

合 同 书

项目名称：智能机器人应用技术协同创新中心项目采购

采 购 人：柳州城市职业学院

采购编号：LZZC2025-G1-991015-LZSZ

合同编号：12N79132809520254004

日期：2026年1月

目 录

一、政府采购合同	1
二、采购需求	8
三、中标通知书	29

一、政府采购合同

合同使用说明：本合同为非中小企业预留合同。

政府采购合同 (一般货物类)

合同编号：12N79132809520254004

采购单位（甲方）：柳州城市职业学院 采购计划表编号：LZZC2025-G1-03292-001、002

供应商（乙方）：深圳市深智北汇信息技术有限公司

项目名称及编号：智能机器人应用技术协同创新中心项目采购LZZC2025-G1-991015-LZSZ

签订地点：广西柳州市

签订时间：2026年1月14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，按照招标文件规定条款和中标人投标文件和承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
1	机器人振动检测系统	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	726000	726000
2	智能观光移动机器人	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	320000	320000
3	开源复合机器人应用开发平台	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	355000	355000
4	智能工业机器人开发平台	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	235000	235000
5	性能检测工具	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	36000	36000

6	智能互联与监控采集运维平台	深圳市深圳北汇信息技术有限公司	深智北汇	定制	1套	78800	78800
7	柜式空调	广东美的制冷设备有限公司	美的	KFR-120LW/BSDN8Y-PA401(2)A	3台	13000	39000
专用耗材				已含在投标报价中			
投标总价大写： <u>壹佰柒拾捌万玖仟捌佰圆整</u>							¥1789800

2. 合同合计金额包括货物价款，标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、办理免税手续相关费用、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。如招投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，同时不得低于国家强制性标准及同类产品行业标准。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

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、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定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。

4. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、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招投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：乙方自负并承担相应费用。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

第五条 交付和验收

1. 交货时间：自签订合同之日起 90 日内安装调试完毕，验收合格并交付使用、地点：广西柳州市柳州城市职业学院。

2. 乙方提供不符合招投标文件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、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. 甲方应当在到货（安装、调试完）后五个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托政府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、地点：与甲方商议。

第七条 售后服务

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. 货物保修期：详见投标文件及合同附件。

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

4. 售后服务、保修时间从项目整体验收合格之日起计算。

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，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：财政性资金。

3. 财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目全部货物交货、安装、调试完毕，验收合格交付使用后，甲方在收到乙方开具的合同总价款增值税专用发票之日起10个工作日内一次性向乙方指定账户付清合同价款（不计利息）。

第九条 履约保证金

乙方为小微企业，免收履约保证金。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

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、贷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在72小时内到达甲方现场。

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. 上述的货物免费保修期为2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招标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）后五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，甲方有权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，费用由乙方负责。

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. 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二十四小时内或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，按质量不合格处理。

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 20 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；甲方无故延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 0.09‰逾期利息，但逾期利息累计不得超过延期货款额 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，费用从未付款项中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额 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，可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。
3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签章并加盖单位公章后生效。
2. 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。
3. 联系与沟通：甲、乙双方须指定负责人代表己方与对方就本合同项下的合作项目的具体工作进行沟通、协调、对接和实施，负责代表本方具体履行本合同项下的各项义务。

甲方指定负责人：郭伟，联系方式：18977281957。

乙方指定负责人：初青东，联系方式：18138805831。

任何一方指定负责人或其联系方式有变动时，变动方应于变动前二日内提前书面通知对方，在对方未收到书面通知前视为没有变更，变动方自行承担由此导致的法律责任及后果。

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 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. 中标或成交通知书。

第二十条 本合同一式柒份，具有同等法律效力，采购代理机构贰份，甲方肆份，乙方壹份（可根据需要另增加）。

甲方（章） 2026年1月14日	乙方（章） 2026年1月14日
单位地址：广西壮族自治区柳州市鱼峰区文苑路1号	单位地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区清林路城投商务中心1213
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：

电 话： 0772-5331035	电 话： 18138805831
电子邮箱： czzcccglz@163.com	电子邮箱： SZBH2023@163.COM
开户银行： 柳州银行北大阳光支行	开户银行： 宁波银行深圳龙岗支行
账 号： 70312500000000001157	账 号： 7305 0122 0004 4650 8
邮政编码： 545036	邮政编码： 518100
经办人： <div style="text-align: right; margin-right: 100px;"> 年 月 日 </div>	

合同附件

(一般货物类)

1. 供应商承诺具体事项: 详见中标供应商投标文件	
2. 售后服务具体事项: 详见中标供应商投标文件	
3. 保修期责任: 详见中标供应商投标文件	
4. 其他具体事项: 详见中标供应商投标文件	
甲方(章) 2026年1月14日	乙方(章) 2026年1月14日

注: 填不下时可另加附页

二、采购需求

智能机器人应用技术协同创新中心项目采购（LZZC2025-G1-991015-LZSZ）

第二章 采购需求

说明：

（一）本一览表中的品牌、型号仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上满足或优于参考品牌、型号及其技术参数性能（配置）要求。

（二）本一览表中参考品牌、型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请说明品牌型号和详细、正确的技术参数性能（配置）同时填写投标报价明细表和技术响应表。

（三）标记“★”符号的为实质性响应内容，该内容仅限于“第二章 采购需求”，评审时投标人的响应内容发生负偏离一项以上的，视为投标无效。非标记“★”符号的技术参数要求，评审时投标人的响应内容发生负偏离 5 项以上的，视为投标无效。关于“项数”的规定，凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号（有特别说明的除外）。

（四）评审时，评审委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容违反国家有关规定的，要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况，采购人或采购代理机构应当修改采购文件后重新组织采购活动；发现投标人提供虚假材料、串通等违法违规行为的，要及时向采购人或采购代理机构报告。

（五）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人参加同一合同项下的投标，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人；

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品，核心产品的名称在招标文件第二章“采购需求”用“▲”标明。

