text{ fps}@3072 \times 2048</math> Bayer RG 8, 快门模式: 支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式, 支持 Global Reset 和 Trigger Rolling 功能, 数据接口: Gigabit Ethernet (<math>1000 \text{ Mbit/s}</math>) 兼容 Fast Ethernet (<math>100 \text{ Mbit/s}</math>), 供电: <math>9 \sim 24 \text{ VDC}</math>, 支持 PoE 供电, IP 防护等级: IP40</p> <p>4. 3D 相机 1 套</p> <p>性能不低于以下参数:</p> <p>近视场: <math>310 \text{ mm} \times 210 \text{ mm}</math>, 远视场: <math>9200 \text{ mm} \times 5200 \text{ mm}</math>, 净距离 (CD): <math>200 \text{ mm}</math>, 测量范围 (MR): <math>4800 \text{ mm}</math>, 视场角: <math>84^{\circ} \times 55^{\circ}</math>, 分辨率: <math>1280 \times 720 @30 \text{ fps}</math> <math>640 \times 360 @30 \text{ fps}</math>, 最大帧率: <math>30 \text{ fps}</math>, 激光安全等级: Class 1</p> <p>5. 高精 3D 相机 1 套</p> <p>性能不低于以下参数:</p> <p>近端视场: <math>400 \times 270 \text{ mm}@0.4 \text{ m}</math>, 远端视场: <math>770 \times 550 \text{ mm}@0.8 \text{ m}</math>, 工作距离 <math>400 \sim 800 \text{ mm}</math>, 分辨率: <math>2400 \times 1800</math>, 像素数: 4.3MP, 尺寸: <math>125 \times 46 \times 76 \text{ mm}</math>, IP 防护等级: IP65, 工作温度 <math>0 \sim 45^{\circ}\text{C}</math></p> <p>6. 编程平台: 1 套</p> <p>性能不低于以下参数:</p> <p>CPU: Intel Core I7 处理器, 显卡: 8GB 独立显卡, 内存: 32GB, 硬盘: 1T 硬盘</p> <p>7. 实验台 1 套</p> <p>至少包含以下实验工具:</p>	
--	--	--	---	--

			<p>实验桌×1张, PCB贴片实验物料×1套, 物流拆码垛实验物料×1套, 无序分拣实验物料×1套, 螺丝拣选实验物料×1套, 水果采摘实验物料×1套</p> <p>8. 实验台套 1套 实验台×1张, 实验凳×1把</p> <p>9. 工具 1套 插排×1个, 工具箱×1套,</p> <p>10. 视觉软件 1套 支持以下功能:</p> <p>(1)场景搭建: 机器人场景搭建、相机场景搭建、末端工具场景搭建、工件场景搭建。</p> <p>▲(2)开启软件时支持自动弹出多种示例工程项目案例, 示例工程项目案例可以直接使用, 至少包括: 螺丝定位锁紧、屏幕尺寸测量、二维码分类识别、极片外观检测、手机边框 3D 测量、芯片字符检测、芦荟胶异物检测等多种项目案例, 每个项目案例至少包含完整的项目主流程、子流程、UI 界面(包括显示窗口、按钮、图标等 UI 控件)、全局变量与工程图片, 支持在示例工程项目基础上快速完成新项目流程编写。<b>(响应文件中必须提供符合上述要求且功能一一对应的截图证明材料, 否则竞标无效。)</b></p> <p>(3) 通讯配置: 支持 TCP、ModBus、PLC、EtherNet/IP、EtherCAT 格式的通讯协议。</p> <p>(4)任务流程搭建及配置: 接受数据、分支、触发视觉流程、获取视觉结果、视觉排序、三维特征匹配、抓取分析、发送数据。</p> <p>(5)视觉定位、尺寸测量、缺陷检测以及信息识别等机器视觉功能应用。</p> <p>(6)定位与测量工具: 精确高效定位图像中的任意几何体元素。</p> <p>(7)识别工具: 快速准确地进行数字信息码读取。</p> <p>(8)缺陷检测工具: 准确识别工件表面、形状、轮廓的缺陷。</p> <p>(9)深度学习工具: 适应复杂工业环境, 保证算法效</p>	
--	--	--	--	--

