

江苏科技大学

机器视觉套件采购招标文件

招标单位：江苏科技大学

承办部门：江苏科技大学招投标工作办公室

江苏科技大学张家港校区

2023 年 9 月 14 日

## 第一部分 投标邀请

### 项目概况

**机器视觉套件采购**招标项目的潜在投标单位应在江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区 A6 楼二楼）获取招标文件，并于 2023 年 10 月 12 日 9 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：WZ—2023063

项目名称：机器视觉套件采购

预算金额：人民币 439000 元整

采购需求：机器视觉图像处理实验平台（9 台），桌面智能机器人系统开发平台（1 台）

实施时间：合同签订后一个月内

交货及安装地点：江苏科技大学张家港校区苏州理工学院

本项目不接受联合体投标。

### 二、合格的投标单位具备的条件：

（一）必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6、法律、行政法规规定的其他条件。

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购专门面向：中、小、微型企业

（三）本项目的特定资格要求：无。

（四）本项目所属行业：工业。

### 三、获取招标文件

1、时间：2023 年 9 月 20 日至 2023 年 9 月 26 日，每天上午 8:30 至 11:30，下午 14:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区 A6 楼二楼）

3、招标文件售价：人民币贰佰元整（售后不退）

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023 年 10 月 12 日 9 点 00 分（北京时间）

地点：江苏科技大学第一会议室（梦溪校区 A6 楼二楼）

### 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

### 六、其他补充事宜

1、本项目无需缴纳投标保证金。

2、投标单位报名（购买招标文件）时，需提供下列资料：（接受网上报名）

（1）须提供有效期内的营业执照副本（复印件，但需加盖公章），文件费缴纳证明（提供截图）；

（2）须提供法人代表授权委托书（如法人代表则不需要）、本人身份证原件和复印件；

（3）须提供被授权代表的社保基金交纳证明材料（本单位最近一年，需由社保基金中心提供）；

（4）须提供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的承诺书。

注：网上报名

方式：将上述需提供的报名资料盖章扫描件及文件费付款凭证（1 份）发邮件至 [1178452279@qq.com](mailto:1178452279@qq.com)（请提供完整上述报名资料）

汇款账号信息如下:

收款单位: 江苏科技大学

收款账号: 381006717010149000338

开户银行: 交行镇江江科大支行

**转账事由: wz-2023063 项目标书费**

3、中标单位须提供增值税专用发票。

4、采购方式及其他:

(1) 本次采购采用公开招标方式;

(2) 本次采购确定的成交人数量: 1 名;

(3) 中标原则: 综合评分;

5、本项目为资格后审, 接受报名, 不代表资格审核通过。

6、收款单位: 江苏科技大学

收款号: 381006717010149000338

开户银行: 交行镇江江科大支行

7、投标方式

(1) 现场投标

投标单位应将投标文件正本、副本及开标一览表密封, 包装物上应加盖投标单位公章, 并注明投标单位名称、项目名称、项目编号。

现场递交投标文件时, 须由法定代表人或其委托代理人出示有效的居民身份证, 并填写签到簿。

(2) 邮寄投标

邮寄提交地点: 镇江市梦溪路 2 号 (江苏科技大学招标办)

接收人及联系方式: 苏老师 0511—84400336、84432622

邮寄件必须密封且在外包装显著位置注明项目标识 (项目编号、项目名称), **无标识或标识模糊不清的, 不予接收**。文件须在投标截止时间前送达并由接收人签收, 超期送达或外包装破损的邮寄件不予接收。投标单位应充分考虑并自行承担邮寄造成的一切风险。

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

联系人: 苏老师

联系电话: 0511—84400336、84432622

传 真: 0511—84432622

邮 箱: 1178452279@qq.com

地 址: 镇江市梦溪路 2 号 (梦溪校区)

## 第二部分 投标单位须知

### 一、总则

1、本招标文件仅适用于江苏科技大学**机器视觉套件采购**采购。

2、本次招标及由本次招标产生的合同受中华人民共和国法律制约和保护。

3、投标单位一旦领取了本招标文件并参加投标, 即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

### 二、招标文件

1. 投标单位参加投标, 必须按招标文件规定的时间、地点购买招标文件, 承认并履行招标文件中的各项规定, 在投标截止期前, 将按规定的格式及内容填写的投标文件提交招标组织方。

2. 投标单位对招标文件如有疑问, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日

内，以书面形式向招标组织方提出。

3. 在投标截止日期前，招标组织方出于对有关方所提出的问题或其他因素，可对招标文件进行必要的澄清或者修改，但不改变采购标的和资格条件，修改内容以书面文字材料通知各投标单位。评标将以修改后的补充文件为准。

4. 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标标的所在地自然环境、气象条件、公用设施等情况，投标单位被视为熟悉上述与签订和履行合同有关的一切情况。

5、招标文件构成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标单位须知
- (3) 项目采购要求
- (4) 服务要求
- (5) 投标文件格式（部分）

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与招标组织方联系。

### 三、投标文件

#### (一). 投标文件的编写。

1. 投标单位应仔细阅读招标文件，了解招标文件的要求。在完全了解采购要求、服务技术规范和要求以及商务条件后，编制投标文件。

2. 投标文件的正本和所有的副本均需装订成册，凡修改处（书写应清楚工整）需加盖投标单位公章（副本的签字是可以复印的）。

3. 投标文件应有投标单位的法定代表人或其授权委托代理人在规定签章处逐一签署及加盖投标单位公章。

4. 投标文件的份数：一式五份。正本一份，副本四份（本条款为实质性响应条款）（正本和副本的内容和资料应当一致），并注明“正本”、“副本”字样，一旦正本和副本不符，以正本为准。

#### (二). 投标语言及度量衡单位

1. 投标单位的投标文件以及投标单位就有关投标的所有来往函电等均应使用中文。
2. 投标文件中所使用的计量单位除招标文件中另有特殊规定外，一律使用法定计量单位。

#### (三)、投标文件构成

1. 投标单位编写的投标文件应按照招标文件第五部分投标文件（格式）的要求编写。
2. 投标单位应将投标文件按顺序装订成册，并编制投标文件资料目录按顺序编制页码。

#### (四)、投标函

投标单位应按照招标文件中提供的“投标函”的格式及要求填写。

#### (五)、投标报价

1. 投标单位应报出最具有竞争力的价格，项目总报价中包含的所有要求提供货物及服务本身已支付或将支付的各种税费及其他相关费用。
2. 投标单位应按招标文件所提供的各报价表格式报价。
3. 中标价即为合同签约价。
4. 最低投标报价不能作为中标的唯一保证。

#### (六)、技术规格要求和服务要求的响应

1. 投标单位需依据采购技术要求及规格，逐条说明所投产品的技术参数、运行性能以及适用性。

2. 投标单位需提交其所投产品是符合招标文件的技术响应文件。该文件可以是文字资料、图表等，并需提供在技术规格中规定的保证货物和服务正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料。

3. 技术规格的响应，应对招标文件中的技术规格逐项做出实质性响应。
4. 投标单位的服务承诺应按不低于招标文件中服务要求的标准做出响应。

#### **(七)、投标单位资格和能力的证明文件**

1. 按照合格投标单位的规定，投标单位应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力和履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。
2. 投标单位除需具有履行合同所需提供的货物和服务的能力外，还需具备相应的财务、技术等各方面的能力。

#### **(八)、投标有效期**

1. 投标有效期为：投标文件自开标之日起 **45** 天内有效。投标单位一旦领取了本招标文件并参加投标，即被认为接受了投标有效期的约定。
2. 在特殊情况下，招标组织方于原投标有效期满之前，可向投标单位提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式（如信件、传真或电报等）。投标单位可以拒绝招标组织方的这一要求而放弃投标，同意延长的投标单位既不能要求也不允许修改其投标文件。

