

柳州市政府采购合同

(一般货物类)

合同编号: LRYJJHT2025 1277

采购人(甲方) 柳州市人民医院

采购计划号 LZZC2025-G1-02658

供应商(乙方) 广西柳瑞科技产业有限公司

项目名称及编号 柳州市人民医院骨科智能导航复位与功能筛选系统采购项目

(LZZC2025-G1-990812-YZLZ)

签订地点 柳州市人民医院, 广西柳州市文昌路8号 签订时间 2025.12.26.

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乙方投标文件及其承诺, 甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价(元)	金额(元)
1	骨科智能导航复位与功能筛选系统(注册名称:骨科手术视频辅助系统)	沈阳东亚	DY-001	沈阳东亚医疗研究有限公司	1	套	2,938,000.00	2,938,000.00
人民币合计金额(大写) 人民币贰佰玖拾叁万捌仟元整					(小写) ¥2,938,000.00			

2. 合同合计金额包括产品价款、随配附件、备品备件、专用工具、进口环节税(如为进口产品时)、包装费、运输费(含现场装卸就位费)、保险费、安装调试费、技术培训及技术资料费、税费、产品检测验收费、产品保修期内售后服务费、合理利润及其它所有成本费用的总和。如招标文件对其另有规定的, 从其规定。

3. 骨科智能导航复位与功能筛选系统 技术参数及配置单。

第二条 设备质量要求

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标文件、投标文件和承诺相一致。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 骨科智能导航复位与功能筛选系统 是 沈阳东亚医疗研究有限公司 生产的, 必须是全新、完整、未使用过的原装产品, 乙方提供的产品必须符合制造厂家的出厂标准和我国有关规范、环保要求及相关检测标准, 并达到甲方招标要求的设备技术参数及性能。乙方应提供营业执照、医疗器械经营许可证、中华人民共和国医疗器械注册证(非医疗器械无需提供)、使用说明书等。交货时整机如为进口产品的须提供投标货物整机商检证明材料、报关单。乙方需保证上述提供材料的真实性、合法性和有效性。

3. 供货产品为生产厂家1年内生产的设备(自设备出厂日期起至交货日期止不超1年)。

第三条 技术资料要求

乙方提供详细完整的中文说明书、产品合格证明材料、简易操作规程等资料交给甲方, 同时提供电子版中文说明书等电子材料。乙方需保证上述提供材料的真实性、合法性和有效性。

第四条 质量保证

设备达不到甲方技术要求时，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：乙方须在接到甲方通知之日起 30 天内完成更换，并由乙方承担所发生的全部费用，如乙方未在规定时间内更换，每逾期一日，应向甲方支付合同总金额 1% 的违约金，拖延天数增加违约金累加。

(2) 退货处理：若设备存在主要部件出现的质量问题，乙方无条件的允许甲方退货。乙方应退还甲方已支付的设备款，同时应承担该设备的直接费用，包括但不限于拆装、运输、保险、检验、款项利息及银行手续费等一切费用。

(3) 贬值处理：由甲乙双方协议定价，如不达成按第 (2) 项处理。

(4) 本条款下的质量验收合格并不免除乙方对于该设备在后续使用中出现问题时应承担的质量责任。

第五条 履约保证期

自中标通知书下发之日起至甲乙双方约定的设备保修期满。

第六条 权利保证

1. 乙方应保证所提供的产品在甲方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。如一旦发生第三方指控的相关侵权行为，则由乙方负责与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律和经济上的责任，因此给甲方造成的损失由乙方要承担。

2. 对于未经甲方书面同意的信息提供行为予以禁止。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。若乙方有违反上述保密义务之处，由此给甲方造成的损害由乙方承担。

3. 乙方保证所交付的产品的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如一旦发生任何抵押、查封等产权瑕疵，则由乙方负责承担由此引起的一切法律和经济上的责任。

第七条 包装和运输

1. 乙方提供的货物包装及快递包装应满足《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123 号文要求。

2. 乙方负责产品的包装，包装应符合国家相关标准（如为进口产品还应符合国际规范标准），必须满足远距离运输、能承受多次装卸并能防潮、防雨、防震、防腐、防锈、防碰撞和防破损装卸的要求；要能满足国际航空运输、海上航运和内陆公路、铁路远程运输的要求。以保证货物安全运输到达甲方指定地点，除标的价款外不另收任何费用。由于包装不规范造成设备损坏或其他损失的，由乙方承担全部责任。