			<p>果。</p> <p>11. 深度学习训练软件 1套</p> <p>支持以下功能：</p> <p>(1)内置深度学习算法：实例分割、目标检测、图像分类、缺陷分割、快速定位、文本检测、文本识别。</p> <p>▲(2)软件至少支持八种深度学习案例项目：齿轮异物检测、药片缺陷检测、芯片字符识别-带角度、芯片字符识别-无角度、芯片字符识别-文本行、工件类型检测-带角度、工件类型检测-不带角度、芦荟胶异物检测等。每个案例项目内须包含完整的图片集，并要求完成对应的数据标注，有完整的训练模型可直接应用。（响应文件中必须提供符合上述要求且功能一一对应的截图证明材料，否则竞标无效。）</p> <p>(3)支持图形化操作界面。</p> <p>(4)支持本地数据标注、模型训练。</p>		
2	文化建设及环境改造	1间	<p>一、文化建设</p> <p>1、主材：采用 1.5 厘厚 UV 喷绘，根据专业相关内容设计，打印制作安装。规格：UV 板的宽度通常为 1220 毫米，长度为 2440 毫米，厚度 18 毫米。</p> <p>2、表面光滑度：UV 板具有镜面高光效果，表面光滑度高，色彩丰满诱人。</p> <p>环保性能：UV 板解决了传统板材中存在的环保问题。它本身不含苯等易挥发性物质，并且通过紫外光固化，形成致密固化膜，降低了基材气体的释放量。</p> <p>耐久性：UV 板具有不褪色的特点，通过对比实验证明，UV 饰面板与传统板材比较，具有更优良的理化性能，保证 UV 板经久不失色，并解决了色差现象。同时，它还具有耐刮擦和耐酸碱抗腐蚀的特性</p> <p>配合实训室的功能定位进行室内环境文化建设，营造整体的文化氛围效果。</p> <p>5、根据实训室面积 130 m<sup>2</sup>需求进行文化打造,打造效果需采购人确认才能实施。</p> <p>二、全打孔铝扣板（130 m<sup>2</sup>）</p> <p>龙骨：直径 8 全牙吊杆，900~1200mm，60 轻钢主龙骨，专用叁角卡骨。</p> <p>饰面：600×1200MM 全打孔铝扣板</p> <p>三、LED 平板灯 18 盏</p> <p>功率：48W，色温范围在 3000 - 6500K 且可调节，这个范围能满足不同场景对光色的需求暖白光（3000 - 4000K）营造温馨氛围，正白光（4000 - 5000K）适合办公场所，冷白光（5000 - 6500K）可用于需要高亮度的地方。</p> <p>四、腻子</p> <p>1、喷无机涂料面漆二道</p>	50000	工业

