

广西壮族自治区政府采购合同

合同名称：广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目（分标4）

合同编号：12N76309044620251602

采购单位（甲方）广西壮族自治区汽车与机械工程院

供应商（乙方）广西桂宸科技集团有限公司

签订合同地点：广西壮族自治区汽车与机械工程院

签订合同时间：2025年12月24日



《采购合同》

合同编号：12N76309044620251602

采购单位（甲方）：广西壮族自治区汽车与机械工程院

供应商（乙方）：广西桂宸科技集团有限公司

采购计划号：广西政采[2025]22746号-001

项目名称和编号：广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目（GXZC2025-G1-003586-GXJZ）

签订地点：广西壮族自治区汽车与机械工程院

签订时间：2025年12月24日

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，按照招投标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

标项名称：分标4								
序号	设备名称	国别	生产厂家	品牌	规格型号	数量/单位①	单价(元)②	单项合价(元)③=①×②
1	机器人训练系统	中国	1. 五指高自由度灵巧手：2只 制造商：浙江灵巧智能科技有限公司 2. 五指低自由度灵巧手：4只 制造商：上海傲意信息科技有限公司 3. 三指灵巧手：6只 制造商：浙江灵巧智能科技有限公司	1. 五指高自由度灵巧手： 品牌：灵巧智能 2. 五指低自由度灵巧手： 品牌：OYMotion 3. 三指灵巧手： 品牌：灵巧智能 4. 智脑系统： 品牌：灵境智源 5. 外骨骼遥控系	1. 五指高自由度灵巧手： 型号： DexHand021 量产版 2. 五指低自由度灵巧手： 型号： ROH-LiteS 3. 三指灵巧手： 型号：	1项	2192000	2192000

		4. 智脑系统：6个 制造商：上海灵境智源 科技有限公司 5. 外骨骼遥操作系统：6个 制造商：浙江灵巧智能 科技有限公司	统： 品牌：灵巧智能	DexHand021 S 4. 智脑系统： 型号：灵境 N210 5. 外骨骼遥操作系统： 型号：DexCap			
合计金额：人民币贰佰壹拾玖万贰仟元整（¥2192000.00元）							
其他参考费用（下列报价不列入投标总价内，但应在制作本表时一并报出，可根据实际情况修改“分项”内容）							
分项	名称	规格型号	制造商	单价(元)	使用周期/寿命	优惠条件	
质保期后 服务项	全系统年度上门维护服务	含设备检测、 参数校准、软件升级	广西桂宸科技集团有限公司	8000/年	1年/次	签约3年维护 享9折	
质保期后 服务项	单次上门故障维修服务	含人工（复杂配件另计）	广西桂宸科技集团有限公司	2000/次	单次服务	年度维护客户 免上门费	
质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：无。							

2、合同合计金额包含货物价款，备件、专用工具、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

- 1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。
- 2、乙方所提供的货物必须是全新的、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质量要求。

第三条 权力保证

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、工业设计权或其他权利。

乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

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任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

第四条 包装和运输

- 1、乙方提供的货物均按招标文件要求的包装材料、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：不限。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：货物运输保险费已包含在合同总价中，乙方须确保货物安全无损地运抵安装地点。本项目合同不接受损耗。

第五条 交付和验收

1、交付时间：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装、调试完成。地点：甲方指定地点。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的服务，甲方有权拒绝接受。

3、乙方将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、乙方完成服务并具备验收条件后应及时书面向甲方提交验收申请，甲方应在收到申请并审核后七个工作日内组织验收。验收合格后由甲乙双方及监理方签署验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份；验收费用由乙方负责。

5、采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 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五日内及时予以解决。

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、乙方负责甲方有关人员的培训，培训时间由甲方指定时间。培训地点：甲方指定地点。

第七条 售后服务、保修期

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

2、质量保证期：（1）按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有软硬件设备、配件提供 2 年的免费质保（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。在质保期后，甲方有需要维修或更换零配件，乙方应提供原厂零配件，后续结算阶段由甲方于乙方按当年市场价格进行结算。（2）从通过验收即日起质保期/服务期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及质量保证期责任等其它具体约定事项（见合同附件）。

第八条 付款方式

1、当采购数量与实际采购数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2、资金性质：一般公共预算资金。

3、付款方式：（1）付款方法：签订合同后，甲方向乙方支付 30%合同金额，全部货物到达指定地点、安装调试并验收合格后，凭双方签署验收合格证，甲方在 10 个工作日内向乙方支付 70%合

同金额。（2）发票：如未按国家要求开具增值税专用发票，一旦发现乙方提供虚假发票，除须向甲方补开合法发票外，须赔偿甲方发票票面金额一倍的违约金，且甲方有权终止合同，乙方不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由乙方承担。

第九条 履约保证金

无。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条 质量保证及售后服务

1、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求者，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：乙方应退还甲方的合同款，同时应承担该货物产生的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）

2、如在使用过程中发生服务质量问题，乙方在接到甲方通知后在12小时内到达甲方现场处理。

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、上述的货物质量保证期为2年。因人为因素造成的故障不在保修范围内。超过保修期的设备，终生维护，维护时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，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7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给甲方。

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，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；验收费用由乙方负责。

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、乙方应将使用说明书、质量检验证明书、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24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以便甲方做好接

货准备。

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、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，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特殊情况甲方同意让步接收的，乙方应向甲方支付违约款额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的，按质量不合格处理。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交付的，每天向对方偿付违约货款额3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款额的5%，超过30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；甲方延期付款的，每天向乙方偿付延期款额3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期款额的5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额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、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款中扣除，不足的由乙方补齐。

7、其它违约行为按违约款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

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120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；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，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不能解决的，可向仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十八条、合同生效及其它