（六）本项目包括以下设备，根据财办库〔2008〕248号文件有关规定，本项目不允许进口产品参加报价。

（七）投标人必须为其响应产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目响应过程中被侵权问题提出异议。

（八）若采购货物属于节能产品政府采购品目清单范围的，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，品目清单请从中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询下载，有属于政府强制节能产品的，必须提供所投产品的证明材料（国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书材料，加盖投标人 CA 电子签章），否则其投标无效。

（九）本货物需求一览表的技术参数要求中未特别列明的技术要求参照国家相关技术

标准执行，如有最新标准，按最新标准执行。

一、项目技术规格参数及要求			
序号	标的名称	技术参数	数量及单位
1	▲机器人振动检测系统	<p>一、整体要求</p> <p>本系统严格遵循GB/T 20721-2022《自动导引车 通用技术条件》国家标准，专为AGV自动导引车、工业级移动机器人及电动观光车的振动可靠性验证而设计。其配备4000mm*2500mm*500mm超大测试台面，具备至少2000KG动态载荷能力，可完整覆盖工业级移动机器人及轻型载具从研发、生产到质检的全生命周期振动测试需求，提供系统性可靠性验证。</p> <p>二、振动检测台主体技术要求</p> <p>★（一）工作台尺寸W.D.H（mm）：>4000mm*2500mm*500mm；</p> <p>（二）工作台面材料：硬质合金铝板；</p> <p>（三）弹簧支撑系统：提供恢复力，使台面在电磁驱动力作用下返回原位，减少机械疲劳；</p> <p>（四）弹簧材质：弹簧钢；</p> <p>（五）弹簧数量：>25组；</p> <p>（六）弹簧最大总载荷：>2500kg；</p> <p>（七）电磁线圈：>15组；</p> <p>（八）单组电磁线圈功率最大率：>1.5kw；</p> <p>（九）控制柜材质：冷轧钣金，白色烤漆；</p> <p>（十）控制柜至少包括可编辑逻辑控制器、工控机、继电器。</p> <p>三、振动检测台控制系统</p> <p>（一）可编辑逻辑控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电电源：24VDC； 2. 数字量输入数量：>14点； 3. 数字量输出数量：>10点； 4. 输出类型：固态-MOSTET； 5. 模拟量输入数量：>2路； 6. 模拟量输入范围：0~10V； 7. 本地I/O数量：>284； 	1套

	<p>8. 高速计数器：>6 路；</p> <p>9. 脉冲输出：>4 路 100KHz。</p> <p>（二）控制工控机</p> <p>1. 核心：>4 核；</p> <p>2. 线程：>8 线程；</p> <p>3. 频率：>2.0GHz；</p> <p>4. 内存：>16G；</p> <p>5. 存储：>512G。</p> <p>四、振动台电磁系统技术要求</p> <p>（一）调频范围：5Hz-600Hz；</p> <p>（二）频率精度：<0.1Hz；</p> <p>（三）最大加速度：>10g；</p> <p>★（四）最大试验负载：>2000kg；</p> <p>（五）振幅：0mm-3mm；</p> <p>（六）振动波形：正弦波；</p> <p>（七）振动轴向：垂直；</p> <p>（八）激振方式：电磁振动；</p> <p>（九）调幅方式：电子式调幅；</p> <p>（十）信号输入通道：>1 通道，压电式 4-20mA；</p> <p>（十一）冷却方式：风冷；</p> <p>（十二）工作温度要求（℃）：0 - +40；</p> <p>（十三）工作湿度要求（%RH）：0 - 90，不结露；</p> <p>（十四）电源要求：380V；</p> <p>（十五）系统消耗功率（KVA）：<50KVA；</p> <p>（十六）安全保护：超温、缺相、短路、过流、过载；</p> <p>（十七）内嵌式振幅预测程序，四点同步激振，台面振动均匀；</p> <p>（十八）增加抗干扰电路解决因强电磁场对控制电路干扰，台面无磁性和静电。</p> <p>五、振动检测台控制软件要求</p> <p>（一）软件兼容 Windows 10 和 Windows 11 操作系统；</p> <p>（二）设时范围：0-9999H/M/S 分任意设定；</p> <p>（三）循环次数：0-9999 任意设定；</p> <p>（四）支持导出 Excel, PDF 格式文件；</p> <p>（五）支持扫频模式，在设定频率范围内以线性或对数速率往</p>	
--	---	--

	<p>复扫描，模拟宽频环境；</p> <p>（六）支持定频模式，设定单一固定频率持续振动；</p> <p>（七）支持对数模式，振幅或频率按对数规律变化，模拟极端环境下的非线性振动；</p> <p>（八）支持随机模式，生成非确定性振动波形，模拟真实运输中的随机冲击；</p> <p>（九）支持程式模式，预设多段振动参数（频率、时间、振幅），实现复杂循环测试；</p> <p>（十）支持倍频模式，频率按倍数递增或递减，模拟频率快速变化场景；</p> <p>（十一）支持展示频率曲线图表；</p> <p>（十二）支持实时参数显示，频率、振幅、加速度等参数在触控屏上动态更新；</p> <p>（十三）支持测试过程中随时暂停并恢复，便于中途调整参数。</p> <p>六、测试产品固定技术要求</p> <p>（一）配套基础固定工具，包括专用吊环 4 个、伸缩绑带 2 条；</p> <p>（二）根据现场测试机器人定制轮胎吸盘，用于固定移动机器人，数量 > 2 个。</p> <p>七、设备基础工程的技术要求</p> <p>（一）基坑采用地面下沉后水泥浇筑，基坑左右两侧预留 400mm 维护空间，采用可拆卸地板；</p> <p>（二）防震措施：振动台体支持提供地脚，支持打螺丝固定，避免台体位移；</p> <p>（三）隔音措施：基坑四周内置隔音棉降噪；</p> <p>（四）防护措施：基坑周围采用围栏隔离；</p> <p>（五）现场提供吊车安装服务。</p> <p>八、售后服务要求</p> <p>（一）保修期 > 2 年。保修期内，中标人负责该设备由于设备自身原因而引起的各种故障问题并负责无偿解决。在保修期外，中标人可以收取备品备件的成本费用和一定的维修服务费用；</p> <p>（二）在设备交付后提供不少于 3 次的操作培训课程。培训内容包括设备的基本操作、日常维护要点、简单故障的排查等；</p> <p>（三）提供技术咨询服务，解答设备操作、参数设置等方面的</p>	
--	---	--