#### **(九)、投标文件递交**

##### **1. 投标文件的密封、标记和递交**

- (1) 投标单位应将投标文件正本、副本及开标一览表密封，包装物上须加盖投标单位公章，并注明投标单位名称、项目名称、项目编号，**现场（邮递）递交**。
- (2) 未密封的投标文件，招标组织方将**拒绝接收其投标文件**。
- (3) 投标单位在递交投标文件时须由法定代表人或其授权委托代理人出示居民身份证，并填写签到簿。**投标单位法定代表人或其授权委托代理人未出示居民身份证的，招标组织方拒绝接收其投标文件。**

##### **2. 投标截止时间**

- (1) 投标单位需在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件送达投标邀请指定的开标地点。
- (2) 在投标截止时间以后送达的投标文件，招标组织方拒绝接收。
- (3) 招标组织方可以通过修改招标文件自行酌情延长投标截止时间，在此情况下，推迟投标截止时间将以书面形式告知所有领取招标文件的收受人，并在江苏科技大学校园网上发布公告。

##### **3. 投标文件的补充、修改或者撤回**

- (1) 投标单位在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标组织方。补充、修改的内容应当签署、盖章、密封，包装物上应注明“补充”、“修改”或“撤回”字样。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。
- (2) 在投标截止时间之后，投标单位不得对其投标文件作任何补充、修改。
- (3) 在投标截止时间至招标组织方在招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标单位不得撤回其投标。

#### **四、开标**

1. 招标组织方将在招标文件确定的时间和地点进行开标。
2. 招标组织方工作人员或者投标单位推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，招标组织方工作人员主持抽取答疑顺序号。
3. 招标组织方工作人员当众拆封。
4. 招标组织方将当众唱标。开标时未宣读的投标报价信息，不得在评标时采用。
5. 投标单位在报价时不允许采用选择性报价，否则将被视为无效投标。
6. 投标单位未参加开标的，视同认可开标结果。

7、投标单位代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标组织方相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。招标组织方及时处理投标单位代表提出的询问或者回避申请。

## 五、评标

### 1、评标过程的保密

(1) 开标后，至向中标的投标单位授予合同时止，与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，均不得向投标单位以及与评标无关的其他人员透露。

(2) 在评标过程中，如果投标单位试图在投标文件审查、澄清、比较及授标建议等方面向招标组织方或参加评标的人员施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝。

(3) 评标应当在严格保密的情况下进行，除评审专家、评标现场组织人员外，其他人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

### 2、评标委员会评标注意事项

(1) 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标单位的投标文件进行评价，并汇总每个投标单位的得分。

(2) 评标委员会认为投标单位的报价明显低于其他通过符合性审查投标单位的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标单位不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

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

(4) 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招标组织方沟通并作书面记录。招标组织方确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

### 3、投标单位资格审查

开标后，招标组织方将依法对投标单位的资格进行审查。资格审查的内容如下：

序号	审查要素	审查内容
1	具有独立承担民事责任的能力	投标单位营业执照
2	具有健全的财务会计制度	2022年度财务状况报告，成立不满一年的提供至少一个月财务状况报告
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
4	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	“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）的查询结果未列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为名单，以现场查询为准。
5	法律、法规和招标文件规定的其他资格	生产资质、经营资质及相关资质证书等
6	落实政府采购政策需满足的资格要求	本次采购专门面向：中、小、微型企业，须提供《中小企业声明函》。

### 4、投标单位符合性审查

评标委员会应当对投标文件进行符合性审查，审查内容主要是投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

序号	审查要素	审查内容
1	投标文件有效性	投标文件签署、盖章（含法定代表人身份证明书和法人授权委托书）
		投标报价
		投标单位为授权代表最近一年缴纳的社保证明材料
		无效投标情形的判定和处理
		法律、法规和招标文件规定的其他资格证明材料
2	投标文件完整性	投标文件内容完整性、齐全性
3	对招标文件响应程度	审查投标文件与招标文件要求的主要条款（如付款方式等）、条件和技术规格是否相符，是否存在重大偏离或保留。

审查投标文件与招标文件要求的主要条款（如付款方式等）、条件和技术规格是否相符，是否存在重大偏离或保留。所谓重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的供货（或服务）范围、质量和性能的，或者在实质上与招标文件不一致，有限制采购方权利和投标方义务的规定，而纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应招标文件的投标方的竞争地位产生不公正的影响（重大偏离或保留的认定须经评标委员会半数以上同意）。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

#### 5、无效投标情形

投标单位存在下列情况之一的，其投标无效：

- （1）投标单位存在串通投标情形的；
- （2）未按规定由投标单位的法定代表人签字或盖章；或其授权委托代理人未按规定签字；或未加盖投标单位公章的；或签字人未经法定代表人有效授权委托的；
- （3）投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标单位参加同一合同项下的政府采购活动的；
- （4）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （5）未提供被授权人最近一年社保证明材料的；
- （6）报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- （7）评标委员会认为投标单位的报价明显低于其他通过符合性审查投标单位的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能提供相关材料证明其报价合理性的；
- （8）经评委会认定采购要求负偏离程度过大影响采购人实际使用的；
- （9）免费质保期有负偏离的；
- （10）投标单位提交的是可选择报价的；
- （11）投标文件中提供了虚假或失实资料的；
- （12）不同投标单位的投标文件出现了评委会认为不应当雷同的；
- （13）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （14）“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询结果为失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的；
- （15）不符合法律、法规和招标文件规定的其它实质性条款（须经评标委员会半数以上同意）。

#### 6、废标的情形

- （1）符合条件的投标单位或者对招标文件作实质响应的投标单位不足三家的；
- （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) 评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

#### 7、供应商不足三家的处理

如出现投标截止时间结束后参加投标的投标单位或者在评标期间对招标文件做出实质响应的投标单位不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

#### 8、串通投标的情形

有下列情形之一的，视为投标单位串通投标，投标无效：

- (1) 不同投标单位的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标单位委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标单位的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标单位的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标单位的投标文件相互混装；

#### 9、投标文件的澄清

(1) 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会有权要求投标单位以书面形式做出必要的澄清、说明或者纠正，但并非对每个投标单位都做澄清、说明或者纠正要求。

(2) 投标单位的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权委托代理人签字。投标单位的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

(3) 接到评标委员会澄清、说明或者纠正要求的投标单位如未按要求做出澄清、说明或者纠正，其风险由投标单位自行承担。

#### 10、报价前后不一致的处理原则

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标单位法定代表人或其授权委托代理人签字确认后产生约束力，投标单位不确认的，其投标无效。

#### 11、投标文件的评价和比较

(1) 本项目评标采用**综合评分法**。

(2) 评标委员会在评标时，将主要考虑下列因素：

项目	分值	评分标准说明
技术方案评价 (35分)	重要要求及参数评价 (20分)	根据投标单位提供的设备功能、参数响应情况等，结合投标单位提供的相关厂商图册或检测检验报告（如有）等，就其对各设备的理解是否响应招标文件要求，功能是否合理、参数是否响应、设备性能是否满足进行详细评审。加“★”项参数为重要要求及参数，完全响应的得20分。 负偏离总数<3条的，得分=20-(4×负偏离总数)注：20为本项总分值，4为每条负偏离分值； 负偏离总数≥3条的，得分=5×“★”号要求及参数响应条数/（“★”号要求及参数总数-3）注：5为负偏离总数为3条时的临界分值。 结果四舍五入保留两位小数。如“★”号要求提供但未提供相关证明材料的视为负偏离。