3. 乙方负责设备运输的全过程，承担货物进口、运输及保险等全部费用，设备到达甲方现场后的卸货、吊装、移动和就位的相关工作及费用由乙方承担。

4. 使用说明书、质量检验证明书以及货物清单等一并附于货物包装箱内。

5. 乙方在设备发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方前 48 小时内通知甲方，以便甲方准备设备存放地点。

6. 乙方将设备调试安装完毕后由双方进行验收，经双方验收合格后交付甲方使用。在设备验收合格交给甲方前所发生的一切风险均由乙方负责。

7. 货物的运输方式：乙方自定。

8. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：由乙方负责。

第八条 交付和验收

1. 交货时间：合同签订之日起 25 日内送达交货地点。地点：柳州市人民医院，广西柳州市文昌路 8 号。

2. 乙方交货前应对设备做出全面检查和对验收文件进行整理列出清单，作为甲方设备验收和使用的技术条件和依据。

3. 设备到达现场，甲乙双方应共同在场确认包装完好性后，由甲方验货。乙方应按甲方安排的时间派人到现场，对货物进行清点交付，并签字确认。若发现货物与装箱单不符，乙方负责补齐或收回。

4. 设备安装调试工作完成后，甲乙双方人员应共同在场，按照招标技术参数和配置单，设备制造国有关标准或行业标准进行验收工作。设备的各项参数指标及配置达到招标要求，通过临床试用满足甲方技术要求，则双方共同签署设备验收报告，即为设备验收合格。验收工作所发生费用由乙方承担。设备有损坏或达不到技术要求的不予验收，相关责任与损失由乙方承担。（乙方进行验收及签署验收相关文件的人员应具有相应授权。）

5. 如果在设备交付使用前因事故造成设备损坏、部件短缺，乙方要立即予以更换，不得拒绝和延误，以保证设备顺利安装完成。所造成的费用及其它后果由乙方负责。

6. 乙方提供不符合招标文件、投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

7. 验收由甲方组织，乙方配合进行。对技术复杂的货物，甲方可请国家认定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。

8. 甲方委托第三方组织的验收项目，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。

(1) 验收标准：按甲方采购文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在采购文件与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收；

(2) 验收过程中发现设备有损坏、设备部件短缺、次品或其它不符合本合同规定之情形者，甲方做出现场记录，此现场记录可用作补充和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用乙方承担。

(3) 如货物经乙方维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的其他违约责任。

(4) 验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

9. 货物安装完成后七个工作日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。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。

10. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告（验收书）；验收费用由乙方负责。费用标准参照国家或自治区有关规定执行。若乙方不能按时到达，甲方有权开箱检验，并对缺件、损坏做记录，乙方应认可并负责解决。

11. 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7日内及时予以解决。

12. 其他未尽事宜应严格按照《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。

13. 履约验收方案详见附件。

第九条 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. 乙方负责设备安装、调试,并承担所发生的一切费用。
3. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: 由甲方决定。

4. 人员培训:设备安装完毕,由乙方工程师对甲方操作人员和维修人员现场进行设备的应用、保养和维护培训,培训主要内容包括设备的基本结构、性能、主要部件的构造,日常使用保养与管理,常见故障的维修,使相关人员掌握常规操作规程和各种功能的使用,并能处理简单故障。由此产生的一切支出,由乙方负担。

第十条 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、投标文件和本合同附件,为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期:乙方承诺 骨科智能导航复位与功能筛选系统 保修 3 年,保修期从设备验收合格之日算起,保修期内不收取任何费用。

3. 设备保修期内,乙方负责对设备进行定期维护保养,每年至少 两 次,包括设备的安全检查、质量检查,运行状态检查,提供设备维护保养情况书面报告。并承担所发生的一切费用(包括更换零部件费、人工费和差旅费等)。

4. 保修期内设备发生一般故障时,乙方负责维修、更换零配件;

5. 设备发生重大故障时,乙方需按照以下方式之一进行处置:

1) 乙方为甲方更换相同品牌、型号规格的新设备;如相同品牌、型号规格的设备已停产,则乙方需为甲方更换相同品牌且更高档次的新设备。

2) 乙方如不能按照上述方式之一进行设备更换则需对该设备进行全款退费退货处理。

设备维修或更换后其保修期应在扣除维修天数后相应顺延。所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏,乙方均要维修。保修期内发生的故障维修服务及更换配件,甲方不另外支付费用。

6. 对因甲方人员的不正当使用所造成的设备损坏不在乙方保修范围,但乙方也要积极帮助甲方修理设备,并保证提供优惠价格的配件和服务。

7. 因设备的质量问题而发生争议,由乙方负责将设备交由甲乙双方认可的质检部门进行质量鉴定,鉴定费由乙方承担。鉴定结论如为设备质量问题,则由乙方负责更换新设备并承担由此造成的一切费用。