- 1、合同经甲乙双方法定代表人（负责人、自然人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
- 2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处审批，并签书面补充协议报广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处备案，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。

第十九条 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。
- 3、合同经甲乙双方法定代表人（负责人、自然人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
- 4、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，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。
- 5、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。

第二十条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的采购投标（或应答）文件；
- 3、投标承诺书；
- 4、中标通知书。

第二十一条 本合同一式柒份，具有同等法律效力，代理机构两份、甲方叁份、乙方两份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起两个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同报同级财政部门备案。

（本页无正文，为签章页）

甲方（章）：广西壮族自治区汽车与机械工程院  2025年12月24日	乙方（章）：广西桂宸科技集团有限公司  2025年12月24日
单位地址：南宁市青秀区思贤路57号轻化楼3层	单位地址：中国（广西）自由贸易试验区南宁片区五象大道493号富雅国际金融中心G1栋六十九层6916号房
法定代表人： 	法定代表人： 
委托代理人：/	委托代理人： 
电 话： 0771-3934478	电 话： 18378830588
电子邮箱： gxqjgcy@163.com	电子邮箱： /
开户银行： 中国工商银行股份有限公司南宁市甘蔗站支行	开户银行： 中国建设银行股份有限公司南宁五象广场支行
账 号： 2102111209300002620	账 号： 45001604663050708061
邮政编码： 530000	邮政编码： 530006

广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目
(GXZC2025-G1-003586-GXJZ)

分标 4 中标通知书

广西桂宸科技集团有限公司：

广西景钰工程咨询有限公司受广西壮族自治区汽车与机械工程院委托，就广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目（GXZC2025-G1-003586-GXJZ）进行采购。按规定程序进行了资格、符合性评审，经评标小组评审、采购人确认，贵公司为本项目分标 4 的中标单位。中标内容：机器人训练系统 1 项。

中标供应商名称：广西桂宸科技集团有限公司

中标供应商地址：中国（广西）自由贸易试验区南宁片区五象大道 403 号富雅国际金融中心 G1 栋六十九层 6916 号房

中标金额：2192000.00 元（人民币贰佰壹拾玖万贰仟元整）

请贵公司接此通知书后 25 日历日内，与采购人签订合同，并按招标文件的要求和投标文件的承诺履行合同。

项目联系人：梁工

联系方式：0771-3326030

特此通知！

采购代理机构：广西景钰工程咨询有限公司



一、投标函

致：广西景钰工程咨询有限公司

我方已仔细阅读了贵方组织的广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目（项目编号：GXZC2025-G1-003586-GXJZ）的招标文件的全部内容，授权周倩（商务经理）为全权代表，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、报价文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 二、资格文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 三、技术文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 四、商务文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；

据此函，我方兹宣布：

1、我方愿意以报价文件电子版的开标一览表中的投标总价，按照我方承诺的提交货物成果时间提供本项目招标文件第二章“采购需求”中的相应的采购内容。

2、我方同意自本项目招标文件“第三章 投标人须知”第一节 投标人须知前附表 第 21.2 项规定的投标截止时间（开标时间）起遵循本投标函，并承诺在“投标人须知前附表”第 17.2 项规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、我方所递交的投标文件及有关资料都是内容完整、真实和准确的。

4、我方承诺未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，并已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

- （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；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

5、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次投标（包括资格条件 and 所投产品）均符合国家有关强制规定。

6、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求按第五章“拟签订的合同文本”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。

7、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

二、开标一览表

项目名称: 广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目

项目编号: GXZC2025-G1-003586-GXJZ

投标人名称: 广西桂宸科技集团有限公司

标项名称: 分标 4

序号	设备名称	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	质保期	备注
1	机器人训练系统	1.五指高自由度灵巧手: 2 只 型号: DexHand021 量产版 2.五指低自由度灵巧手: 4 只 型号: ROH-LiteS 3.三指灵巧手: 6 只 型号: DexHand021 S 4. 智能系统: 6 个 型号: 灵境 N210 5. 外骨骼遥操作系统: 6 个 型号: DexCap	1.五指高自由度灵巧手: 品牌: 灵巧智能, 制造商: 浙江灵巧智能科技有限公司 2.五指低自由度灵巧手: 品牌: OVMotion, 制造商: 上海傲森信息科技有限公司 3.三指灵巧手: 品牌: 灵巧智能, 制造商: 浙江灵巧智能科技有限公司 4. 智能系统: 品牌: 灵境智源, 制造商: 上海灵境智源科技有限公司 5. 外骨骼遥操作系统: 品牌: 灵巧智能, 制造商: 浙江灵巧智能科技有限公司	1 项	2192000	2192000	2 年	无

报价合计 (包含税费等所有费用): (大写) 贰佰壹拾玖万贰仟元整 (¥2192000.00 元)

交付时间: 自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装、调试完成。



投标人名称(电子签章): 广西桂宸科技集团有限公司

2025 年 9 月 17 日

三、投标报价明细表

项目名称：广西机器人产业技术基础公共服务平台建设项目

项目编号：GXZC2025-G1-003586-GXJZ

投标人名称：广西桂宸科技集团有限公司



序号	设备名称	国别	生产厂家	品牌	规格型号	数量/单位①	单价(元)②	单项合价(元)③=①×②
1	机器人训练系统	中国	1.五指高自由度灵巧手：2只 制造商：浙江灵巧智能科技有限公司 2.五指低自由度灵巧手：4只 制造商：上海傲意信息科技有限公司 3.三指灵巧手：6只 制造商：浙江灵巧智能科技有限公司 4.智能系统：6个 制造商：上海灵境智源科技有限公司 5.外骨骼遥控系统：6个 制造商：浙江灵巧智能科技有限公司	1.五指高自由度灵巧手： 品牌：灵巧智能 2.五指低自由度灵巧手： 品牌：OVMotion 3.三指灵巧手： 品牌：灵巧智能 4.智能系统： 品牌：灵境智源 5.外骨骼遥控系统： 品牌：灵巧智能	1.五指高自由度灵巧手： 型号：DexHand021 量产版 2.五指低自由度灵巧手： 型号：KOH-Lites 3.三指灵巧手： 型号：DexHand021 S 4.智能系统： 型号：灵境 N210 5.外骨骼遥控系统： 型号：DexCap	1项	2192000	2192000
报价合计								人民币贰佰壹拾玖万贰仟元整（¥2192000.00元）