		疑问。可以通过电话、邮件或远程协助的方式进行沟通解答。	
2	智能观光移动机器人	<p>一、整体要求</p> <p>智能观光移动机器人支持实现点到点的自主规划和移动,通过云端通信实现远程控制和数据分析服务,为用户提供安全、便捷、舒适的观光体验。</p> <p>二、技术要求</p> <p>(一)额定成员: >5人;</p> <p>(二)尺寸(长宽高): >3000mm*1300mm*1600mm;</p> <p>(三)续航里程: >120km;</p> <p>(四)最高车速: >30km/h;</p> <p>(五)整车重量: >930kg;</p> <p>(六)轴距: >2000mm;</p> <p>(七)轮距: >前 1295mm/>后 1300mm;</p> <p>(八)空载最小离地间隙: >125mm;</p> <p>(九)安全爬坡度: >20%;</p> <p>(十)快充时间: <0.75h;</p> <p>(十一)慢充时间: <8h;</p> <p>(十二)最大功率: >50KW;</p> <p>(十三)最大扭矩: >140N.m.</p> <p>三、其他要求</p> <p>(一)支持定位: 激光+轮速+RTK+IMU;</p> <p>(二)支持感知: 主(远)+补盲(近处低矮);</p> <p>(三)支持决策规划: 多层状态机+路网+搜索;</p> <p>(四)支持控制: 预瞄 PID 控制+语音播报;</p> <p>(五)支持停障: 前向目标跟停;</p> <p>(六)支持循迹: 跟随路径规划;</p> <p>(七)掉头: 固定区域掉头;</p> <p>(八)绕行: 躲避静态障碍物;</p> <p>(九)支持沉浸式智能化车内交互体验,通过高清屏幕、领航员语音交互,实时了解周围路况、车辆驾驶状态和讲解。</p> <p>四、自动驾驶包技术要求</p> <p>(一)自动驾驶包功能包括自主导航与路径规划、自动停靠与接驳、障碍物识别与避障、交通信号识别、自动充电与归位、人机交互界面、智能调度与故障报警等;</p>	1套

	<p>(二) 提供 > 7 年的免费升级自动辅助驾驶包系统服务;</p> <p>五、支持应用场景</p> <p>(一) 智慧校园交通引导试验</p> <p>1. 校园游览。智能观光移动机器人可以向游客介绍校园的历史文化, 讲述一些著名校友的故事以及学校在学术、科研等方面取得的成就。在行驶过程中, 还可以介绍校园内的一些特色景点, 如校园内的花园、湖泊以及具有特殊意义的雕塑等。</p> <p>2. 新生引导。在开学季, 智能观光移动机器人可以为新生提供入学引导服务, 将新生送到指定的新生报到处、宿舍区等地点, 并且在车内告知新生一些入学注意事项, 如注册流程、校园卡的使用方法等。智能观光移动机器人还可以介绍校园内的一些公共设施的位置, 如食堂、超市、体育馆等, 方便新生尽快熟悉校园生活。</p> <p>3. 自主巡逻。按照预设的路线对特定区域进行巡视。在巡逻过程中, 利用摄像头等传感器对周围环境进行监测, 一旦发现异常情况, 如出现不明物体或者人员异常聚集等, 就会及时发出警报。具备环境感知能力, 能识别道路障碍并自动避让, 确保巡逻过程顺利进行。可以与监控中心实时通信, 将巡逻过程中的画面和数据传输回去, 便于工作人员进行远程监控和指挥。</p> <p>六、售后服务要求</p> <p>(一) 保修期 > 2 年。依据国家三包政策, 在保修期内, 中标人负责该设备由于设备自身原因而引起的各种故障问题并负责无偿解决。在保修期外, 中标人可以收取备品备件的成本费用和一定的维修服务费用;</p> <p>(二) 在设备交付后提供不少于 3 次的操作培训课程。培训内容包括设备的基本操作、日常维护要点、简单故障的排查等;</p> <p>(三) 提供技术咨询服务, 解答设备操作、参数设置等方面的疑问。可以通过电话、邮件或远程协助的方式进行沟通解答。</p> <p>(四) 提供 3 年车机整车技术支持和故障处理技术服务。</p>	
3	<p>开源复合机器人应用开发平台</p> <p>一、整体要求</p> <p>(一) 车身尺寸(长宽高): > 725mm*485mm*1500mm;</p> <p>(二) 最大负载: > 100kg;</p> <p>(三) 最大行走速度: > 1.2m/s;</p>	1 套