8. 若医疗设备损坏存在争议,自争议发生之日起10日内由乙方负责将设备送至甲乙双方共同认可的第三方权威机构进行鉴定并由乙方承担相关鉴定费用。经鉴定,若非人为损坏,则设备维修费用由乙方承担;若系因甲方人员未按操作规程操作、故意损坏、保管不善等甲方过错导致损坏,则由甲方承担设备维修费用。

9. 保修期内开机率: $\geq 98\%$ (按365日计算)。如果保修期内停机时间超过2% (停机故障日/365日 $\times 100\% \geq 2\%$), 则超出天数按1:2加倍延长保修期限;超出10% (停机故障日/365日 $\times 100\% \geq 10\%$) 乙方应无条件为甲方更换相同品牌型号的新设备,并承担因换货产生的相关费用和所造成甲方的直接经济损失及可预期收益。(不足12小时算半日,超过12小时不

足 24 小时算一日，以此类推)

10. 乙方提供 24 小时响应维护服务，接到甲方设备报修通知后立即响应，电话指导甲方工程师维修，若 1 小时内不能修复，乙方在 2 小时内派工程师到设备现场及时维修，按国家及行业标准对故障进行及时处理，保证不影响甲方正常使用，每次维修应提供维修报告交给甲方备案。规定时限内乙方未能按时响应，甲方有权聘请第三方进行维修处理，由此产生的相关费用由乙方承担。

11. 设备在国内有维修中心及零配件库。

12. 维修点联系电话：

骨科智能导航复位与功能筛选系统售后服务电话：400-107-8298，甘力 15927658473。

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

第十一条 付款方式

1. 资金性质：财政性资金。

2. 付款方式：

2.1. 自合同签订之日起，甲方向乙方预付合同总金额 30% 的款项，即人民币捌拾捌万壹仟肆佰元整(881,400.00 元)，甲方在收到乙方开具的真实有效的相应金额的增值税专用发票或普通发票后，原则上在 10 个工作日内支付。

2.2. 设备验收合格后，甲方收到乙方开具的真实有效的相应金额的增值税专用发票或普通发票之日起 3 个月内，甲方向乙方支付合同总金额剩余 70% 的款项，即人民币贰佰零伍万陆仟陆佰元整(2,056,600.00 元)。

3. 本合同使用货币币制如未作特别说明均为人民币。

第十二条 履约保证金

无，乙方属于微型企业，无需缴纳履约保证金。

第十三条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十四条 违约责任

1. 乙方违约责任：

(1) 乙方未能按合同约定时间将设备送达交货地点，每逾期一天，乙方应向甲方支付合同总金额 1% 的违约金，每日逾期违约金应计入第二日本金；逾期超过 10 天仍不能交货的，甲方可解除双方的采购合同，造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。乙方不能交付设备，要向甲方支付合同总金额 10% 的违约金。

(2) 乙方所提供产品的品牌、型号、规格、质量不符合合同规定的，甲方有权要求乙方进行更换或退货，并由乙方承担更换设备或退货的费用。

(3) 若乙方以次充好、以假冒伪劣产品、以国内产品冒充进口产品、以组装产品冒充原装产品，以部分进口产品冒充全部进口产品，乙方需按相关产品价值 2 倍赔偿给甲方并有权退货，如造成甲方损失的，乙方需承担相关赔偿责任。

(4) 乙方提供的产品如侵犯了第三方合法权益，因而引起的任何争议、纠纷及诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

(5) 乙方未按本合同规定的售后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) 乙方在甲方医院范围内，必须严格遵守甲方管理制度，必须严格落实安全措施，

严格执行安全操作规范,严格遵守防火规定。乙方在甲方医院范围内造成的一切安全事故和人员伤害由乙方自行负责。

(7) 乙方对不合格产品应采取以下补救措施:更换全新产品或退货。经过更换后,仍不符合合同规定和国家质量标准以及甲方要求的,甲方有权解除合同,合同解除后,乙方需向甲方支付合同金额 10%的违约金,因此造成的损失由乙方承担。

(8) 履约保证期间,乙方未能按照合同约定履行义务,因此造成的违约责任由乙方承担,给甲方造成损失以及乙方应向甲方支付的违约金,甲方有权从履约保证金中扣除相应金额,如履约保证金不足以支付的,乙方须补足不足部分。

(9) 乙方通过连接远程服务来访问、维护、修理、校准医疗设备或为医疗设备进行升级或安装补丁引起甲方数据系统混乱或崩溃,乙方应承担责任并赔偿并赔偿合同总金额的 10%给甲方,并承担由此引起的相关法律责任和相关经济损失。