其他参考费用（下列报价不列入投标总价内，但应在制作本报表时一并报出，可根据实际情况修改“分项”内容）

分项	名称	规格型号	制造商	单价(元)	使用周期/寿命	优惠条件
质保期后服务项	全系统年度上门维护服务	含设备检测、参数校准、软件升级	广西桂宸科技集团有限公司	8000/年	1年/次	签约3年维护享9折
质保期后服务项	单次上门故障维修服务	含人工（复杂配件另计）	广西桂宸科技集团有限公司	2000/次	单次服务	年度维护客户免上门费

质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：无。

供应商名称(电子签章)：广西桂宸科技集团有限公司
 2025年12月 26日



四、商务条款偏离表

标项名称：分标 4

项目	▲招标文件的商务条款	▲投标文件承诺的商务条款	偏离说明
质保期	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有软硬件设备、配件提供 2 年的免费质保（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。在质保期后，采购人有需要维修或更换零配件，中标供应商应提供原厂零配件，后续结算阶段由采购人于中标供应商按当年市场价格进行结算。</p> <p>2. 从通过验收即日起质保期/服务期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务。</p>	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自交货验收合格之日起所有软硬件设备、配件提供 2 年的免费质保（分项货物要求中有特别注明的，按特别注明的执行）。如我公司有幸中标，在质保期后，采购人有需要维修或更换零配件，我公司承诺提供原厂零配件，后续结算阶段由采购人与我公司按当年市场价格进行结算。</p> <p>2. 从通过验收即日起质保期/服务期内所有由于质量问题导致的软、硬件产品故障以免费保修、免费人工及免费更换备件标准上门服务。</p>	无偏离
售后服务要求	<p>1. 免费送货上门。</p> <p>2. 免费安装调试和培训：到货后，中标人需在接到用户通知后 10 个工作日内进行安装调试，并提供用户管理人员的现场操作使用及基本维护的免费培训。</p> <p>3. 中标供应商免费提供完整的应用场景搭建指导服务。</p> <p>4. 接故障通知在 2 小时内需要做出响应，24 小时内到达现场，提供 24 小时服务热线。</p> <p>5. 项目供货及安装过程中产生的残留物或垃圾，需由中标人自行清理至采购人单位外。</p>	<p>1. 免费送货上门。</p> <p>2. 免费安装调试和培训：到货后，我公司在接到用户通知后 10 个工作日内进行安装调试，并提供用户管理人员的现场操作使用及基本维护的免费培训。</p> <p>3. 我公司免费提供完整的应用场景搭建指导服务。</p> <p>4. 接故障通知在 30 分钟内做出响应，12 小时内到达现场，提供 24 小时服务热线。</p> <p>5. 项目供货及安装过程中产生的残留物或垃圾，由我公司自行清理至采购人单位外。</p>	正偏离
售后服务保障或维修响	<p>1. 产品质保、保修责任：产品质保期内，货物在正常使用情况下出现质量问题（非人为损坏）免费修理维护，免费更换零部件；中标人应在接到采购人修理通知后 2 个小时内响应，24 小时内派遣专业人员到</p>	<p>1. 产品质保、保修责任：产品质保期内，货物在正常使用情况下出现质量问题（非人为损坏）免费修理维护，免费更换零部件；我公司在接到采购人修理通知后 2 个小时内响应，24 小时内派遣专业人员到达</p>	无偏离

项目	▲招标文件的商务条款	▲投标文件承诺的商务条款	偏离说明
应时 间要 求	<p>达修理，修复时间不得超过 24 小时；中标人不在规定时限内派遣专业人员修理的，采购人可委托第三方维修人员修理，由中标人按实际产生费用支付。因所供货物质量问题致使货物无法修复或修复效果达不到货物出厂合格产品标准的，中标人负责免费更换相同品牌、型号的全新产品，更换到位时间不得超过 24 小时。因所供货物质量问题导致安全事故的，采购人有权终止合同。</p> <p>2. 产品质保期满后零配件若损坏，提供零配件优惠服务。</p> <p>3. 免费对设备使用人员进行集中培训。通过讲解、亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员能够熟练掌握硬件设备使用与维护等。</p> <p>4. 中标供应商对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。中标供应商须派遣有经验的技术人员，对采购人进行培训服务。对设备的使用、操作、维修进行免费培训（如有，可提供产品所配套的教学资源，课件，视频）以确保采购人使用人员能够对设备有足够的了解和熟悉，能够独立进行设备的日常维护、保养和管理。培训所需的相关费用包括在响应报价中，采购人不再另行支付。</p>	<p>修理，修复时间不得超过 24 小时；如果我公司不在规定时限内派遣专业人员修理的，采购人可委托第三方维修人员修理，由我公司按实际产生费用支付。因所供货物质量问题致使货物无法修复或修复效果达不到货物出厂合格产品标准的，我公司负责免费更换相同品牌、型号的全新产品，更换到位时间不得超过 24 小时。因所供货物质量问题导致安全事故的，采购人有权终止合同。</p> <p>2. 产品质保期满后零配件若损坏，提供零配件优惠服务。</p> <p>3. 免费对设备使用人员进行集中培训。通过讲解、亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员能够熟练掌握硬件设备使用与维护等。</p> <p>4. 我公司对我方提供产品或服务的使用和操作尽培训义务。我公司派遣有经验的技术人员，对采购人进行培训服务。对设备的使用、操作、维修进行免费培训（可提供产品所配套的教学资源，课件，视频）以确保采购人使用人员能够对设备有足够的了解和熟悉，能够独立进行设备的日常维护、保养和管理。培训所需的相关费用包括在响应报价中，采购人不再另行支付。</p>	
合同 签订 时间	自中标公告发布之日起 25 日内。	自中标公告发布之日起 25 日内。	无偏
交付 时间 及地 点	<p>1. 交货时间：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装、调试完成。</p> <p>2. 交货地点：采购人指定地点。</p>	<p>1. 交货时间：自签订合同之日起 90 日历日内全部交货安装、调试完成。</p> <p>2. 交货地点：采购人指定地点。</p>	