	一般要求及参数评价 (15分)	根据投标单位提供的设备功能、参数响应情况等，结合投标单位提供的相关厂商图册或检测检验报告（如有）等，就其对各设备的理解是否响应招标文件要求，功能是否合理、参数是否响应、设备性能是否满足进行详细评审。未加“★”项参数为一般要求及参数，完全响应的得15分。 负偏离总数<11条的，得分=15-（1×负偏离总数） 注：15为本项总分值，1为每条负偏离分值； 负偏离总数≥11条的，得分=2×未加“★”项参数响应条数/（未加“★”项参数总数-11） 注：2为负偏离总数为11条时的临界分值。 结果四舍五入保留两位小数。如未加“★”项要求提供但未提供相关证明材料的视为负偏离。
	投标单位的荣誉及信誉等评价 (4分)	考察投标单位2020年1月1日以来获得的各种表彰及荣誉，结合市场、用户反馈的信誉状况，省部级及以上荣誉有一个得2分，市级荣誉有一个得1分，本项满分4分。
服务水平评价 (10分)	实施组织方案评价 (3分)	根据投标单位提供项目实施组织方案,包括但不限于：项目实施的整体规划、具体进度（货物运输、装卸、安装调试、时间进度、测试）、质量保证措施等，方案完全包含上述要点得2分，方案有一个缺项扣0.5分，扣完为止。无方案不得分。安装计划进度规划科学合理且项目质量保证措施贴合实际、可操作性的加1分。
	培训方案评价 (3分)	根据投标单位提供的验收培训方案，包括但不限于：验收内容、验收标准、培训计划、培训时间、授课人员、招标文件服务要求中关于培训的要求等，方案完全包含上述要点且满足项目需求的得2分，方案有一个缺项扣0.5分，扣完为止。无方案不得分。培训经验丰富且人员配备力量强的加1分。
	售后服务方案评价 (4分)	根据投标单位提供的售后服务方案，包括但不限于：售后服务措施，售后服务情况表，出现故障时的应急响应方案等，方案完全包含上述要点且满足项目需求的得3分，方案有一个缺项扣1分，扣完为止。无方案不得分。应急响应方案科学合理，且响应迅速的加1分。
	优惠条件 (2分)	有实质性的优惠条件有一个得1分；一般优惠条件有一个得0.5分；无优惠条件则不得分，本项满分2分。
	质保 (6分)	免费质保期年限在符合招标文件要求的基础上，每增加一年加2分，最高加6分，增加不足整年或部分产品增加不加分。
	成功案例 (3分)	根据投标单位提供的2020年1月1日以来类似项目成功案例。考察成功案例的内容、性质，涵盖或与本项目要求基本一致的，每有一个得1分，最多得3分。考察成功案例的内容、性质如与本项目要求部分一致的，每有一个得0.5分，最多得1分。本项满分3分。 注：须提供合同材料复印件并加盖投标单位红章，否则不得分。
	总报价 (40分)	满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格为满分。其他投标单位的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40分
	合计 (100分)	

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

## 12、相同品牌产品的处理原则

(1) 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标单位参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，招标组织方可以委托评标委员会按照技术参数或技术方案的优劣确定一个参加评标的投标单位，也可以采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

(2) 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标单位参加同一合同项下投标的，按一家投标单位计算，评审后得分最高的同品牌投标单位获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照技术指标优劣顺序确定一个投标单位获得中标人推荐资格，其他同品牌投标单位不作为中标候选人。

(3) 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标单位提供的核心产品品牌相同的，按上述两个条

款规定处理。

### 13、允许修改评标结果的情形

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，招标组织方发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告学校招投标工作领导小组。

### 14、推荐和确定中标单位

(1) 评标委员会将根据评标结果向招标组织方推荐出拟中标单位。

(2) 招标组织方根据评标委员会的评标结果（重大项目需报学校招投标工作领导小组审定），并在公示无异议后，向拟中标单位发出中标通知书。

## 六、授予合同

### 1、招标组织方接受和拒绝任何或所有投标的权利

为维护国家和社会公共利益，招标组织方保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标单位中标的权利，且对受影响的投标单位不承担任何责任。

### 2、签订合同时不得对投标文件作实质性修改

(1) 招标方的相关职能部门按照招标文件和中标单位投标文件的约定，与中标单位签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标单位投标文件作实质性修改。

(2) 合同履行中，采购人需追加与合同标的相同货物时，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标单位协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十，但是需要招标组织方的相关部门审批。

### 3、签订合同

(1) 招标方的相关职能部门应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标单位投标文件的规定，与中标单位签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标单位投标文件作实质性修改。招标组织方的相关职能部门不得向中标单位提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

(2) 合同应当包括招标组织方与中标单位的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

(3) 招标组织方与中标单位应当根据合同的约定依法履行合同义务。合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

## 七、询问、质疑、投诉

### 1、询问

投标单位对招标活动事项有疑问的，可以向招标组织方提出询问，招标组织方将依法作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

### 2、质疑

(1) 质疑投标单位是指直接参加本项目采购活动的投标单位；投标单位认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应当知道其权益受到损害之日起七个工作日内，将质疑文件原件送达招标组织方。投标单位在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。对采购文件提出质疑的，应自投标单位获得采购文件之日起计算；对采购过程提出质疑的，自采购程序环节结束之日起计算；对中标结果提出质疑的，自中标结果公告届满之日起计算。

(2) 投标单位应按照“谁主张、谁举证”的原则对质疑内容提供相关证明材料，并对质疑内容的真实性承担责任。投标单位不得虚假质疑和恶意质疑，如通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，招标组织方将其不良行为报财政采购监管部门核准后，依法处理。

(3) 投标单位如对采购需求提出质疑，向招标组织方递交质疑文件，招标组织方将组织相关部门负责处理和答复涉及采购需求的质疑内容。

(4) 质疑流程及注意事项见“镇江市公共资源交易服务平台—政府采购”网站下载中心。

(5) 招标组织方在收到投标单位的书面质疑后将及时组织调查核实，在七个工作日内作出答复，并以书面或在网站公告形式通知质疑投标单位和其他有关投标单位，答复的内容不涉及商业秘密。

质疑联系电话：0511-84400336；联系人：苏老师

通讯地址：江苏省江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区 A6 楼二楼）邮政编码：212003

### 3、投诉

质疑投标单位对招标组织方的答复不满意，以及招标组织方未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向招标组织方同级财政部门投诉。

## 八、诚实信用和解释权

### 1、诚实信用

(1) 投标单位之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害采购人和其他投标单位的合法权益。

(2) 投标单位不得以向招标组织方工作人员、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。经查实投标单位有此行为的，将在江苏科技大学网站公告，将投标单位列入不良行为记录名单，按照政府采购有关规定处理。

(3) 投标单位不得虚假承诺，否则，按照提供虚假材料谋取中标（成交）处理。

(4) 投标单位应自觉遵守开标、评标纪律，扰乱开标评标现场秩序的，属于失信行为，根据《江苏省政府采购供应商监督管理暂行办法》，失信行为将被记入供应商诚信档案。

(5) 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）、江苏省财政厅《关于做好政府采购信用信息查询使用及登记等工作的通知》（苏财购〔2016〕50号）等文件精神，开标后采购人即对参加本项目的各投标单位进行信用记录查询，信用记录查询渠道为“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），信用记录查询截止时间为项目评审结束时，信用信息查询记录及证据留存的具体方式为网页截图。对存在失信信息的投标单位（列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）应当拒绝其参与政府采购活动。

### 2、解释权

除相关法律、法规明文规定外，本招标文件的解释权归江苏科技大学招投标办公室所有。

## 第三部分 招标设备技术规范

### 采购内容

机器视觉图像处理实验平台（9台），桌面智能机器人系统开发平台（1台）

#### 一、名称：机器视觉图像处理实验平台

招标参数：

主要功能用途：实验设备可实现图像处理、机器视觉基础实验，实现图像采集、硬件调试、算法函数学习、智能视觉软件的应用、视觉系统整体搭建调试等功能，提供实验指导书

及实验例程源码等资源，可以完成实时在线实验及离线加载图片实验等教学内容，符合最新教学大纲的教学内容要求，符合学院对教学实验的开设要求。

### （一）多功能实验台架

1、模拟暗室效果，框体尺寸 $\geq 460 \times 420 \times 780 \text{mm}$ 。可固定相机及所有配套光源，含多角度粗调及微调功能。适合各种相机安装、多种光源应用、多角度调节、方便易用。