			<p>2、刷抗碱底漆一道</p> <p>3、刮白胶腻子找平二遍 1、基层处理，纤维网，防裂宝</p> <p>4、刮白胶腻子找平二遍</p> <p>5、满足设计图纸、相关规范及方案需求</p> <p>五、地坪漆（130 m<sup>2</sup>）</p> <p>采用环氧面漆，搅拌混合后均匀无硬块，表面平整、无明显可见的缩孔、浮色、发花、起皱、针孔、开裂等现象</p> <p>六、综合布线</p> <p>1、超六类全铜网线、网络水晶头、线槽、单控开关、插座等满足安装所需全部辅材、线材。</p> <p>2、完成整个项目的改造建设及安装调试工作。</p>		
3	工业机器人结构拆装实训台	3套	<p>一、机械拆装平台</p> <p>1. 机械拆装平台主要用于机器人本体 1-6 轴的拆装实训。</p> <p>2. 平台分为两部分：一部分为机器人本体拆装实训区域，一部分为拆装好定位及精度调试区域。</p> <p>3. 由铝型材搭建，尺寸约：长 1.5 米，宽 1 米。</p> <p>4. 配置码垛及轨迹两套实训模块，用于拆装后的定位及、精度调试。</p> <p>5. 设有内层抽屉收纳。拆装后将机器人零部件，减速机，伺服电机等放入相对应的抽屉中，这样更加有利于同学们记忆机器人的结构组成，从而达到拆装工作站的建设目的。</p> <p>二、工业机器人本体</p> <p>(1) 自由度：6 自由度</p> <p>(2) 驱动方式：全伺服电机驱动</p> <p>(3) 负载能力：额定 3KG</p> <p>(4) 最大负载能力：3KG</p> <p>(5) 重复定位精度：±0.05mm</p> <p>(6) 每轴运动范围：关节 1 ±170°；关节 2 ±100°；关节 3 +140°/-60°；关节 4 ±180°；关节 5 ±115°；关节 6 ±360°</p> <p>(7) 每轴运动速度：关节 1 266°/s；关节 2 280°/s；关节 3 315°/s；关节 4 280°/s；关节 5 280°/s；关节 6 300°/s</p> <p>(8) 最大扭矩：关节 5 35Nm；关节 6 24Nm</p> <p>(9) 最大工作半径：700mm</p> <p>(10) 通信方式：MODBUS TCP/以太网</p> <p>(11) 操作方式：示教再现/编程</p> <p>(12) 供电电源：两相/220V/50Hz</p> <p>三、手持示教器</p> <p>防尘防摔的控制系统手持器，可以通过手持器进行机器人的操作，全中文的工艺编程指令，方便学习。</p> <p>硬件配置： 1. 800×600 LCD；2. 14bit 触摸屏；3. ARM-A8 1GH CPU 主频；4. 512M 内存；5. 2G EMMC 存储；6. 5 M 拖链线</p> <p>功能：1. 程序编辑；2. 程序和参数管理；3. 手动示教；4. 工具和工作台管理；5. 参数从 U 盘导入导出；6. 系统镜像还原，可以从另外的机台导入全</p>	195000	工业

		<p>部设定，方便批量生产。</p> <p>四、机器人控制柜</p> <p>一体化设计的控制机柜，整合运动控制和电机控制系统，可以支持 4-6 轴的机器人本体，只需对接好重载线后即可使用，节省电气工程师工作。接口丰富，可以对接各种外部设备。</p> <p>(一) 硬件配置：</p> <p>1. ARM-A8 1GH CPU 主频；2. 512M 内存；3. 2G EMMC 存储；4. 支持多摩川 17bit 和 23bit 编码器协议电机；5. 单轴支持 50w-2000w 功率范围</p> <p>6. 1 路网口，2 路 RS485 接口，1 路 CAN 口，1 路 PWM 脉冲输出，1 路 ABZ 编码器输入接口。32 输入，32 输出</p> <p>(二) 功能：</p> <p>1. 支持 2 扩展轴，满足 6 轴联动；2. 支持串联 4-6 轴，Delta 机型；3. 控制精度 0.001mm；4. 支持视觉跟随，焊机，冲压，码垛，喷涂，取片等工艺包，加速工艺编程。</p> <p>(三) . 基本参数</p> <p>(1) 噪声：≤70dB；(2) 电源：DC24V 50HZ；(3) 机器人控制系统、驱动和电机、减速器均为国产自主品牌工业机器人夹具及典型应用实训组件</p> <p>五、工具、夹具及模块：</p> <p>(一) 轨迹焊机模块一套；搬运模块一套；双位夹具模块一套。</p> <p>(二) 工具：内六角扳手（12-2.5mm）、电工胶带×1、一字起子×1、十字起子×1、电笔×1、小螺丝刀×2、剥线钳×1、美工刀×1、梅花开口两用扳手套装×1；棘轮扳手 5 种型号，包括 8/9mm、10/11mm、12/13mm、14/15mm 以及 16/18mm；活动扳手×1、手套×1、拉马×1、平口钳×1、胶锤×1、套筒扳手×1、拔销器×1、勾扳手×1、铁锤×1、棘轮扳手×1</p> <p>六、电气拆装实训平台：</p> <p>1. 钣金喷塑材质；</p> <p>2. 加工件：铝合金表面氧化处理；钣金件表面喷涂处理；</p> <p>3. 模块展示挂板用钣金喷塑处理，用于挂机器人控制柜各大模块；</p> <p>4. 所有模块进行电气过流过压等保护；</p> <p>5. 外形尺寸：长×宽×高≥800mm×400mm×1500mm。</p> <p>七、实训台设备配置具体清单信息：</p> <table border="1" data-bbox="614 1608 1050 1910"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配件名称</th> <th>规格/型号</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>机器人本体</td> <td>臂展 700</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>伺服电机、驱动</td> <td>100W-400W</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>机器人控制柜</td> <td>HC-06C</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>机器人减速机</td> <td>ZLCS-06</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>实训拆装平</td> <td>1500×1000m</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	配件名称	规格/型号	数量	1	机器人本体	臂展 700	1	2	伺服电机、驱动	100W-400W	6	3	机器人控制柜	HC-06C	1	4	机器人减速机	ZLCS-06	6	5	实训拆装平	1500×1000m	1	
序号	配件名称	规格/型号	数量																								
1	机器人本体	臂展 700	1																								
2	伺服电机、驱动	100W-400W	6																								
3	机器人控制柜	HC-06C	1																								
4	机器人减速机	ZLCS-06	6																								
5	实训拆装平	1500×1000m	1																								