项目	▲招标文件的商务条款	▲投标文件承诺的商务条款	偏离说明
验收条件及标准	<p>1. 对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但招标文件中未明确要求投标时必须提交相关证书，并且中标人在投标时也未提供相关证书的产品，在交货前必须向采购单位出示相关证书，否则有权要求中标人无偿更换具有相关证书的产品。</p> <p>2. 验收标准为国家现行有关部门标准及采购文件对项目的技术规定要求和供应商的响应承诺等情况以及合同明确约定。</p>	<p>1. 对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但招标文件中未明确要求投标时必须提交相关证书，并且中标人在投标时也未提供相关证书的产品，在交货前必须向采购单位出示相关证书，否则有权要求中标人无偿更换具有相关证书的产品。</p> <p>2. 验收标准为国家现行有关部门标准及采购文件对项目的技术规定要求和我的公司的响应承诺等情况以及合同明确约定。</p>	无偏离
验收方法及方案	<p>1. 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。</p> <p>2. 验收应符合国家及相关部门的有关规定及要求，符合双方合同中规定的技术要求。中标人应无条件地协助采购人及有关部门组织的检测验收。</p> <p>3. 产品到货及验收时需提供的资料： ①产品的使用手册；②产品出厂检验合格证书；③产品质保证明。</p> <p>对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但招标文件中未明确要求投标时必须提交相关证书，并且中标人在投标时也未提供相关证书的产品，在交货前必须向采购单位出示相关证书，否则不予验收，后果由中标人负责。</p> <p>4. 采购人按国家有关规定，规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定，鉴定费由中标人承担。</p> <p>5. 中标人必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 验收应符合国家及相关部门的有关规定及要求，符合双方合同中规定的技术要求。我公司无条件地协助采购人及有关部门组织的检测验收。</p> <p>3. 产品到货及验收时需提供的资料： ①产品的使用手册；②产品出厂检验合格证书；③产品质保证明。</p> <p>对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但招标文件中未明确要求投标时必须提交相关证书，并且中标人在投标时也未提供相关证书的产品，在交货前必须向采购单位出示相关证书，否则不予验收，后果由中标人负责。</p> <p>4. 采购人按国家有关规定，规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定，鉴定费由我公司承担。</p> <p>5. 我公司依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常</p>	无偏离

项目	▲招标文件的商务条款	▲投标文件承诺的商务条款	偏离说明
	<p>正常运行的最佳状态。</p> <p>6. 采购人对中标人提交的货物依据采购（或投标）文件及签订的合同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。说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。</p> <p>7. 采购人对中标人提供的货物验收前，中标人需负责安装完毕，培训采购人的使用操作人员并协助采购人一起调试，直到符合招投标文件及签订的合同规定的技术要求，采购人才做最终验收。在验收过程中发现投标人有违约问题，依照处罚条款作出相应处罚。</p> <p>8. 对技术复杂的货物，采购人可聘请国家认可的第三方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，检测费用由中标人承担。</p> <p>9. 验收时中标人代表必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由中标人承担。</p> <p>10. 中标人对验收结果有异议的，须在验收后五个工作日内以书面形式向采购人提出，采购人自收到中标人书面异议后五个工作日内及时予以复核并书面回复最终验收结果。</p> <p>11. 如中标人有下列情况之一的，采购人有权拒绝验收，并依照处罚条款作出相应处罚： (1) 提供的货物规格、技术标准、材料未达到其投标文件所承诺的，导致无法通过验收交付使用的； (2) 提供的货物经查证无法得到生产厂家</p>	<p>运行的最佳状态。</p> <p>6. 采购人对我公司提交的货物依据采购（或投标）文件及签订的合同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。说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。</p> <p>7. 采购人对我公司提供的货物验收前，我公司负责安装完毕，培训采购人的使用操作人员并协助采购人一起调试，直到符合招投标文件及签订的合同规定的技术要求，采购人才做最终验收。在验收过程中发现我公司有违约问题，依照处罚条款作出相应处罚。</p> <p>8. 对技术复杂的货物，采购人可聘请国家认可的第三方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，检测费用由我公司承担。</p> <p>9. 验收时我公司代表必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由我公司承担。</p> <p>10. 我公司对验收结果有异议的，须在验收后五个工作日内以书面形式向采购人提出，采购人自收到我公司书面异议后五个工作日内及时予以复核并书面回复最终验收结果。</p> <p>11. 如我公司有下列情况之一的，采购人有权拒绝验收，并依照处罚条款作出相应处罚： (1) 提供的货物规格、技术标准、材料未达到其投标文件所承诺的，导致无法通过验收交付使用的； (2) 提供的货物经查证无法得到生产厂家</p>	