2、相机安装模块：底板尺寸： $\geq 380 \times 260 \times 30$ ，立杆尺寸： $\geq \Phi 25 \times 585$ （两根），微调范围： $+60 \sim -18$ ，光源安装模块：尺寸： $\geq 278 \times 150 \times 35 \text{mm}$ ，支持光源安装孔间距范围： $0 \sim 135 \text{mm}$ （竖向） $72 \sim 130 \text{mm}$ （横向）。★提供供应设备的实物图片（需加盖投标单位公章），确保设备的标准化及成熟性。

### （二）视觉模块

#### 1、工业相机

（1）最高分辨率： $\geq 2592 \times 1944$

（2）像素尺寸： $\leq 2 \mu\text{m} \times 2 \mu\text{m}$

（3）光学尺寸： $\geq 1/2.8''$

（4）最大帧率： $\geq 20 \text{fps}$

（5）输出颜色：彩色

（6）数据位数：12

（7）曝光方式：行曝光

（8）I/O 接口：6 芯 I/O，1 路输入，1 路输出

（9）采集方式：连续/外触发/软触发

（10）输出方式：GigE 千兆以太网输出(1000Mbit/s)

（11）传输距离： $\geq 100$  米

（12）镜头接口：C 口

（13）工作温度： $0^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$

（14）存储温度： $-20^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$

（15）★相机可全面支持 Windows XP、Win7、Win8、Win10、Win11 操作系统，可提供 SDK 二次开发（包含 VB.NET/VC/C#/QT/OpenCV /Python 等例程及源代码）及开发手册，可兼容 Halcon、Labview、VisionPro、Matlab、VisionBank 等第三方图像处理软件并提供配套调用使用手册。（提供二次开发例程或代码文件截图，开发手册及第三方调用使用手册截图，确保二次开发资源的全面性，提及的内容都需要能找到截图展示）；

（16）相机可支持断网续传功能，在网络断开重新连接时可自动继续工作，机身自带缓存。

（17）支持交叠外触发

#### 2、工业镜头

（1）像素： $\geq 5 \text{MP}$

（2）距(mm)：12

（3）视场角(D×H×V)： $\geq 40.7^\circ \times 33^\circ \times 24.3^\circ$  (1/1.8")

（4）畸变： $< 0.3\%$

（5）光圈调节方式：手动

（6）聚焦调节方式：手动

（7）光圈： $F=1:2.0 \sim C$

（8）聚焦： $0.1 \text{M} \sim \text{无穷远}$ （推荐  $0.1 \sim 0.9 \text{M}$ ）

（9）接口：C

（10）像面尺寸 (inch)： $\geq 1/1.8''$

（11）外形尺寸 (mm)： $\leq \Phi 27 \times 23.9$

（12）滤镜螺纹： $M25.5 \times P0.5$

### 3、视觉光源及光源控制器

#### 3.1 背光源

- (1) 发光面 (mm):  $\geq 100 \times 100$
- (2) 发光颜色: 白色
- (3) 外形尺寸 (mm):  $\geq 135 \times 135 \times 12$

#### 3.2 低角度环形光源

- (1) 发光颜色: 白色
- (2) 灯珠角度:  $\geq 45^\circ$
- (3) 外形尺寸 (mm): 外径:  $\geq 120$ , 内径  $\geq 68$

#### 3.3 光源控制器

- (1) 输入电压: AC220V
- (2) 输出电压: DC24V
- (3) 单路最大电流:  $\geq 600\text{mA}$
- (4) 通道数: 2 通道
- (5) 工作模式: 支持常亮和外触发模式。(高电平/低电平)

#### (三) 智能视觉处理器

- (1) 处理器: 不低于 Intel 奔腾 G4560
- (2) 内存:  $\geq 8\text{G}$
- (3) 硬盘:  $\geq 1\text{T}$
- (4) 机箱: 工业级全铝机箱
- (5) 网口: Intel 千兆网接口
- (6) 输出接口: VGA 或 HDMI
- (7) USB 接口: 至少包括 USB2.0, USB3.0
- (8) 串口: 支持 RS232/485 通信
- (9) 输入设备: 无线鼠标, 无线键盘
- (10) 输出设备:  $\geq 23$  英寸液晶显示器
- (11) 重量:  $\leq 4\text{Kg}$
- (12) 供电方式: DC 24V $\pm 10\%$
- (13) 主机外形尺寸:  $\leq 226 \times 220 \times 66\text{mm}$ , 有安装固定孔位, 可以固定在机柜上, 也可在桌面上使用。

#### (四) 智能视觉软件

至少包含以下功能:

- (1) 集成了图像采集、位置标定、图像预处理、图像处理、图像后处理、结果输出等
- (2) 检测类型涵盖尺寸测量、特征识别、条码识别、缺陷检查、定位抓取、颜色识别等
- (3) 界面分区明晰, 功能丰富多样, 操作简单易上手。
- (4) 通过了大量工业现场的严格验证, 性能稳定, 精度高。
- (5) ★图像处理平台包含以下工具模块:

A、图像预处理(共 $\geq 30$ 个工具): 颜色空间转换、转换为灰度图、图像反色、移除 Alpha 通道、任意角度旋转、图像缩放、区域截取、直方图均衡化、直方图正则化、直方图灰度变换、Gamma 校正、自适应直方图均衡、二值化增强(逐点阈值)、二值化增强(双阈值)、投影图像增强、基准差分图像增强、均值滤波、中值滤波、最大极值滤波、最小极值滤波、高斯滤波、双边滤波、wiener 滤波、线增强滤波、Sobel 滤波、形态学填充、形态学万花筒、条件旋转(边)、条件旋转(斑块 Hough)、斑块编辑(固定阈值)。

B、定位(共 $\geq 13$ 个工具): 灰度定位、特征定位、模板混合定位、多模板定位、椭圆定位、矩形定位、斑块定位、边定位、边定位(离散)、边定位(任意方向)、圆定位、相交线定位、自定义坐标系。

C、几何(共 $\geq 23$ 个工具): 用户定义点、用户定义线、用户定义圆、用户定义椭圆、线段上取点、两线交点、点到线垂足、两线平分线(锐角)、圆心和圆上点生成圆、多点拟合圆、多点拟合坐标系(可用作定位)、多点拟合直线段、点关于点的对称点、点关于直线的对称点、过点关于直线的平行线、点圆极值点、线圆极值点、圆线交点、圆圆交点、点到圆切点、点到椭圆最近点、欧式变换(图形平移旋转伸缩)、三点顺时针方向。

D、有无(共 $\geq 23$ 个工具): 灰度检出(可用作定位)、特征检出(可用作定位)、斑块检出、边缘点检出、两点间边缘点检出、边检出、边检出(离散)、圆检出、圆弧检出、圆度检查、有序色块检出(仅彩色图)、自适应缺陷、线状缺陷、边缘缺陷、角点缺陷、统计缺陷、模板检查(字符行)、模板检查(基于斑块)、模板检查(基于灰度)、模板检查(基于特征)、模板检查(基于特征 MinMax)、彩色模板检查(仅彩色图)、旋转周期模板检查。

E、计数(共 $\geq 12$ 个工具): 灰度搜索计数、特征搜索计数、斑块计数、圆计数、椭圆计数、矩形计数、区块自定义、位置自定义、多宽度测量(水平方向)、多宽度测量(垂直方向)、Pin 行间距(基于斑块)、Pin 行间距(基于边缘)。