	<p>(四) 电池: > 25AH, 48V;</p> <p>(五) 续航时间: > 3h;</p> <p>(六) 充电方式: 自动充电+手动充电;</p> <p>(七) 无线通讯: 支持, 可发射热点, 开发者可以通过热点连接机器人;</p> <p>(八) 驱动方式: 两轮差速;</p> <p>(九) 系统: Ubuntu+ROS;</p> <p>(十) 状态指示灯: 2 个, 可显示状态: 工作状态、充电状态、转向状态、故障状态;</p> <p>(十一) 开发接口: http 协议、ROS 协议;</p> <p>◆ (十二) 传感器: 深度相机 ≥ 2 个, 二维激光雷达 ≥ 2 个。</p> <p>(十三) 扩展硬件接口: 交互 usb ≥ 2 个, 开发 usb ≥ 2 个, HDMI ≥ 1 个, DI ≥ 4 个, DO ≥ 4 个;</p> <p>(十四) 电源接口: 48V30A(需直连电池) > 1 路, 5V > 1 路, 12V > 1 路, 24V > 1 路;</p> <p>(十五) 机器人顶部覆盖可快速扩展的机构, 可以在不打空的情况下快速扩展其他部件;</p> <p>(十六) 充电桩 > 1 个;</p> <p>(十七) 开源系统: 基于 ROS 机器人操作系统加入 AI 框架深度定制的 EROS;</p> <p>(十八) 自主路径规划与导航: 提供多种全局路径规划, 局部路径规划算法以及恢复行为, 能够保障机器人高效灵活的自主移动;</p> <p>◆ (十九) 机器人控制器接口: HDMI2.0b ≥ 1, DP1.4a ≥ 1; 千兆以太网 ≥ 1, intel i210 (支持 EtherCAT 总线), RJ45 ≥ 2; USB3.0 ≥ 3, USB2.0 ≥ 2; RS232 ≥ 3, RS485 ≥ 2, CAN ≥ 1;</p> <p>(二十) 电源管理与运动控制器接口: CAN 总线接口 > 1; RS485 接口 > 1; 电源输入: 电池输入接口、太阳能输入接口。</p> <p>二、导航参数</p> <p>(一) 定位方式: 激光 SLAM+视觉辅助;</p> <p>(二) 导航精度: < ± 5cm;</p> <p>(三) 关键点停车精度: < ± 1cm;</p> <p>(四) 虚拟墙: 支持;</p> <p>(五) 无接触避障: 支持;</p>	
--	--	--

	<p>(六) 避障方式: 遇障停车, 遇障绕行两种方式可设置切换;</p> <p>(七) 路径方式: 自主规划, 录制路径, 路网绘制三种方式可设置切换;</p> <p>三、机械臂及手爪</p> <p>(一) 机械臂: 自由度 > 6, 末端负载 > 5kg, 工作半径 > 900mm;</p> <p>(二) 柔性手爪</p> <p>1. 手爪: 指数 > 3 指; 指长 > 58mm; 最大半径 > 208.5mm; 加持力 > 2500g;</p> <p>2. 有源控制器: 供电电压 24V; 通讯方式串口/IO; 尺寸规格 > 220*206*80mm; 输出气压-70—100kPa。</p> <p>四、基础控制软件</p> <p>(一) 基于 qt 编写的桌面软件, 提供 windows 以及 ubuntu 两个版本;</p> <p>◆(二) 软件具有 ≥ 5 个建图相关功能, 至少包含地图构建, 地图保存, 地图显示, 虚拟墙绘制和路网绘制功能;</p> <p>(三) 软件具有导航点记录, 导航点测试功能。</p> <p>五、提供图形化编程开发软件</p> <p>(一) 支持 windows、Ubuntu、Android、IOS 等主流平台;</p> <p>(二) 支持地图构建, 支持导航点记录, 支持导航点导航;</p> <p>◆(三) 支持图形化、模块化编程, 提供 ≥ 1 个机器人相关开发模块, 至少包含机器人导航模块。</p> <p>(四) 支持机器人三维模型及地图显示。</p> <p>六、提供机器人仿真系统软件</p> <p>(一) 机器人移动控制单元: 机器人移动控制; 机器人键盘控制;</p> <p>(二) 机器人传感器采集单元: 激光雷达数据采集; 地标识别相机图像采集; 手臂末端相机图像采集; imu 数据采集; 里程计数据采集;</p> <p>(三) 机器人地图构建训练单元: 地图构建; 地图保存;</p> <p>(四) 机器人自主导航训练单元: 地图加载配置; 单点导航实现; 多点导航实现;</p> <p>(五) 机器人自主充电训练单元: 机器人相对移动控制; AR 码识别与跟踪; 自主充电实现;</p> <p>(六) 机械臂控制训练单元: 手臂末端位置控制; 吸盘控制。</p>
--	--

	<p>(七) 目标识别与抓取: AR 码定位、AR 码抓取;</p> <p>(八) 机器人综合任务调度实现: 地图定点; 任务函数编写; 整体任务开发; 支持完成综合搬运任务, 包括机器人地图构建、自主导航、物料识别与搬运, 自主充电。</p> <p>(九) 机器人仿真系统可作为睿抗机器人开发者大赛的训练平台。</p> <p>七、提供智能控制管理平台软件</p> <p>(一) 支持机器人管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持查看和管理机器人的工作状态、运行时间等基本信息; 2. 支持建立机器人的工作任务并下发和取消工作任务; 3. 支持控制复合机器人的机械臂运行配合 AGV 机器人执行物料运输任务, 抓取和放置物料, 并监控复合机器人运行状态。 <p>(二) 支持 PLC 与工业以太网集成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持通过工业 ModbusTCP 协议, 现场连接工作站的 PLC, 实时监控工作状态和生产信息; 2. 可以通过局域网单向下发信号控制工作站单元或执行工作任务。 <p>(三) 支持开发与开放通信接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供原码与 SDK 软件开发包, 支持进行二次开发; 2. 支持与上位机、上层信息化系统进行信息交互, 交互的方式可支持 MdbusTCP、HTTP。 3. 支持与 AI 集成交互应用, 实现对机器人、自动引导车 (AGV) 等自动化设备的控制与管理, 满足人工智能与工业控制融合的教学和科研需求。支持在该项目的集成生产环境中, 平台与 AI 集成的智能体能够发送机器人相关工作指令, 实现机器人的移动和抓取动作。 <p>八、实验内容</p> <p>(一) 配套课程讲义, 至少包含以下内容的文档资料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ROS 工程认知; 2. ROS 节点编写; 3. ROS 话题通讯机制; 4. ROS 服务通讯机制; 5. 参数服务器; 6. ROS action 通讯机制; 	
--	---	--