项目	▲招标文件的商务条款	▲投标文件承诺的商务条款	偏离说明
	<p>正规售后服务的；</p> <p>(3)提供的货物未经正规合法经销渠道的；</p> <p>(4) 提供的货物侵犯了第三方合法权益而引发了纠纷或诉讼，导致无法按期交付使用的；</p> <p>(5) 所交的货物品种、型号、规格、质量等不符合投标文件提供的技术数据经实际测试发现不真实的。</p> <p>(6) 发现所提供的产品有弄虚作假的行为的。</p> <p>12. 其他验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行，未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。</p>	<p>正规售后服务的；</p> <p>(3)提供的货物未经正规合法经销渠道的；</p> <p>(4) 提供的货物侵犯了第三方合法权益而引发了纠纷或诉讼，导致无法按期交付使用的；</p> <p>(5) 所交的货物品种、型号、规格、质量等不符合投标文件提供的技术数据经实际测试发现不真实的。</p> <p>(6) 发现所提供的产品有弄虚作假的行为的。</p> <p>12. 其他验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行，未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。</p>	
付款条件	<p>1. 付款方法：签订合同后，采购人向中标供应商支付 30%合同金额，全部货物到达指定地点、安装调试并验收合格后，凭双方签署验收合格证，采购人在 10 个工作日内向中标供应商支付 70%合同金额。</p> <p>2. 发票：如未按国家要求开具增值税专用发票，一旦发现中标供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金，且采购人有权终止合同，中标供应商不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由中标供应商承担。</p>	<p>1. 付款方法：签订合同后，采购人向中标供应商支付 30%合同金额，全部货物到达指定地点、安装调试并验收合格后，凭双方签署验收合格证，采购人在 10 个工作日内向中标供应商支付 70%合同金额。</p> <p>2. 发票：如未按国家要求开具增值税专用发票，一旦发现中标供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金，且采购人有权终止合同，中标供应商不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由中标供应商承担。</p>	无偏离

注：1. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。

2. 当投标文件的商务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假竞标。

投标人名称(电子签章)：广西佳意科技集团有限公司

2025年12月11日



一、技术需求偏离表

标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
1	<p>一、核心功能模块</p> <p>(一) 感知-决策-操作协同核心能力</p> <p>1. 多模态感知融合：高效处理视觉、听觉、雷达、触觉等多维度环境信号，构建统一、精准的环境认知模型。</p> <p>2. 任务理解与决策：基于环境认知结果与高层指令，深度解析任务意图，智能制定目标达成策略及对应的行为序列。</p> <p>3. 运动规划与控制：将决策生成的行为序列转化为具体肢体运动轨迹，精准生成驱动指令，保障动作执行的高精度与稳定性。</p> <p>(二) 支撑与交互能力</p> <p>1. 仿真环境支撑：内置灵巧手高精度模型、专业物理引擎、多样化操作场景，提供实时可视化功能，助力算法验证与场景模拟。</p> <p>2. 算法工具包：集成动作映射、遥操作算法、强化学习、模仿学习等核心算法，配套预设场景，降低开发与应用门槛。</p> <p>3. 全场景交互生态：深度集成语音识别、动作捕捉、VR输入/输出系统、摄像头手势捕捉等交互方式，实现人机高效协同。</p> <p>二、兼容性与开发者支持</p> <p>1. 广泛兼容性：系统可兼容主流机器人本体品牌，包括但不限于智元、智平方、优必选、零次方、傅利叶等，能对不同机器</p>	<p>一、核心功能模块</p> <p>(一) 感知-决策-操作协同核心能力</p> <p>1. 多模态感知融合：高效处理视觉、听觉、雷达、触觉等多维度环境信号，构建统一、精准的环境认知模型。</p> <p>2. 任务理解与决策：基于环境认知结果与高层指令，深度解析任务意图，智能制定目标达成策略及对应的行为序列。</p> <p>3. 运动规划与控制：将决策生成的行为序列转化为具体肢体运动轨迹，精准生成驱动指令，保障动作执行的高精度与稳定性。</p> <p>(二) 支撑与交互能力</p> <p>1. 仿真环境支撑：内置灵巧手高精度模型、专业物理引擎、多样化操作场景，提供实时可视化功能，助力算法验证与场景模拟。</p> <p>2. 算法工具包：集成动作映射、遥操作算法、强化学习、模仿学习等核心算法，配套预设场景，降低开发与应用门槛。</p> <p>3. 全场景交互生态：深度集成语音识别、动作捕捉、VR输入/输出系统、摄像头手势捕捉等交互方式，实现人机高效协同。</p> <p>二、兼容性与开发者支持</p> <p>1. 广泛兼容性：系统可兼容主流机器人本体品牌，包括但不限于智元、智平方、优必选、零次方、傅利叶等，能对不同机器</p>	无偏离