F、计测(共 $\geq 14$ 个工具): 距离(任意的点线圆之间)、基于黄金样本的宽度测量、角度(一条线或两线夹角)、圆直径、斑块面积或比率、亮度、对比度、斑线距离极值(宽高测量)、斑点距离极值、背景差异面积、颜色面积(仅彩色图)、边缘高度、截宽度测量、位置度(参考坐标系内坐标差)。

G、识别(共 $\geq 4$ 个工具): 字符识别检查、条码识别检查、QR 码识别检查、DataMatrix 码识别检查。

H、掩模(共 $\geq 9$ 个工具): 前序图掩模、用户图形掩模(直接使用拖动区域)、模板掩模、斑块掩模、颜色掩模(仅彩色图)、圆掩模、环形掩模、多边形掩模、掩模后处理。

I、其他(共 $\geq 15$ 个工具): 功能包、数值运算、公式运算、字符串比较、字符串处理、字符串生成、数值统计、状态统合及流程触发、跟随显示、位置偏移、模板分类、环形展开自定义、缩放自定义、轮廓展开自定义、模板学习。

J、行业特色模块功能: 至少包含线管检测、螺纹检测、齿轮检测、大理石尺寸测量等。

(17) 配套软件匹配资源: 软件详细的使用说明书, 软件操作自学视频, 相关配套教材。配套教学实验至少包含:

A、基础实验: 图像的采集与获取、预处理(图像灰度化、SOBEL 滤波)、标定、掩模、定位、测量、字符识别、特征检出、特征搜索计数、数值运算、通讯等

B、综合实验: 智能视觉(焊线检测、字符检测、圆计数检测、焊点检测等)

C、行业应用: 医药行业的应用

(标书中需要体现以上成熟软件的工具功能截图及相关的工业现场应用案例。提供实验指导书目录截图, 交货时提供整个实验指导书完整内容)

(五) ★图像处理软件及开设实验(提供需要与参数中涉及的实验相匹配的实验指导书目录及一个完整的实验。)

#### 1、OPENCV 环境下实验内容:

(1) 入门实验: OpenCV 介绍、如何利用 OpenCV 采集图像、下载及安装 OpenCV、用 VisualStudio2019 新建一个 OpenCV 工程、读取、显示及保存图像、Mat 对象操作、图像色彩调节、图像融合、图像直方图、图像亮度调整、图像绘制等。

(2) 基础实验: 图像阈值操作、形态学处理、凸包、图像的腐蚀和膨胀、图像滤波、图像边缘提取、霍夫变换、相机在线实验等。

(3) 进阶实验：模板匹配(Template Match)、切边、直线检测、对象提取、对象计数、透视校正、对象提取与测量、分水岭分割计数、分水岭图像分割等。

(4) 创新实验：均值方差与协方差 协方差矩阵、特征值与特征向量、PCA 原理、HAAR 猫脸检测、视频人脸检测与眼球跟踪、证件照背景替换实验、绿幕背景视频抠图等。

## 2、MATLAB 环境下实验内容：

(1) 基础实验：MATLAB 简介、如何利用 MATLAB 采集图像、数字图像处理系统、MATLAB 绘图、MATLAB 图像的点运算、图像的几何变换、空间域图像增强、图像的傅立叶变换、图像增强——频域滤波、彩色图像处理、形态学图像处理、图像分割、图像压缩、图像融合、在线实验等。

(2) 综合实验：零件个数统计、同心圆检测、印刷电路板缺陷检测等。

## 3、LabVIEW 环境下实验内容：

(1) 基础实验：LabVIEW 简介、LabVIEW 中实现图像采集/显示、基于 Vision Assistant 数字图像灰度化处理、基于 Vision Assistant 数字图像灰度化处理、基于 Vision Assistant 数字图像二值化处理、基于 Vision Assistant 数字图像边缘检测、基于 Vision Assistant 数字图像边缘检测、基于 Vision Assistant 数字图像轮廓提取、基于 Vision Assistant 灰度图形态学、基于 VisionAssistant 灰度图像几何形状检测、基于 LabVIEW 图像读取显示及保存、基于 LabVIEW 相机单帧图像采集、基于 LabVIEW 相机连续图像采集等。

(2) 综合实验：条形码识别、二维码识别、OCR 字符识别、目标定位、颜色分类、缺陷检测、工件长度宽度测量等。

(3) 应用实验：条形码提取并保存、二维码提取并保存、相机飞拍图像拼接、易拉罐变形检测、钣金零件识别分类、手机圆环测量轴向偏移、电路板图像定位纠偏、电池卡环尺寸测量等。

(投标时需提供以上三种环境工具下配套的实验指导书目录及一个完整实验截图加盖投标单位公章)

### (六) 配套资源

(1) 软件光盘、实验指导书、开发手册等

(2) 工具套装

(3) ★设备配套教材，与教材配套方便课程开展的 PPT 课件、教学视频、配套实验至少包含半导体行业应用 PCB 板编号识别实验、医疗行业应用采血试管检测实验、3C 行业应用手机外壳缺陷检测实验等，配套实验可提供基于 OpenCV 的源程序代码(对配套教材截图展示，配套 PPT 课件及教学视频需要与教材的内容匹配，方便用户相关课程的开展。配套实验对其中一个做完成的截图及 OpenCV 源码展示)

## 二、名称：桌面智能机器人系统开发平台

### 招标参数：

#### (一) 机器人模块

(1) 结构：XYZ 三轴运动

(2) XY 轴运动行程： $\geq 200 \times 200\text{mm}$

(3) Z 轴运动行程： $\geq 100\text{mm}$

(4) XY 轴运动速度： $5 \sim 500\text{mm/s}$

(5) Z 轴运动速度： $2.5 \sim 250\text{mm/s}$

(6) X 轴运动精度： $\leq 0.1\text{mm}$

(7) Y 轴运动精度： $\leq 0.1\text{mm}$

(8) Z 轴运动精度： $\leq 0.02\text{mm}$

(9) X 轴负载： $\geq 5\text{kg}$

(10) Z 轴负载： $\geq 3\text{kg}$

- (11) 重量:  $\leq 28\text{kg}$
- (12) 形尺寸:  $\geq 520 \times 590 \times 665\text{mm}$
- (13) 功率: AC100~230V(单相), 50/60Hz, 500W

★提供供应设备的实物图片, 确保设备的标准化及成熟性。

## (二) 控制模块

(1) 控制方式: PLC 可编程控制器、组态软件、步进电机

(2) PLC:

- a) 电源供应 : 24 VDC (-15% ~ 20%)
- b) 输出类型: 晶体管输出 (NPN)
- c) 绝缘阻抗:  $5\text{M}\Omega$  以上(有输入 / 输出点对地的间 500 VDC)
- d) 储存: 温度  $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ , 湿度 5 ~ 95%
- e) 操作: 温度  $0^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ , 湿度 5 ~ 95%, 污染等级 2
- f) 主机点数:  $\geq 28$  点 (点数: 16 入 / 12 出)
- g) 程序容量:  $\geq 16 \text{ k steps}$
- h) 通讯接口 : 内置 RS-232 与 RS-485, 相容 MODBUS ASCII/RTU 通讯协议

(3) 步进电机:

- a) 机身长 (mm):  $\geq 76$
- b) 静力矩: (N.m):  $\geq 2.3$
- c) 电压 (V): 24VDC
- d) 额定电流 (A):  $\geq 5$
- e) 定位力矩 (mN.m):  $\geq 68$
- f) 转子惯量 (g.cm<sup>2</sup>):  $\geq 480$
- g) 步距角:  $\geq 1.8^{\circ}$
- h) 绝缘等级:  $\geq \text{B}$
- i) 耐电压: 500 VAC, 1 min
- j) 径向最大负载: 75N (距离法兰面 10mm 处)