	<p>7. ROS 中的 tf;</p> <p>8. ROS 中的机器人仿真;</p> <p>9. 常见运动学分析;</p> <p>10. 机器人定位与地图构建;</p> <p>11. 机器人自主导航;</p> <p>12. 机器人语音系统构建;</p> <p>13. 迎宾机器人系统实现。</p> <p>（二）配套实验指导，至少包含以下内容的文档资料</p> <p>1. 控制机器人移动;</p> <p>2. 两轮差速运动学实现;</p> <p>3. 机器人里程计实现;</p> <p>4. 机器人相对运动控制;</p> <p>5. 机器人地图构建实现;</p> <p>6. 机器人自主导航实现;</p> <p>7. 机器人路径示教与导航;</p> <p>8. 机器人路网绘制与导航;</p> <p>9. 机器人综合任务调度。</p> <p>九、支持应用场景技术要求</p> <p>（一）智能分拣和回收场景试验</p> <p>1. 在工作区域内，机器人可以按时到达指定的区域进行物料的分类;</p> <p>2. 机器人可以将不同的物料放置到指定的位置;</p> <p>3. 操作人员可以在远程系统上呼叫机器人到达指定的位置进行物料回收。</p> <p>（二）智能搬运场景试验</p> <p>1. 在定义工作场景下，机器人会定时从多个预设的起始点搬运特定规格和重量的货物;</p> <p>2. 在定义工作场景下，机器人会按照规划好的路线将货物搬运到指定的目标位置，并在到达后同步货物搬运完成信息;</p> <p>3. 在搬运过程中，周围人员走动的环境下，仍然能够准确无误地完成任任务。</p> <p>（三）智能上下料场景试验</p> <p>1. 在定义工作场景下，智能上下料机器人会定时对特定的加工设备进行上料操作，将规定类型和数量的原材料准确地放置</p>	
--	---	--

	<p>到设备的进料位置；</p> <p>2. 在定义工作场景下，智能上下料机器人会定时从加工设备的出料位置将加工完成的成品或半成品取出，并搬运到指定的存放位置。</p> <p>（四）自动巡逻场景试验</p> <p>1. 支持定时到达指定的位置进行巡检；</p> <p>2. 支持按照指定的路线进行巡逻，巡检人员可通过终端接收机器人反馈的异常情况，并及时处理。</p> <p>十、售后服务要求</p> <p>（一）保修期≥2年。保修期内，中标人负责该设备由于设备自身原因而引起的各种故障问题并负责无偿解决。在保修期外，中标人可以收取备品备件的成本费用和一定的维修服务费用；</p> <p>（二）在设备交付后提供不少于3次的操作培训课程。培训内容包括设备的基本操作、日常维护要点、简单故障的排查等；</p> <p>（三）提供技术咨询服务，解答设备操作、参数设置等方面的疑问。可以通过电话、邮件或远程协助的方式进行沟通解答。</p>	
4	<p>智能工业机器人开发平台</p> <p>一、本体技术要求：</p> <p>（一）尺寸（长宽高）：> 800*500*250mm，整机重量（带电池）>80kg；</p> <p>（二）续航时间：>4h；</p> <p>（三）充电时间：<2h；</p> <p>（四）最小转弯半径：原地旋转；</p> <p>（五）最大负载（有效负载）：>80kg；</p> <p>（六）配备深度智能相机>2组，二维激光雷达>2组；</p> <p>（七）供电电压：>30Ah，48V；</p> <p>（八）定位精度：<5cm；</p> <p>（九）二次精确定位：<1cm；</p> <p>（十）工作温度：-10°—60°。</p> <p>（十一）电源接口：48V/30A(需直连电池)>1路，5V>1路，12V>1路，24V>1路；</p> <p>◆（十二）电源管理与运动控制器接口：CAN总线接口>1个；RS485接口>1个；电源输入≥2个，至少包含电池输入接口、太阳能输入接口。</p>	1套

	<p>二、控制器技术要求</p> <p>（一）CPU：≥4核4线程，主频≥3GHz，缓存≥6M，内存支持DDR5-4800，设计功耗<12W；</p> <p>（二）内存：≥8G；</p> <p>（三）硬盘：≥120G固态硬盘；</p> <p>（四）支持接口：HDMI2.0b≥1，DP1.4a≥1；千兆以太网≥1，intel i210（支持EtherCAT总线），RJ45≥2；USB3.0≥4，USB2.0≥3；RS232≥3，RS485≥2，CAN≥1。</p> <p>三、交互套件技术要求</p> <p>（一）支持语音交互；</p> <p>（二）基于UWB定位的远程呼叫系统。</p> <p>（三）屏幕尺寸：≥13寸；</p> <p>（四）屏幕分辨率：≥1440×900；</p> <p>（五）喇叭：立体声全频；</p> <p>四、导航要求</p> <p>（一）定位方式：激光SLAM+视觉辅助；</p> <p>（二）导航精度：≤±5cm；</p> <p>（三）关键点停车精度：≤±1cm；</p> <p>（四）虚拟墙：支持；</p> <p>（五）无接触避障：支持；</p> <p>（六）避障方式：遇障停车，遇障绕行两种方式可设置切换；</p> <p>（七）路径方式：自主规划，录制路径，路网绘制三种方式可设置切换。</p> <p>五、提供图形化编程开发软件</p> <p>（一）支持windows、Ubuntu、Android、IOS等主流平台；</p> <p>（二）支持地图构建，支持导航点记录，支持导航点导航；</p> <p>（三）支持图形化、模块化编程，至少包含机器人导航模块；</p> <p>（四）支持机器人三维模型及地图显示。</p> <p>六、提供机器人仿真系统软件</p> <p>（一）机器人移动控制单元：机器人移动控制；机器人键盘控制；</p> <p>（二）机器人传感器采集单元：激光雷达数据采集；地标识别相机图像采集；人脸识别相机图像采集；深度相机图像采集；imu数据采集；里程计数据采集；</p>	
--	---	--