			台	m				
			6	实训电柜	800×400mm	1		
			7	电脑整套	CPU: intel, 系统 Win7	1		
			8	轨迹焊机模块		1		
			9	搬运模块		1		
			10	双位夹具模块		1		
			11	空压机	30L	1		
			12	零件放置区		1		
4	工业机器人拆装教学资源、工业机器人结构认知与拆装软件	1套	<p>1、包含教学所需的指导教材；包含所有功能模块的实训项目指导，含具体操作步骤。</p> <p>2、包含教学所需课程资源 1 套，如课件、视频、试题库等；</p> <p>2.1 课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、实拍操作视频、微课。</p> <p>2.2 PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，可作为素材库满足教学课程使用，数量不少于 10 个。</p> <p>2.3 实拍操作视频，视频精美，采用抠像、实景、实操等方式制作。</p> <p>2.4 结构认知与拆装软件：可以展示机械模型内部各零件间的位置结构关系，机构运动原理动画、模型爆炸图、包含拆装规则、安装流程、拆除流程内容。</p>				20000	工业
5	工业物联网平台	1套	<p>(一)系统需具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。</p> <p>(二)系统应为 B/S 架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。</p> <p>(三)系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。</p> <p>(四)系统应提供标准 API 接口及接口文档，支持二次开发集成和调用。</p> <p>(五)系统功能应包括但不限于以下功能：</p> <p>1)▲多用户：系统支持多学校、多班级、多小组独立实训，做到租户间数据隔离，租户间独立运行数据互不干扰，实现实训独立性和考核公平性。</p> <p>2)用户管理：系统支持按租户（小组）独立管理用户，分配用户所属角色、管理用户数据权限、配置用户密码等功能。</p> <p>3)▲接入注册：系统后台支持管理网关和 NB-IOT 窄带直连设备，支持管理员将网关或直连设备在系统内进行注册并分配使用权限给指定租户。</p> <p>4)系统首页：系统支持在首页查看系统内项目、产品、设备、网关、直连设备等数字资产，网关和直连设备在地图中做分布标记，支持展示网关和直连设备实时在线率及近一周系统接入消息数据量走势。</p> <p>5)项目管理：系统支持按项目管理接入设备，项目</p>				30000	工业