(4) 操作软件: 力控组态软件至少包含一下功能:

a) 软件主要包括工程管理器、开发系统、界面运行系统、实时数据库、I/O 驱动程序。

工程管理器用于工程管理包括用于创建、删除、备份、I/O 驱动程序恢复、选择工程等; 开发系统是一个集成环境, 可以完成创建工程画面、配置各种系统参数、脚本、动画、启动力控其它程序组件等功能; 界面运行系统用来运行由开发系统 Draw 创建的画面, 脚本、动画连接等工程, 操作人员通过它来实现实时监控; 实时数据库是力控软件系统的数据处理核心, 构建分布式应用系统的基础, 它负责实时数据处理、历史数据存储、统计数据处理、报警处理、数据服务请求处理等; 负责力控与控制设备的通信, 它将 I/O 设备寄存器中的数据读出后, 传送到力控的实时数据库, 最后界面运行系统会在画面上动态显示。

b) 支持通过 RS232、RS422、RS485、以太网、移动 GPRS、CDMA、GSM 网络等方式和设备进行通讯;

c) 图形系统主要特点, 方便、灵活的开发环境, 提供各种工程、画面模板、可嵌入各种格式 (BMP、GIF、JPG、JPEG、CAD 等) 的图片, 方便画面制作, 大大降低了组态开发的工作量; 强大的分布式报警、事件处理, 支持报警、事件网络数据断线存储, 恢复功能;

(5) 通信方式: 至少需要有串口

## (三)、视觉模块

1、工业相机

- (1) 最高分辨率:  $1280 \times 960$
- (2) 像素尺寸:  $\leq 3.75 \mu\text{m} \times 3.75 \mu\text{m}$

- (3) 光学尺寸:  $\geq 1/3''$
- (4) 有效感光面积:  $\geq 4.8\text{mm} \times 3.6\text{mm}$
- (5) 最大帧率:  $\geq 40\text{fps}$
- (6) 帧存: 3 帧/128MB
- (7) 曝光时间:  $10\text{--}200000\ \mu\text{s}$
- (8) 输出颜色: 黑白
- (9) 数据位数: 8/12
- (10) 曝光方式: 帧曝光
- (11) I/O 接口: 6 芯 I/O
- (12) 采集方式: 连续/外触发/软触发
- (13) 输出方式: GigE 千兆以太网输出(1000Mbit/s)
- (14) 传输距离:  $\geq 100$  米
- (15) 镜头接口: C 口
- (16) 供电要求: DC 12V
- (17) 功耗:  $\leq 1.9\text{W}$
- (18) 工作温度:  $0^{\circ}\text{C}\text{--}50^{\circ}\text{C}$
- (19) 存储温度:  $-10^{\circ}\text{C}\text{--}60^{\circ}\text{C}$
- (20) 环境湿度: 20%~80%

★ (21) 相机可全面支持 Windows XP、Win7、Win8、Win10、Win11 操作系统, 可提供 SDK 二次开发包 (包含 VB.NET/VC/C#/QT/OpenCV /Python 等例程及源代码) 及开发手册, 可兼容 Halcon、Labview、VisionPro、Matlab、VisionBank 等第三方图像处理软件并提供配套调用使用手册。**(提供二次开发例程或代码文件截图, 开发手册及第三方调用使用手册截图, 确保二次开发资源的全面性);**

(22) 相机可支持断网续传功能, 在网络断开重新连接时可自动继续工作。

(23) 支持交叠外触发。

## 2、工业镜头

- (1) 像素: 5MP
- (2) 焦距(mm):  $\geq 6$
- (3) 视场角(D×H×V):  $\geq 69.8^{\circ} \times 59.6^{\circ} \times 46^{\circ}$  (1/1.8")
- (4) 畸变:  $< 0.1\%$
- (5) 光圈调节方式: 手动
- (6) 聚焦调节方式: 手动
- (7) 光圈:  $F=1:2.0\sim C$
- (8) 聚焦:  $0.1\text{M}\sim$ 无穷远 (推荐  $0.1\sim 0.9\text{M}$ )
- (9) 接口: C
- (10) 像面尺寸 (inch):  $\geq 1/1.8''$
- (11) 外形尺寸 (mm):  $\leq \Phi 27 \times 27.5$
- (12) 滤镜螺纹: M25.5xP0.5

## 3、光源及光源控制器

- (1) 光源
  - a) 发光面 (mm):  $\geq 154 \times 34$
  - b) 发光颜色: 白色
  - c) 外形尺寸 (mm):  $\geq 170 \times 39$
- (2) 光源控制器
  - 1) 输入电压: AC220V

- 2) 输出电压: DC24V
- 3) 单路最大电流:  $\geq 600\text{mA}$
- 4) 通道数:  $\geq 2$  通道
- 5) 工作模式: 至少支持常亮和外触发模式. (高电平/低电平)

#### 4、智能视觉控制器

- (1) 处理器: 不低于 Intel 奔腾 G4560
- (2) 内存:  $\geq 8\text{G}$
- (3) 硬盘:  $\geq 1\text{T}$
- (4) 机箱: 工业级全铝机箱
- (5) 网口: Intel 千兆网接口
- (6) 输出接口: VGA 或 HDMI
- (7) USB 接口: 至少包括 USB2.0, USB3.0
- (8) 串口: 支持 RS232/485 通信
- (9) 输入设备: 无线鼠标, 无线键盘
- (10) 输出设备:  $\geq 23$  英寸液晶显示器
- (11) 重量:  $\leq 4\text{Kg}$
- (12) 供电方式: DC 24V $\pm 10\%$
- (13) 主机外形尺寸:  $\leq 226*220*66\text{mm}$ , 有安装固定孔位, 可以固定在机柜上, 也可在桌面上使用。

**(四) 智能视觉软件** (提供图像处理模块每个功能模块相关检测工具的截图; 提供与参数中配套实验相匹配的相关实验指导书目录及一个完整实验; 为了避免软件的版权问题需要提供相关软件著作权证书复印件或相关设备厂家软件相关资料截图加盖投标单位公章。确保软件无使用版权问题。)

至少包含以下功能:

- (1) 多层次权限管理。系统内置不同权限等级的登录账户, 对检测系统可以进行分层管理;
- (2) 内置软键盘设计。临时需要调整参数时, 只用一个鼠标即可完成。
- (3) 智能助手功能。添加“算法工具”时, 系统会根据图片的特性, 自动获取“边”、“圆”等基础特征。
- (4) 支持自动曝光策略。操作者可以自己设置相机的“自动曝光策略”。
- (5) 工程文件自动切换。用户可以通过工具切换工程文件, 实现“一条检测线”检测多种型号产品的功能。
- (6) 外部通讯助手。软件内置的外部通讯助手可以方便、快捷的调试 I/O、通讯及 PLC 交互。
- (7) 数据统计及分析能力。软件内置数据统计及分析功能, 操作者可以自由选择检测中产生的数据及分析方法。
- (8) 日志系统。软件包括两种日志: 系统运行日志(软件正常运行时的行为记录)和系统调试日志(操作者在编辑工程文件中产生的异常结果数据), 数据都可以独立导出, 方便操作者及时解决异常问题。
- (9) 软件采用拖拽式编程, 不用进行代码层面开发即可完成检测项目的完成; 可设置多流程单元、多图像单元等功能。
- ★(10) 通过了大量工业现场的严格验证, 性能稳定, 精度高。可达到 1/4 亚像素精度。(提供 1/4 亚像素精度证明材料)
- ★(11) 图像处理平台包含以下工具模块:

A、图像预处理(共 $\geq 30$ 个工具): 颜色空间转换、转换为灰度图、图像反色、移除 Alpha 通道、任意角度旋转、图像缩放、区域截取、直方图均衡化、直方图正则化、直方图灰度变换、Gamma 校正、自适应直方图均衡、二值化增强(逐点阈值)、二值化增强(双阈值)、投