	<p>(三) 机器人地图构建训练单元: 地图构建; 地图保存;</p> <p>(四) 机器人自主导航训练单元: 地图加载配置; 单点导航实现; 多点导航实现;</p> <p>(五) 机器人自主充电训练单元: 机器人相对移动控制; AR 码识别与跟踪; 自主充电实现;</p> <p>(六) 机器人语音系统训练: 语音采集实现; 语音听写实现; 语义识别实现; 语音合成实现; 语音聊天应用实现;</p> <p>(七) 语音控制应用实现;</p> <p>(八) 人脸识别应用实现: 创建人脸识别库; 人脸识别应用实现;</p> <p>(九) 迎宾引导机器人综合应用实现: 整体导引; 单点导引开发; 身份认证开发。</p> <p>七、支持应用场景技术要求</p> <p>(一) 基于 UWB 定位技术的自动找人机器人场景试验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在定义工作场景下 (如生产车间), 机器人会定时把物品送到指定的工作人员位置, 并同步任务信息; 2. 在工作人员的位置不固定, 动态变化的情况下 (视距范围内), 仍然可以完成任务; 3. 可以通过交互电脑 (同一局域网内), 在地图上给定点位, 机器人可以运行到该地点。 <p>(二) 跟随式运输机器人场景试验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 跟随机器人跟随工作人员移动 (工作人员需携带识别标签); 2. 可以在工作区域内呼叫机器人, 机器人到达位置之后, 跟随工作人员移动; 3. 操作人员可以在远程设备上观察机器人的位置以及状态。 <p>(三) 自动巡逻场景试验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可定时到达指定的位置进行巡检; 2. 可以按照指定的路线进行巡逻, 巡检人员可通过终端接收机器人反馈的异常情况, 并及时处理。 <p>八、售后服务要求</p> <p>(一) 保修期 ≥ 2 年。保修期内, 中标人负责该设备由于设备自身原因而引起的各种故障问题并负责无偿解决。在保修期外, 中标人可以收取备品备件的成本费用和一定的维修服务费</p>	
--	--	--

		<p>用；</p> <p>（二）在设备交付后提供不少于3次的操作培训课程。培训内容包括设备的基本操作、日常维护要点、简单故障的排查等；</p> <p>（三）提供技术咨询服务，解答设备操作、参数设置等方面的疑问。可以通过电话、邮件或远程协助的方式进行沟通解答。</p>	
5	性能检测工具	<p>整体要求：包括 USB 虚拟示波器、逻辑分析仪、激光红外线测距仪等仪器和工具。</p> <p>一、USB 虚拟示波器 1 台</p> <p>（一）带宽：>250MHz；</p> <p>（二）上升时间：<1.4ns；</p> <p>（三）存储深度：1.6k - 128M/CH；</p> <p>（四）分辨率：>8bits；</p> <p>（五）通道数量：>4 通道；</p> <p>（六）输入灵敏度：1mV/div to 10V/div；</p> <p>（七）输入阻抗：>电阻 1MΩ，电容：25pF；</p> <p>（八）内置信号发生器。</p> <p>二、逻辑分析仪 1 台</p> <p>（一）通道数量：>16ch；</p> <p>（二）最高采样率：</p> <p>1. Buffer: 1GHz (8ch), 500MHz (16ch)；</p> <p>2. Stream: 100MHz (3ch), 50MHz (6ch), 20MHz (16ch)；</p> <p>（三）最小可采集脉宽：<2ns；</p> <p>（四）最高可采集频率：>200Mhz；</p> <p>（五）最大硬件存储深度：>3.5G (bit)；</p> <p>（六）数据存储模式：Buffer(采样率更高)/ Stream(采样时间更长)；</p> <p>（七）采集精度：±一个采样周期。</p> <p>三、激光红外线测距仪 1 台</p> <p>（一）测量精度：<2mm；</p> <p>（二）测量距离：>120m；</p> <p>（三）激光等级：Class2；</p> <p>（四）屏幕尺寸：>2.0 英寸；</p> <p>（五）基本功能：单次测量、连续测量、最大/最小值、面积测量、体积测量、勾股测量、墙面测量、测角测高、累加累减；</p>	1 套

	<p>(六) 电池: > 3.7V/850mAh 锂电池</p> <p>(七) 机身尺寸: > 112*50*25mm。</p> <p>四、钳工工作台 1 个</p> <p>(一) 桌体尺寸(长宽高): > 2100mm*750mm*800mm;</p> <p>(二) 挂板高度: > 桌面以上高度 1000mm;</p> <p>(三) 台面材质: > 30mm 厚度橡木板;</p> <p>(四) 工作台桌腿预留插座开关孔位, 可外接电源使用;</p> <p>(五) 带圆形抗氧化调节脚垫, 可调整至少 30mm;</p> <p>(六) 配置 3 个横向抽屉, 双挂板;</p> <p>(七) 拆装结构, 安装简单快捷。</p> <p>五、重型五金工具柜 1 个</p> <p>(一) 柜体尺寸(长宽高): > 1000mm*500mm*1800mm;</p> <p>(二) 配置层板、抽屉及内置挂板;</p> <p>(三) 柜体及层板均采用 1.2 厚一级冷轧钢;</p> <p>(四) 挂板和抽屉均采用 1.2 毫米一级冷轧钢板;</p> <p>(五) 抽屉拉手采用铝合金一字拉手, 内置安全自锁锁扣;</p> <p>(六) 滑轨采用 3.0 厚重型钢轮滑轨;</p> <p>(七) 层板可灵活调节高度。</p> <p>六、工具箱 5 个</p> <p>(一) 高弹性 PP 材料, 箱底布加强筋;</p> <p>(二) 尺寸(长宽高): > 49mm*28mm*25mm;</p> <p>(三) 三层折叠, 不锈钢连杆;</p> <p>(四) 带不锈钢锁扣;</p> <p>(五) 箱盖带刻度。</p>	
6	<p>智能互联与监控采集运维平台</p> <p>一、整体要求</p> <p>支持对车间环境数据等信息进行采集, 实时监测实验区的设备状态和环境状态, 保障设备运行环境的安全, 保障设备的安全可靠运行。</p> <p>二、智能互联监控采集运维系统功能要求</p> <p>(一) 网关配置管理</p> <p>支持对网关基础信息的新增、修改、删除。</p> <p>(二) 设备台账管理</p> <p>1. 支持对设备模型的新增、修改、删除, 支持上传设备图片;</p> <p>◆2. 支持设备指令集的设置 ≥ 2 种指令类型参数, 至少包含属</p>	1 套