标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>人本体的感知数据、运行状态数据、灵巧操作数据进行实时集中管理，打破设备壁垒。</p> <p>2. 全方位开发者支持：提供开放接口、场景定制服务、算法扩展能力及 ROS 系统集成支持，赋能开发者快速进行二次开发与个性化适配。</p> <p>三、系统核心软硬件构成</p> <p>系统由多类型灵巧手、智脑系统、外骨骼遥操作系统等核心软硬件组成，具体配置如下：</p> <p>1. 五指高自由度灵巧手：2 只</p> <p>1.1 手指数量：5。</p> <p>◆1.2 自由度：19 DOF 。</p> <p>◆1.3 关节数：15。</p> <p>1.4 自重：约 1 kg。</p> <p>1.5 驱动方式：电机驱动。</p> <p>1.6 传动方式：腱绳传动。</p> <p>1.7 工作电压：DC 24V。</p> <p>1.8 静态电流：0.1A。</p> <p>1.9 最大电流：7.4A。</p> <p>1.10 负载：约5kg。</p> <p>1.11 通讯方式：CANFD。</p> <p>1.12 控制模式：电机位置控制、关节位置控制。</p> <p>1.13 最小开合时间：1.0s。</p> <p>1.14 结构类型：驱动器内置式。</p> <p>◆1.15 传感器：位置、触觉、力觉。</p>	<p>人本体的感知数据、运行状态数据、灵巧操作数据进行实时集中管理，打破设备壁垒。</p> <p>2. 全方位开发者支持：提供开放接口、场景定制服务、算法扩展能力及 ROS 系统集成支持，赋能开发者快速进行二次开发与个性化适配。</p> <p>三、系统核心软硬件构成</p> <p>系统由多类型灵巧手、智脑系统、外骨骼遥操作系统等核心软硬件组成，具体配置如下：</p> <p>1. 五指高自由度灵巧手：2 只</p> <p>1.1 手指数量：5。</p> <p>◆1.2 自由度：19 DOF 。</p> <p>◆1.3 关节数：15。</p> <p>1.4 自重： 1 kg。</p> <p>1.5 驱动方式：电机驱动。</p> <p>1.6 传动方式：腱绳传动。</p> <p>1.7 工作电压：DC 24V。</p> <p>1.8 静态电流：0.1A。</p> <p>1.9 最大电流：7.4A。</p> <p>1.10 负载：5kg。</p> <p>1.11 通讯方式：CANFD。</p> <p>1.12 控制模式：电机位置控制、关节位置控制、轨迹控制、力控制。</p> <p>1.13 最小开合时间：1.0s。</p> <p>1.14 结构类型：驱动器内置式。</p> <p>◆1.15 传感器：位置、触觉、力觉。</p>	



标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>1.16触觉传感器参数：法向力量程：20N 接近觉$\geq 1\text{cm}$。</p> <p>1.17风扇散热能力：2.38 cfm。</p> <p>1.18使用寿命：>15 万次。</p> <p>1.19多模态感知认知：包含可感知 4 个模态：位置、法向力觉、切向力觉、接近觉。</p> <p>1.20灵巧操作能力：掌内转动魔方、多物体抓取、支持超过 15 种类人手功能操作，如 柱状1. 抓握、球形抓握、多指捏夹等。</p> <p>◆1.21二次开发生态：集成多种通信接口，底层开放并支持灵巧手触觉算法的二次开发，CANFD、Python、C++、ROS。</p> <p>2.五指低自由度灵巧手：4 只</p> <p>2.1 手指数量：5。</p> <p>◆2.2 自由度：6个主动自由度。</p> <p>2.3 关节数：11。</p> <p>2.4 自重：约450克。</p> <p>2.5 驱动方式：电机驱动。</p> <p>2.6 传动方式：丝杆传动。</p> <p>2.7 工作电压：DC 12-24V。</p> <p>2.8 额定功率：48W。</p> <p>2.9 通讯接口：支持UART、RS485、CAN接口。</p> <p>2.10 手指全行程运行时间（最大速度下）：0.7 秒。</p> <p>2.11 大拇指旋转全行程运行时间（最大</p>	<p>1.16触觉传感器参数：法向力量程：20N 接近觉1cm。</p> <p>1.17风扇散热能力：2.38 cfm。</p> <p>1.18使用寿命：>15 万次。</p> <p>1.19多模态感知认知：包含可感知 4 个模态：位置、法向力觉、切向力觉、接近觉。</p> <p>1.20灵巧操作能力：掌内转动魔方、多物体抓取、支持超过 15 种类人手功能操作，如 柱状1. 抓握、球形抓握、多指捏夹等。</p> <p>◆1.21二次开发生态：集成多种通信接口，底层开放并支持灵巧手触觉算法的二次开发，CANFD、Python、C++、ROS。</p> <p>2.五指低自由度灵巧手：4 只</p> <p>2.1 手指数量：5。</p> <p>◆2.2 自由度：6个主动自由度</p> <p>2.3 关节数：11。</p> <p>2.4 自重：460克。</p> <p>2.5 驱动方式：电机驱动。</p> <p>2.6 传动方式：丝杆传动。</p> <p>2.7 工作电压：DC 12-24V。</p> <p>2.8 额定功率：48W。</p> <p>2.9 通讯接口：支持UART、RS485、CAN接口。</p> <p>2.10 手指全行程运行时间（最大速度下）：0.7 秒。</p> <p>2.11 大拇指旋转全行程运行时间（最大</p>	