影图像增强、基准差分图像增强、均值滤波、中值滤波、最大极值滤波、最小极值滤波、高斯滤波、双边滤波、wiener 滤波、线增强滤波、Sobel 滤波、形态学填充、形态学万花筒、条件旋转（边）、条件旋转（斑块 Hough）、斑块编辑（固定阈值）。

B、定位(共≥13 个工具)：灰度定位、特征定位、模板混合定位、多模板定位、椭圆定位、矩形定位、斑块定位、边定位、边定位（离散）、边定位（任意方向）、圆定位、相交线定位、自定义坐标系。

C、几何(共≥23 个工具)：用户定义点、用户定义线、用户定义圆、用户定义椭圆、线段上取点、两线交点、点到线垂足、两线平分线（锐角）、圆心和圆上点生成圆、多点拟合圆、多点拟合坐标系（可用作定位）、多点拟合直线段、点关于点的对称点、点关于直线的对称点、过点关于直线的平行线、点圆极值点、线圆极值点、圆线交点、圆圆交点、点到圆切点、点到椭圆最近点、欧式变换（图形平移旋转伸缩）、三点顺时针方向。

D、有无(共≥23 个工具)：灰度检出（可用作定位）、特征检出（可用作定位）、斑块检出、边缘点检出、两点间边缘点检出、边检出、边检出（离散）、圆检出、圆弧检出、圆度检查、有序色块检出（仅彩色图）、自适应缺陷、线状缺陷、边缘缺陷、角点缺陷、统计缺陷、模板检查（字符行）、模板检查（基于斑块）、模板检查（基于灰度）、模板检查（基于特征）、模板检查（基于特征 MinMax）、彩色模板检查（仅彩色图）、旋转周期模板检查。

E、计数(共≥12 个工具)：灰度搜索计数、特征搜索计数、斑块计数、圆计数、椭圆计数、矩形计数、区块自定义、位置自定义、多宽度测量（水平方向）、多宽度测量（垂直方向）、Pin 行间距（基于斑块）、Pin 行间距（基于边缘）。

F、计测(共≥14 个工具)：距离（任意的点线圆之间）、基于黄金样本的宽度测量、角度（一条线或两线夹角）、圆直径、斑块面积或比率、亮度、对比度、斑线距离极值（宽高测量）、斑点距离极值、背景差异面积、颜色面积（仅彩色图）、边缘高度、截宽度测量、位置度（参考坐标系内坐标差）。

G、识别(共≥4 个工具)：字符识别检查、条码识别检查、QR 码识别检查、DataMatrix 码识别检查。

H、掩模(共≥9 个工具)：前序图掩模、用户图形掩模（直接使用拖动区域）、模板掩膜、斑块掩模、颜色掩模（仅彩色图）、圆掩模、环形掩模、多边形掩模、掩膜后处理。

I、其他(共≥15 个工具)：功能包、数值运算、公式运算、字符串比较、字符串处理、字符串生成、数值统计、状态统合及流程触发、跟随显示、位置偏移、模板分类、环形展开自定义、缩放自定义、轮廓展开自定义、模板学习。

J、行业特色模块功能：至少包含线管检测、螺纹检测、齿轮检测、大理石尺寸测量等。

（17）配套软件匹配资源：软件详细的使用说明书，软件操作自学视频，相关配套教材。配套实验内容至少包含：

A、基础实验：图像的采集与获取、预处理（图像灰度化、SOBEL 滤波）、标定、掩膜、定位、测量、字符识别、特征检出、特征搜索计数、数值运算、通讯等

B、综合实验：智能视觉（位置标定、特征定位引导、圆定位引导、尺寸测量等）

C、行业应用：机械行业的应用

（标书中需要体现以上成熟软件的工具功能截图及相关的工业现场应用案例。提供实验指导书目录截图，交货时提供整个实验指导书完整内容）

## （五）、配套资源

1、配套教学资源：平台使用说明书、实验指导书、软件使用手册、实验例程文件、实验样品；

2、提供机器人、人机界面、PLC 源程序及视觉工程文件源文件

3、★设备配套教材，与教材配套方便课程开展的 PPT 课件、教学视频、配套实验至少包含半导体行业应用 PCB 板编号识别实验、医疗行业应用采血试管检测实验、3C 行业应用手机外壳缺陷检测实验等，配套实验可提供基于 OpenCV 的源程序代码（对配套教材截图展示，配套

PPT 课件及教学视频需要与教材的内容匹配，方便用户相关课程的开展。配套实验对其中一个做完的截图及 OpenCV 源码展示)

4、高级实验仪器箱、防尘罩

5、多功能测量自学开发软件（提供软件源码）

(1) 可实现功能：对测量工程的管理：新建、加载、保存工程。

(2) 测量方式：单次检测、连续检测功能。

(3) 对任务栏的管理：清空、复制、粘贴、删除。

(4) 语言切换管理功能，实现多语言的切换。

(5) 可提供的测量方法：预处理：包含滤波、边缘增强、锐化、腐蚀、膨胀等各种常用预处理方法。

(6) 几何处理：平移、旋转、镜像变换、转置和缩放等几何处理方法。

(7) 定位：提供基于特征、形状、灰度、纹理等定位方法。

(8) 特征提取：提供斑点检测、轮廓提取、轮廓上极值点、点和线提取等检测方法。

(9) 测量：点、线、圆、椭圆、角度以及点-点、点-线、线-线、线-圆、圆-圆等基本距离测量以及直线度、平行度、同心度等几何公差测量。

(10) 辅助线功能：中点、交点、中线、垂线、平行线、辅助圆等。

(11) 通信功能：串口通信、IO 通信和 TCP/IP 通信。

(12) 逻辑运算：实现对检测结果的四则运算和与或非逻辑运算。

6、配套工具等。

### 三、其他要求

(一). 履约保证金：中标单位经其账户向学校提交中标金额 9%的履约保证金，并到达指定账户。履约保证金在项目验收合格，中标单位提供相关资料申请，五个工作日内等额无息退还。

收款单位：江苏科技大学

收款账号：381006717010149000338

开户银行：交行镇江江科大支行

转账事由：wz-2023063 项目标书费

(二). 付款方式

合同签订后支付 30%预付款，中标单位提供相应金额的增值税专用发票；安装调试完成经验收合格后支付 70%尾款。

注：

1、若涉及品牌仅作参考，不能理解为唯一指定，只要优（或至少相当）于参考品牌的质量及性能要求的，经评标委员会认定后，均可视为合格响应。各投标单位应如实填写技术响应及偏离表，如有偏离请详细描述，以便于评标委员会评审。

2、投标单位须随原件提供原件清单目录（若需要提供原件），否则，投标单位自行承担一切后果。

## 第四部分 服务要求

1. 交付使用时，合格率应达到 100%；

2. 必须提供不少于叁年全免费质保服务（投标文件中须列明具体时间），质保期内免费软件升级、系统维护，对本次采购的所有产品、配件、辅件在到货检查及质保期内出现故障等情形必须无偿更换。质保周期内，中标单位应确保货物的正常使用，如有质量问题，须提

供免费上门维修。

3. 设备需提供免费技术培训。免费为教师提供培训及咨询服务。必须提供 7×24 小时全天候售后服务电话（电话：\_\_\_\_\_）。系统故障时，提供全天候无间断的远程技术服务，4 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，3 个工作日内到达现场进行解决。否则，如设备故障应提供备用机；如不能及时赶到，用户委托其他单位维修，其费用由中标单位承担。

4. 投标单位应提供投标设备的生产厂家、产品型号、主要性能指标及产品说明书。

5. 随机资料需齐全。免费提供所购软件中文版的操作说明书及相关技术资料。

6. 能够提供的其他服务及优惠条件；

7. 提供本地化服务证明材料及维保能力的介绍（含售后机构人力资源状况）。

8. 投标单位要具体说明外购设备维修点的地址、负责人、联系人和联系电话，维修点能承担什么样的维修责任。

**备注：请各投标商对上述要求做出明确承诺，谢谢！**

## **第五部分：投标文件（格式）**

### **投 标 书**

**项目编号：**

**项目名称：**

投 标 人 (加盖公章):