			<p>支持不同的行业类型,项目下包含设备数量直观体现到项目数据卡。</p> <p>6)产品管理:系统支持按产品管理接入的设备,支持通过产品属性简历产品物模型,对于同一款产品,只需要在系统中维护一次即可按产品进行实例化设备的创建和管理。</p> <p>7)设备管理:系统支持按产品实例化设备,且设备动态继承其所属产品全部属性,支持用户自动义绑定子设备与网关子设备关联关系,系统自动将网关上报点位与设备属性进行数据匹配,支持实时查看设备数字画像,支持手动下发属性点位数据,支持查看属性点位历史数据。</p> <p>8)▲网关管理:系统支持用户按后台注册分配进行网关激活接入,网关下可创建多个网关子设备,支持用户自定义绑定网关子设备与子设备关联关系,支持查看网关实时在离线状态,支持查看网关实时通讯报文,支持查看网关相关的订阅与下发主题。</p> <p>9)直连设备:系统支持用户按后台注册分配进行直连设备激活接入,直连设备下支持接入温湿度变送器或智能电表等直连子设备,支持查看直连设备实时通讯报文,支持查看直连子设备属性最新实时数据。</p> <p>10)数据备份:系统支持通过数据库操作工具软件进行数据库的备份和恢复备份,以支持阶段性的教学实训。</p> <p>11)▲可视化数据大屏:系统提供可视化大屏配置工具,内置柱状图、折线图、饼图、散点图等统计图表组件,支持文本类、图片类、视频类、表格类等多种数据组件,内置丰富的组件案例,支持静态数据、API 接口数据、SQL 数据、实时数据等多种数据源可配置,支持用户组态化配置可视化数据大屏。</p> <p>▲任务流程引擎:系统提供任务流程引擎工具,内置监听、控制、API 等类型组件用于流程编排,支持预定义流程变量,支持调用流程变量和产品属性点位进行设备任务流程逻辑的组件化编排实现,支持发布流程模型,支持查看发布的流程模型,支持第三方业务系统调用基于已发布定版的流程模型产生流程实例,流程引擎按照流程模型配置执行流程实例并自动记录详细的执行日志。</p> <p>12)显示设备信息、状态、参数。</p>		
6	人工智能机器人与视觉研训平台配套教学资源及校本教材开发	1项	<p>投标人负责协助学校结合学校现有实训教学设备完成《工业机器视觉基础应用》一体化系列校本教材的编写。</p> <p>1. 协调专家开展教材编写培训,指导 1 门教材的编写;</p> <p>2. 根据课程标准,指导专业教师制定教材编写计划(包含教材建设方案、学校组成编写小组确定名单及分工、校企分工等信息);</p> <p>3. 校本教材内容包含:</p> <p>3.1 机器视觉测量原理及常用技术</p> <p>3.1 机器视觉测量应用</p> <p>3.2 机器视觉引导定位应用</p> <p>3.3 机器视觉识别应用</p>	40000	工业

			<p>3.4 机器视觉检测应用</p> <p>3.5 课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、实拍操作视频、微课。</p> <p>3.6 PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，可作为素材库满足教学课程使用，数量不少于 10 个。</p> <p>3.7 实拍操作视频数量不少于 10 个，每个时长 5-8 分钟；视频精美，采用抠像、实景、实操等方式制作。</p> <p>3.8 题库一套，包含操作视频知识点测试题、指导书章节测试题、培训考证考试等试题。</p>		
7	人工智能机器人与视觉研训平台培训	1 项	不少于 20 人次的培训	9300	工业
商务条款	<p>一、合同签订期：自成交通知书发出之日起 25 日内。</p> <p>二、交付时间：自合同签订之日起 30 个工作日内完成交付。</p> <p>三、交付地点：广西玉林技师学院内（校内指定地点）。</p> <p>四、验收标准、规范：</p> <p>1、验收标准：</p> <p>（1）成交供应商在货物交付验收时，由采购人对照采购文件的项目要求及技术需求，全面核对检验。如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究权利的权利。</p> <p>（2）验收标准：符合相关验收标准，如验收过程中，采购人发现存在不符相关标准的，成交供应商应无条件置换。</p> <p>2、规范标准：</p> <p>（1）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。</p> <p>（2）采购标的如所参考的执行标准及规范如有新标准及要求，则按最新的标准及要求执行。</p> <p>五、报价要求，包括：</p> <p>（1）货物（含服务）的价格。</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>（3）运输、装卸、软件部署、调试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。</p> <p>（4）必要的检测、保险费用和各项税金。</p> <p>（5）包括安装费用、测试调试费用和验收费用。</p> <p>（6）供应商应充分考虑供货成本及参数要求再进行报价。成交供应商在成交后无法按要求提供货物或者所供货物及资质要求无法满足响应文件承诺要求的，采购人将按虚假竞标处理，并保留因耽误采购人使用时间造成的损失进行赔偿的权利。</p> <p>六、售后服务要求：</p> <p>1、质量保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质量保修期不少于一年，技术需求特别注明的除外（厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行）。</p> <p>5、成交供应商负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装</p>				