	<p>性、状态类型，其中状态类型支持填写参数值、最大参数值、最小参数值和正反向状态字符；属性指令类型支持填写告警数值范围和简易数据处理公式；</p> <p>3. 支持指令集的批量复制，支持对设备类型的新增、修改、删除；</p> <p>4. 支持通过设备类型编号查找相应设备类型信息；</p> <p>◆（三）设备在线监控具备≥3个相关功能，至少包含支持设备监控配置、查看设备实时状态、地图维护信息编辑。设备监控配置支持绑定设备模型和指令集；配置后自动生成可动态扩展的监控面板，展示内容包括图片、运行状态、故障告警信息；查看设备实时状态支持下发执行指令到相应设备。</p> <p>（四）设备维修保养管理功能</p> <p>1. 支持对设备维保计划的新增、修改、删除；</p> <p>2. 支持维保计划设置多项检测信息；</p> <p>3. 支持根据维保计划名称筛选信息列表；</p> <p>4. 支持派单调度，填写派单调度详情，至少包含填写保养信息、检测信息和上传图片。</p> <p>三、温湿度传感器技术要求</p> <p>（一）温度精度：±1℃；</p> <p>（二）湿度精度：±5%RH；</p> <p>（三）温度量程：-40℃~+60℃；</p> <p>（四）湿度量程：0%RH~80%RH。</p> <p>四、智能检测资源平台要求</p> <p>提供智能检测应用技术教学资源，包括不限于电子教材、教学课件、教学视频、案例教学、试题库、微课等资源方式。</p> <p>◆智能检测应用技术资源提供≥2种技术应用资源，至少包含智能精密检测技术应用和逆向工程造型技术应用。其中智能精密检测技术配套教学案例>10个，至少包括引擎盖、轮毂盖、汽车钣金件，且每个案例内容包括包括≥4个模块，至少包括分析比对视频、IGS格式CAD数模、STL格式模型、检测报告。逆向工程造型技术应用案例配套逆向工程应用视频≥25个，提供2个主流逆向造型软件的应用视频，需讲述逆向造型的原则、方法、思路、技巧和步骤，并带有4个工程实例模块。资源视频总时长>850分钟。</p>	
--	--	--

	<p>五、其他要求 支持采集和监控机器人振动检测系统的运行状态、通讯状态、频率数据、加速度数据、振幅数据、振动状态、运行模式、工作车间温湿度环境数据。</p> <p>六、售后服务要求 (一) 保修期 > 2 年。保修期内, 提供免费的软件更新和升级服务。升级过程中提供详细的操作指南, 对于复杂情况, 安排技术人员通过远程协助或现场支持的方式确保升级顺利完成, 并且保证升级过程中数据的安全迁移; (二) 在交付后提供不少于 3 次的操作培训课程。培训内容包括平台的基本操作、简单故障的排查等; (三) 提供技术咨询服务, 解答平台操作等方面的疑问。可以通过电话、邮件或远程协助的方式进行沟通解答。</p>	
7	<p>柜式空调 (强制采购节能产品, 详见采购需求说明第八点)</p> <p>一、技术要求 (一) 产品规格: 5 匹冷暖立柜式空调; (二) 电压/频率 V/Hz: 380V 3N - /50Hz; (三) 能效比 APF: > 4.10; (四) 能效等级: 不低于能效等级二级 (即能效等级为一级或二级); (五) 制冷量 (W): > 12155; (六) 制冷功率 (W): < 3510; (七) 制热量 (W): > 14200; (八) 制热功率 (W): < 3860; (九) 电辅热 (W): > 2800; (十) 室内机噪音 (高风) dB(A): < 49.5; (十一) 室外机噪音 (高风) dB(A): < 60; (十二) 循环风量 (m³/h): > 2050。 备注: 室内面积 229 m², 层高 6m, 等效面积约为 458 m²。</p> <p>二、安装要求 中标人须提供完整的安装服务, 确保安装质量符合国家及地方相关标准与规范, 并对安装质量及安全负责。</p>	3 台

★二、商务要求

基本要求	<p>1. 本项目投标报价包括货物及货物运抵指定交付地点的各种费用、随配附件、备品备件、易损件、专用工具、安装调试、技术培训、技术资料、包装、售后服务、保险费、税金、验收检验及其他所有成本费用的总和；</p> <p>2. 投标人应保证投标产品涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担；</p> <p>3. 投标人所投产品应符合国家有关部门规定的相应技术、节能、安全和环保标准；国家有关部门对所投产品有强制性规定或要求的，必须符合相应规定或要求。</p>
质量保证期	自验收合格后交付使用之日起 2 年。
售后服务要求	<p>1. 投标产品必须是按厂家标准配置的整套全新产品，按国家规定实行“三包”，免费送货上门，免费安装调试（附安装说明书）及人员培训，培训后采购人可熟悉基本操作；</p> <p>2. 故障处理：提供 7*24 小时维修服务，并提供售后服务电话，出现故障应在接到故障通知起 6 小时内响应，一般问题 24 小时内通过远程方式解决；遇到大的问题，在接到报修通知后 72 小时内派技术人员到达现场维修，故障修复时限不超过 168 小时，如超过时限无法排除故障，免费提供同等质量的产品作为备用品供采购人使用，直到修复完成。</p> <p>3. 质量保证期内免费提供维修服务（含人工费、配件费、差旅费等各项费用），所更换的所有零配件全部使用原厂配件；保修期以外一律按投标文件承诺的优惠价收费，提供终身上门维修服务。</p>
交货时间及地点	<p>1. 交货时间：自签订合同之日起 90 日内安装调试完毕，验收合格并交付使用；</p> <p>2. 交货地点：广西柳州市柳州城市职业学院。</p>
付款方式	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目全部货物交货、安装、调试完毕，验收合格交付使用后，采购人在收到中标人开具的合同总价款增值税专用发票之日起 10 个工作日内一次性向中标人指定账户付清合同价款（不计利息）。</p> <p>注：资金支付等事项按照《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 802 号）、《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动</p>