年 月 日

## 一、投标函 (格式)

致: 江苏科技大学招投标工作办公室:

根据贵方关于\_\_\_\_\_项目的投标邀请 (招标文件编号 : ), 正式授权下述签字人 (姓名和职务) 代表 (投标单位的名称), 提交下述文件正本一份, 副本四份。

- 1、开标 (报价) 一览表
- 2、货物清单及明细报价表
- 3、投标单位相关信息一览表
- 4、技术资料、安装调试及验收方案等
- 5、服务承诺
- 6、企业情况简介
- 7、资格及资信证明文件
- 8、按招标文件要求投标单位所能提交的其他文件

据此函, 投标单位兹宣布同意如下:

- 1、按招标文件规定提供货物及服务的唯一投标报价见开标 (报价) 一览表。
- 2、我方承诺根据招标文件的规定, 完成合同义务, 并承担责任 (如有偏离, 在投标文件中另作说明)。
- 3、我方已详细审核全部招标文件, 包括招标文件书面修改通知 (如果有的话), 投标单位完全理解并同意放弃对这方面不明及误解的权利。
- 4、我方保证向招标组织方提供的投标文件及所有材料的完整、真实、合法、有效并对其真实性负责。

5、我方同意从规定的招标日期起遵循本招标文件，并在规定的有效期期满之前均具有约束力。

6、如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标，投标保证金（如果有）可不予退还。

7、我方同意向贵方提供贵方可能要求的与本投标有关的任何证据或资料。

8、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

9、我方知道如用虚假材料或恶意方式向贵方提出质疑，将承担相应的法律责任。同时承诺：我方如果有上述行为，将无条件承担贵方相关的调查论证费用。

10、本次投标文件内容与招标文件内容偏离（技术和商务）见偏离说明（如果有）。

11、遵守招标文件中要求的收费项目和标准。

12、本公司承诺：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；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

13、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

投标单位（加盖公章）：

法定代表人或其授权委托代理人签字：

日期： 年 月 日

## 二、开标（报价）一览表

单位名称（盖章）：

投标总报价	金额（大写）：  ¥：
供货期	
备注	

注： 1、投标总报价包括货物成本价、安装费、运输费、质保服务期内费用、设计费以

及所需缴纳的任何税费、管理费、临时保险相关费用等所有费用；2、投标单位必须据实填具此表，应与投标文件的有关内容一致；3、“开标/报价一览表”一式两份，一份为“开标一览表”无需装订，单独封装于投标文件正本信封内提交；另一份为“报价一览表”，表式相同，需装订在投标文件中；4、此表为范本，投标单位可根据投标项目调整表格内容。

法定代表人或其授权委托代理人签字：

日期：      年    月    日

### 三、资格性和符合性检查响应对照及评分索引表

投标单位全称（加盖公章）：

序号	资格性和符合性检查响应内容	是否响应 (填是或者否)	投标文件中的 页码位置
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
评分项		在投标文件中的页码位置	


注：此表为样表，行数不够可自行添加。

#### 四、设备清单及明细报价表

##### 1、设备明细清单及报价

序号	名称	单位	数量	规格	品牌、型号及产地	单价	总价	免费质保期
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

16								
17								
18								
19								
20								
其它费用								
合计金额								

注：1、本表中“其它费用”由投标单位根据项目需求及自身经验进行补充填写。项目实施时，除招标方明确提出需要变更增加外，不再增加任何费用，投标单位应确保本项目能安全、正常运行并达到招标要求。

2、本表中合计金额应与开标（报价）一览表中项目总报价保持一致。

3、行数不够可自行添加。

日期： 年 月 日

## 五、技术响应及偏离表

投标单位列出具体响应本招标文件中所要求配置的产品型号和参数,如有和招标文件中规定的技术要求有偏离的请列出偏离说明。

序号	名称及型号	招标文件要求参数	投标实际参数	符合/正偏离 /负偏离	备注

注：1、“偏离”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”；

2、如实填写偏离表，如果虚假响应或简单复制招标文件提供的技术参数，将可能被视为无效的响应；

3、该表不能作为投标的技术文件，投标单位应在投标文件中单独提供技术文件；

4、行数不够可自行添加，表格可根据情况选择“横向”页面设置。

## 六、投标单位相关信息一览表

一	公司基本信息				
1	公司名称:				
2	注册资金:		3	从业人员:	
4	成立日期:		5	法定代表人:	
6	开户银行:		7	账号:	
8	项目联系人:		9	联系电话:	
10	公司地址:				
二	公司财务状况 (上一年度)				
1	营业收入 (万):		2	利润总额 (万)	
3	年末“固定资 产合计”(万):		4	年末“流动资产” 余额 (万):	
5	年末“短期负 债”余额(万):		6	年末“长期负债” 余额 (万):	
7	年末“资产总 计” 余额 (万)		8	年末“货币资金” 余额 (万):	
三	投标单位其他信息				
(一)	公司取得的相关 资质及等级:				
(二)	公司获得的荣誉 及表彰情况				

## 七、公司简介、设备技术资料

- 1、请各投标单位自行介绍本公司情况，（格式自拟）；
- 2、所投产品实际款式图片；
- 3、根据招标文件要求提供切实可行的项目供货、验收方案安排；
- 4、其他相关资料。

## 八、服务承诺

- 1、格式由投标单位自定，如对招标文件中的“服务要求”能够接受的，投标单位必须在投标文件的“服务承诺”中逐条进行响应和表述。
- 2、售后服务方案。

## 九、供应商需要提供的证明材料

- 1、营业执照（复印件）；
- 2、法定代表人身份证明书、法人授权委托书（具体填写见格式）；
- 3、具有良好的健全的财务会计制度（2022年投标单位年度财务报表复印件）；
- 4、依法缴纳税收和社会保障资金相关材料（参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料复印件）；
- 5、        年以来同类项目且至少规模相当证明材料（合同、清单、验收材料复印件）；
- 6、相关管理体系认证证书，资质、荣誉、信誉证明材料复印件；
- 7、提供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的承诺书。
- 8、项目要求的其他相关材料，以及投标单位认为有必要提供的其它材料。

## 十、中小企业声明函

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<sup>①</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2、（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）： 日期：

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

## 十一、法人授权委托书（格式）

本授权书声明：\_\_\_\_（投标单位名称）法定代表人\_\_\_\_（姓名）授权\_\_\_\_（被授  
权人的姓名、职务）为我方就江苏科技大学\_\_\_\_项目（招标文件编  
号：\_\_\_\_\_）的投标活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切  
与该项目投标有关的事务（含合同签订）。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章:\_\_\_\_\_

职 务:

单位名称: \_\_\_\_\_

授权委托代理人（被授权人）签字：

职 务: \_\_\_\_\_

单位名称:

投标单位名称 (公章):

日期: \_\_\_\_\_

附：被授权人居民身份证复印件

注：“法定代表人”授权其他人（必须为投标单位正式员工，证明材料：社保交  
纳材料附后）投标的，需填写法定代表人身份证明书和本委托书，被授权人个人  
居民身份证携带备查。

## 十二、法定代表人身份证明书

兹证明\_\_\_\_\_同志，性别\_\_\_\_，身份证号\_\_\_\_\_，在我单位任\_\_\_\_\_职务，联系方式\_\_\_\_\_，系我单位主要负责人即法定代表人。

单位全称：

电 话：

单位地址：

单位盖章：

年 月 日

附：法定代表人居民身份证复印件

注：“法定代表人”直接参加投标活动的仅需填写本身份证明，个人居民身份证携带备查。

法定代表人的法人章与其签字效力等同。