	<p>调试，若逾期交货，成交供应商需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由供应商提供，并由专职工程师分工执行。</p> <p>6、所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，成交供应商承担所有责任。</p> <p>▲7、成交供应商交货时需提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。同时，为了保证货物来源的真实性，交货时需提本次项目所有设备生产厂家出具的厂家授权书和供货证明原件（加盖厂商公章）。</p> <p>▲8、响应时间：成交供应商应提供 7×24 小时咨询服务，对于系统设备在使用过程中出现的问题，在 1 小时内响应，如遇与所供产品有关的问题远程无法解决的，在接采购人通知后 2 小时赶到现场提供服务；8 小时内未解决的成交供应商应提供详细的应急解决方案，24 小时内修复使用，若 24 小时内无法排除故障的，则应提供相应的备用设备以保证采购人的正常使用。</p> <p>9、技术培训要求：质保期内，在用户当地，成交供应商应配置专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。</p> <p>七、其他要求：</p> <p>1、供应商应根据项目情况编制符合项目需求的项目实施方案、售后服务方案。</p> <p>2、付款方式：交货验收合格后，成交供应商开具全额发票给采购人，采购人收到发票后 15 个工作日内按财务流程向市财政申请支付合同总金额。</p>
其他说明	<p>核心产品：本项目的核心产品为“需求一览表”中第 1 项产品：<u>人工智能机器人与视觉研训平台</u>。</p>

# 5. 响应报价表

## 最后报价表

项目名称：工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购  
 项目编号：YLZC2025-11-990379-GXKL  
 所竞分标：“无”

序号	标的名称	规格型号	品牌及制造商	数量及单位①	单价(元)②	单项合价(元)③=①×②	备注
1	人工智能机器人与视觉研训平台	AS-SJ05	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	2 套	288000	576000	
2	文化建设和环境改造	定制	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	1 间	49800	49800	
3	工业机器人结构拆装实训台	AS-CZ03	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	3 套	64000	192000	
4	工业机器人拆装教学资源、工业机器人结构认知与拆装软件	定制	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	1 套	19000	19000	
5	工业物联网平台	V1.0	速控云、速控云(上海)智能科技有限公司	1 套	29500	29500	
6	人工智能机器人与视觉研训平台配套教学资源可及校本教材开发	定制	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	1 项	39000	39000	
7	人工智能机器人与视觉研训平台培训	定制	奥硕智能、广东奥硕智能装备有限公司	1 项	9200	9200	
竞标总报价(含税税费等所有费用)：(大写)人民币 玖拾壹万肆仟伍佰元整 (小写) ¥ 914500.00 元							
交付时间：自合同签订之日起 30 个工作日内完成交付							
优惠及其它：无							

供应商名称(盖公章)：广州奥硕电子科技有限公司

日期：2025年11月13日



## 二、法定代表人身份证明

供应商名称：广州奥硕电子科技有限公司  
地 址：广州市番禺区洛浦街迎宾路 115 号 819 房  
姓 名：童雄 性 别：男  
年 龄：47 职 务：总经理  
身份证号码：432503197804126312  
系广州奥硕电子科技有限公司的法定代表人。  
特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件



供应商名称（盖公章）：广州奥硕电子科技有限公司

日期：2025年11月13日

注：1. 自然人竞标的无需提供，联合体竞标的只需牵头人出具。

2. 供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人。

### 三、授权委托书

致：广西科联招标中心有限公司：

我 童雄 系 广州奥硕电子科技有限公司 的（法定代表人/负责人/自然人本人），现授权 梁亦周 以我方的名义参加 工业机器人应用与维护优质专业建设设备采购 项目的竞标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：委托代理人有效身份证正反面复印件



委托代理人（签字）：梁亦周

法定代表人（签字）：

委托代理人身份证号码：430302198408010778

供应商名称（盖公章）：广州奥硕电子科技有限公司

日期：2025年04月13日