标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>速度下)：0.7 秒。</p> <p>2.12 指尖(除拇指外)最大主动推力(伸直状态)：≥0.45 千克力。</p> <p>2.13 指尖(除拇指外)最大主动推力(弯曲状态)：≥1.0千克力。</p> <p>2.14 拇指指尖最大主动推力：≥1.0千克力。</p> <p>2.15 最大提重物(四指弯曲状态)：25 千克。</p> <p>2.16 最大单指静态载荷(手指弯曲状态)：8 千克。</p> <p>2.17 最大单指指尖静态载荷(平伸状态)：5 千克。</p> <p>3.三指灵巧手：6 只</p> <p>3.1手指数量：3。</p> <p>◆3.2自由度：8 DOF。</p> <p>3.3自重：0.62kg。</p> <p>3.4驱动方式：电机驱动。</p> <p>3.5传动方式：齿轮+腱绳+连杆。</p> <p>3.6工作电压：DC 24V。</p> <p>3.7静态电流：0.13A。</p> <p>3.8最大电流：2A。</p> <p>3.9负载(常温环境，掌面朝下三指合作抓握提起壶铃)：额定2.5kg，最大5kg。</p> <p>3.10通讯方式：CANFD/RS485。</p> <p>3.11抓握力：峰值22N。</p> <p>3.12控制模式：位置控制。</p> <p>3.13重复定位精度(mm)：±0.5mm(空载)。</p>	<p>速度下)：0.7 秒。</p> <p>2.12 指尖(除拇指外)最大主动推力(伸直状态)：0.45 千克力。</p> <p>2.13 指尖(除拇指外)最大主动推力(弯曲状态)：1.0千克力。</p> <p>2.14 拇指指尖最大主动推力：1.0千克力。</p> <p>2.15 最大提重物(四指弯曲状态)：25 千克。</p> <p>2.16 最大单指静态载荷(手指弯曲状态)：8 千克。</p> <p>2.17 最大单指指尖静态载荷(平伸状态)：5 千克。</p> <p>3.三指灵巧手：6 只</p> <p>3.1手指数量：3。</p> <p>◆3.2自由度：8 DOF。</p> <p>3.3自重：0.62kg。</p> <p>3.4驱动方式：电机驱动。</p> <p>3.5传动方式：齿轮+腱绳</p> <p>3.6工作电压：DC 24V。</p> <p>3.7静态电流：0.13A。</p> <p>3.8最大电流：2A。</p> <p>3.9负载(常温环境，掌面朝下三指合作抓握提起壶铃)：额定2.5kg，最大5kg。</p> <p>3.10通讯方式：CANFD/RS485。</p> <p>3.11抓握力：峰值22N。</p> <p>3.12控制模式：位置控制。</p> <p>3.13重复定位精度(mm)：±0.5mm(空载)。</p>	



标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>3.14工作温度(室内工作)：0~40° C。</p> <p>3.15工作湿度：≤80%RH。</p> <p>◆3.16传感器：角度和视觉标配。</p> <p>3.17运动速度(空载情况，手指开合)：最大速度150度/秒。</p> <p>3.18使用寿命：20W次(带载500g)。</p> <p>3.19运动速度：最大速度130度/秒。</p> <p>◆3.20手指旋转度：空载情况，至少两根手指可旋转不小于90度。</p> <p>4. 智脑系统：6 个</p> <p>◆4.1尺寸（mm）：118mm * 126mm（不包含连接器）。</p> <p>◆4.2车规连接器：车规级4合1锁扣连接器；定制线束，对端可以对接传统接口RJ45 /USB3.0 /TypeC 带锁扣；线束长度可定制；端子可定制。</p> <p>◆4.3接口-GMSL相机、USB：最高支持8路GMSL+6个USB3.0，共支持14个摄像头的接入，适配多款GMSL2相机型号；支持驱动自动识别混插。</p> <p>◆4.4 Xenomai 硬实时内核：可以任意分配隔离核心；支持1核心跑 1个EtherCAT 4核心同时跑4个EtherCAT，且性能达到5.6us（最差响应延迟）。</p> <p>◆4.5网线、USB、GMSL同轴3类线缆的特性：GMSL 超软同轴线；3.5mm超细网线 千兆屏蔽 双绞线；USB3.0 超3米无损传输。</p> <p>◆4.6系统级故障自愈能力：当系统崩溃</p>	<p>3.14工作温度(室内工作)：0~40° C。</p> <p>3.15工作湿度：≤80%RH。</p> <p>◆3.16传感器：角度和视觉标配。</p> <p>3.17运动速度(空载情况，手指开合)：最大速度150度/秒。</p> <p>3.18使用寿命：20W次(带载500g)。</p> <p>3.19运动速度：最大速度130度/秒。</p> <p>◆3.20手指旋转度：空载情况，至少两根手指可旋转不小于90度。</p> <p>4. 智脑系统：6 个</p> <p>◆4.1尺寸（mm）：118mm * 126mm（不包含连接器）。</p> <p>◆4.2车规连接器：车规级4合1锁扣连接器；定制线束，对端可以对接传统接口RJ45 /USB3.0 /TypeC 带锁扣；线束长度可定制；端子可定制。</p> <p>◆4.3接口-GMSL相机、USB：最高支持8路GMSL+6个USB3.0，共支持14个摄像头的接入，适配多款GMSL2相机型号；支持驱动自动识别混插。</p> <p>◆4.4 Xenomai 硬实时内核：可以任意分配隔离核心；支持1核心跑 1个EtherCAT 4核心同时跑4个EtherCAT，且性能达到5.6us（最差响应延迟）。</p> <p>◆4.5网线、USB、GMSL同轴3类线缆的特性：GMSL 超软同轴线；3.5mm超细网线 千兆屏蔽 双绞线；USB3.0 超3米无损传输。</p> <p>◆4.6系统级故障自愈能力：当系统崩溃</p>	