	高质量发展的通知》等要求执行。
备品备件及耗材等要求	<p>1. 投标人所提供零部件、配件及安装材料必须是符合国家规定质量安全标准的全新、合格产品；该项费用应包含在报价中；</p> <p>2. 投标人所提供完整的全套设备须包括必备的易损耗备件和专用工具；</p> <p>3. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的免费的措施和配件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件，为完成本项目技术支持、服务需求提供可靠保证。</p>
履约保证金	<p>1. 合同签订前 2 日内，中标人必须向采购人缴纳履约保证金，履约保证金按中标金额的 5%（中型企业按本项目政府采购合同金额的 2%收取，小微企业免收履约保证金）。若中标人无法按采购人要求按质按量按时交货或服务不满足要求的，采购人有权没收全部履约保证金，并按相关规定追究中标人责任。履约保证金在验收合格交付之日后，且在收到中标人退回履约保证金函件后 5 个工作日内，由采购人办理履约保证金退还手续（不计息）。</p> <p>2. 有下列情形之一的，采购人应向中标人出具书面通知，中标人未能在 7 个工作日内回应并解决的，履约保证金不予退回，并视具体情况按本项目合同第十一条、第十四条处理：</p> <p>（1）中标人提供的货物规格、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；</p> <p>（2）中标人提供的货物经查证无法得到生产厂家正规售后服务的；</p> <p>（3）中标人提供的货物未经正规合法经销渠道的；</p> <p>（4）中标人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）在货物试运行期间，故障率在 10%以上的；</p> <p>3. 履约保证金账户：</p> <p>名称：柳州城市职业学院</p> <p>开户行：柳州银行北大阳光支行</p> <p>账号：7031250000000001157</p> <p>中标人自主选择以电汇、转账、支票、本票、汇票等非现金形式缴纳履约保证金，缴纳时请注明采购项目名称及项目编号。</p>

	<p>中标人在履约保证金缴纳后，持银行回执复印件、中标通知书与采购人签订政府采购合同。</p> <p>注：发生违约行为时，履约保证金作为违约金进行扣除。</p>
<p>★三、验收要求</p>	
<p>验收标准及要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家强制性技术标准及有关规定； 2. 交货验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》的规定，由采购人及中标人双方共同进行验收。必要时可委托国家认可的质量检测机构开展采购项目验收工作； 3. 本项目因中标人提供的货物不能满足采购需求的技术参数或其投标文件承诺等原因无法通过验收，造成不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规由中标人承担相应的法律责任； 4. 验收费用：验收所产生的检验费及相关的全部费用均由中标人承担。
<p>四、资信要求</p>	
<p>政策性加分条件(如有)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），符合办法规定条件且出具该办法规定的《中小企业声明函》的小型 and 微型企业报价，对其报价给予 20% 的扣除。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业； <p>注：（1）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：<u>标的 6 “智能互联与监控采集运维平台” 为软件和信息技术服务业，其余标的为工业。</u></p> <p>（2）中小企业划分有关标准根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；</p> <p>（3）为方便投标人识别企业规模类型，投标人可使用工业和信息化部组织开发的中小企业规模类型自测小程序生成企业规模类型测试结果。自测小程序链接：https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）； 3. 《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

	<p>4.《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）：对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购；</p> <p>5.财政部 生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；</p> <p>6.财政部 发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；</p>
能力或业绩要求(如有)	投标人 2022 年 1 月 1 日起至今具有智能制造信息化或智能制造装备货物类项目业绩。
五、其他要求	
踏勘	<p>踏勘：为便于投标人详细了解本项目服务场地设置现场勘察，投标人应在报价、项目服务方案中给予充分考虑。</p> <p>（1）踏勘时间：请于 2025 年 12 月 12 日 15:00 前到达现场；</p> <p>（2）踏勘地点：柳州市鱼峰区官塘大道文苑路 1 号 S3106；</p> <p>（3）联系人及电话：郭伟，18977281957；</p> <p>（4）请按踏勘时间在踏勘地点集合，采购人将统一带领前来踏勘的投标人前往现场勘察，逾期不予接待。</p>

三、中标通知书

柳州市政府集中采购中心

智能机器人应用技术协同创新中心项目采购（LZZC2025-G1-991015-LZSZ）

中标通知书

深圳市深智北汇信息技术有限公司：

柳州市政府集中采购中心受柳州城市职业学院委托，就智能机器人应用技术协同创新中心项目采购项目采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了开标、评标。经评标委员会评审、采购人确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额（大写）：人民币壹佰柒拾捌万玖仟捌佰元整（¥1,789,800.00）。

请贵公司在收到本通知书的二十五日内，与采购人柳州城市职业学院签订合同。

根据《柳州市财政局 人民银行柳州市中心支行 关于进一步做好线上“政采贷”融资工作的通知》（柳财采〔2022〕19号），供应商可凭中标通知书、政府采购合同，通过中征应收账款融资服务平台向银行在线申请“政采贷”融资。

特此通知！

采购项目联系人：荣蕾

联系电话：0772-2626017

采购代理机构地址：广西柳州市三中路64-2号

采购人：柳州城市职业学院

联系人及联系电话：丘薇，0772-5331031

采购人地址：广西柳州市鱼峰区官塘大道文苑路1号