1327

标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>挂死时，该自愈系统可以自动检测自主将系统进行镜像复位。</p> <p>◆4.7工作电压：9~60v宽压设计。</p> <p>◆4.8散热：-20~60℃，满载不降频，70℃不死机。</p> <p>4.9处理器：性能不低于NVIDIA AGXORIN 64GB。</p> <p>4.10 AI 算力：275 TOPS。</p> <p>4.11存储 - 内存：核心模组：EMMC 64GB。</p> <p>4.12存储 - 硬盘：板载支持：NVME，标配1T、最大支持4T、工业级宽温掉电保护。</p> <p>4.13音频：1 * Line in+ 2 * Line out。</p> <p>4.14接口 - CAN/CANFD：2 * CAN FD。</p> <p>4.15接口 - 以太网：4* GE +1*GE 插针。</p> <p>4.16接口 - EtherCAT；支持4路IGH主栈。</p> <p>4.17接口 - HDMI：1 * HDMI。</p> <p>4.18接口 - 串口（RS232/RS485）：4 * RS232/RS485（复用设计）。</p> <p>4.19接口 - GPIO：16 * GPIO（8DI、8DO）。</p> <p>4.20无线通讯 - 5G：标配，全网通。</p> <p>◆4.21无线通讯 - WiFi / 蓝牙：标配：WIFI 7；抵近连接速率 800Mbps；5米范围内传输带宽500Mbps。</p> <p>4.22供电 - 额定电压：24/48V。</p> <p>4.23供电 - 功耗：峰值100w。</p> <p>4.24供电 - 保护措施：短路保护。</p> <p>4.25环境 - 工作温度：-20℃~60℃。</p> <p>4.26环境 - 存放温度：-40℃~80℃。</p>	<p>挂死时，该自愈系统可以自动检测自主将系统进行镜像复位。</p> <p>◆4.7工作电压：9~60v宽压设计。</p> <p>◆4.8散热：-20~60℃，满载不降频，70℃不死机。</p> <p>4.9处理器：NVIDIA AGXORIN 64GB。</p> <p>4.10 AI 算力：275 TOPS。</p> <p>4.11存储 - 内存：核心模组：EMMC 64GB。</p> <p>4.12存储 - 硬盘：板载支持：NVME，标配1T、最大支持4T、工业级宽温掉电保护。</p> <p>4.13音频：1 * Line in+ 2 * Line out。</p> <p>4.14接口 - CAN/CANFD：2 * CAN FD。</p> <p>4.15接口 - 以太网：4* GE +1*GE 插针。</p> <p>4.16接口 - EtherCAT；支持4路IGH主栈。</p> <p>4.17接口 - HDMI：1 * HDMI。</p> <p>4.18接口 - 串口（RS232/RS485）：4 * RS232/RS485（复用设计）。</p> <p>4.19接口 - GPIO：16 * GPIO（8DI、8DO）。</p> <p>4.20无线通讯 - 5G：标配，全网通。</p> <p>◆4.21无线通讯 - WiFi / 蓝牙：标配：WIFI 7；抵近连接速率 800Mbps；5米范围内传输带宽500Mbps。</p> <p>4.22供电 - 额定电压：24/48V。</p> <p>4.23供电 - 功耗：峰值100w。</p> <p>4.24供电 - 保护措施：短路保护。</p> <p>4.25环境 - 工作温度：-20℃~60℃。</p> <p>4.26环境 - 存放温度：-40℃~80℃。</p> <p>4.27环境 - 相对湿度：10 to 95% RH</p>	

标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	<p>4.27环境 - 相对湿度：10 to 95% RH (non-condensing)。</p> <p>4.28环境 - 防护等级：2 Grms @ 5~500 Hz, random, 1 hr/axis</p> <p>10G, 11ms (operation) 15G, 11ms (non-operation)。</p> <p>4.29系统 - 操作系统：Ubuntu 22.04。</p> <p>4.30系统 - 预装库：Jetpack 6.2.1。</p> <p>4.31其他：搭配磁悬浮超静音风扇45dB Max。</p> <p>5. 外骨骼遥操作系统：6 个</p> <p>◆5.1自由度：65DOF(双臂各9自由度，双手各21自由度，腰部5自由度)。</p> <p>5.2响应频率：无线通讯200Hz，有线通讯1000Hz。</p> <p>5.3重量：4.2kg。</p> <p>5.4续航：无线通讯续航8小时（电池续航4小时，通过快速更换电池实现续航8小时），有线通讯可以持续工作。</p> <p>5.5精度：毫米级。</p> <p>5.6场景通信：支持2.4G无线、USB有线数据传输。</p> <p>◆5.7协议适配：提供C++/Python/ROS的SDK，预适配主流机械臂仿真模型。</p> <p>5.8系统支持：适配Windows/Linux操作系统。</p> <p>◆5.9数据支持：支持本体关节数据，所有关节的位姿使用角度传感器读取。</p>	<p>(non-condensing)。</p> <p>4.28环境 - 防护等级：2 Grms @ 5~500 Hz, random, 1 hr/axis</p> <p>10G, 11ms (operation) 15G, 11ms (non-operation)。</p> <p>4.29系统 - 操作系统：Ubuntu 22.04。</p> <p>4.30系统 - 预装库：Jetpack 6.2.1。</p> <p>4.31其他：搭配磁悬浮超静音风扇45dB Max。</p> <p>5. 外骨骼遥操作系统：6 个</p> <p>◆5.1自由度：65DOF(双臂各9自由度，双手各21自由度，腰部5自由度)。</p> <p>5.2响应频率：无线通讯200Hz，有线通讯1000Hz。</p> <p>5.3重量：4.2kg。</p> <p>5.4续航：无线通讯续航8小时（电池续航4小时，通过快速更换电池实现续航8小时），有线通讯可以持续工作。</p> <p>5.5精度：毫米级。</p> <p>5.6场景通信：支持2.4G无线、USB有线数据传输。</p> <p>◆5.7协议适配：提供C++/Python/ROS的SDK，预适配主流机械臂仿真模型。</p> <p>5.8系统支持：适配Windows/Linux操作系统。</p> <p>◆5.9数据支持：支持本体关节数据，所有关节的位姿使用角度传感器读取。</p> <p>5.10其他：适配160cm-180cm身高用户，</p>	

标项名称：分标 4			
序号	招标文件的技术条款	投标文件承诺的技术条款	偏离说明
	5.10其他：适配160cm-180cm身高用户， 单人可穿戴，活动不卡顿。	单人可穿戴，活动不卡顿。	

注：

1. 一般技术指标响应：技术要求中无“▲”、“◆”标注的技术参数我公司所提供的产品全部满足，无负偏离。

2. 重要技术指标响应：技术要求中所有标注“◆”的技术参数我公司所提供的产品全部满足招标文件要求，详见《七、投标人需要说明的其他文件和说明——相关产品说明书》

投标人名称(电子签章)：广西科维科技集团有限公司

2025年12月17日