(10) 乙方提供的材料如违反真实性、合法性或有效性,甲方有权解除双方的采购合同。造成甲方损失的,由乙方负责承担相关责任与损失。

(11) 在合同履行过程中,如乙方出现破产、清算、合并或分立等情况,乙方应在三日内通知甲方,如未及时通知所造成的一切损失由乙方承担。乙方出现破产、清算、合并或分立等情况下,甲方有权单方解除合同,并无需承担违约责任。

(12) 设备发生重大故障时乙方若不能按照合同要求进行处置,甲方有权解除合同,乙方应承担责任并赔偿合同总金额的 10%给甲方。

(13) 若因乙方维修不当造成的甲方损失,相关责任及损失由乙方承担。

2. 甲方违约责任:

若甲方无正当理由违反合同规定拒绝接货的,乙方有权要求甲方每天按合同总金额的 1%支付违约金。逾期超过 10 天仍不能接货的,乙方可解除双方的采购合同,造成乙方损失的,由甲方负责赔偿,赔偿额不超过合同总金额的 5%。

3. 除上述违约情形外,甲乙双方中任何一方不履行或不能完全履行本合同约定的,均属违约行为,违约方应向另一方一次性支付合同总金额的 5%作为违约金,并承担由此引起的一切法律责任和相关经济损失。

第十五条 索赔

对乙方所提供设备存有异议,甲方有权根据有关部门的检验结果向乙方提出索赔。如果乙方对甲方提出的索赔负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

1. 乙方同意退货,并按合同规定的同种货币将款项退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用。

2. 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件来更换缺陷的部分或修补缺陷的部分,乙方应承担一切费用和 risk,并赔偿甲方所发生的一切直接费用。维修期间不计入保修期,保修期在扣除维修时间后相应顺延。

3. 如果在甲方发出索赔通知 30 天内,乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。甲方有权从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

4. 乙方未按本合同规定的售后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。

5. 乙方未履行售后服务，致使甲方自行维修而产生费用的，甲方有权在履约保证金中扣除相应金额，履约保证金不足以抵扣甲方自行维修的费用，不足部分由乙方承担。

第十六条 不可抗力事件处理

不可抗力事件指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等其它双方认定的不可抗力事件。乙方在生产能力未遭受到破坏或生产能力得到恢复的情况下应优先保证甲方产品的正常供应。甲乙双方的任何一方由于不可抗力事件的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行合同的理由，并送达有关权威机构出具的书面证明或其他有效的证明材料。不可抗力事件延续 30 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同，并根据情况可部分或完全免于承担违约责任。

第十七条 合同争议解决

1 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认定的质量检测机构按照国家标准对货物质量进行验收。货物符合国家标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合国家标准的，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，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3 诉讼期间，本合同继续履行。如继续履行会损害双方利益的除外。

第十八条 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. 乙方必须承诺不从事商业贿赂活动，一旦被列入商业贿赂不良记录后，甲乙双方所签定的合同自动解除，乙方必须承担违约的相关责任。

4. 此合同书所涉及的条款内容与标书内容相冲突时，以利于甲方的条款解释为准；对本合同书的任何补充或修改内容，应由甲乙双方另行签订补充协议；补充协议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. 未经甲方书面同意，乙方不得擅自转让（无进口资格的乙方委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第二十条 签订本合同依据

1. 政府采购招标文件；
2. 乙方提供的投标文件；
3. 投标承诺书；
4. 中标通知书。

第二十一条 本合同一式六份，具有同等法律效力。甲方四份，乙方一份，采购代理机构各一份。（可根据需要另外增加）

本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。



甲方（章）柳州市人民医院	乙方（章）广西柳瑞科技产业有限公司
单位地址：广西柳州市文昌路8号	单位地址：南宁市国凯大道19号A栋102-203号
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：中国建设银行柳州文昌路支行	开户银行：广西北部湾银行股份有限公司南宁市经开科技支行
账号：	账号：
邮政编码：545000	邮政编码：530031
经办人：	

2021年12月26日

合同附件 1

骨科智能导航复位与功能筛选系统 技术参数及配置单

1. 用途：主要用于辅助骨折复位、固定螺钉置钉规划与辅助置钉，实时定位追踪骨骼的位移及姿态，以及 2D、3D 数字化骨骼的任意视角观察等功能。
2. 主控操作台
 - 2.1 主机处理器：i7 10700，八核心处理器，最高频率 4.8GHz。
 - 2.2 主机内存：16GB。
 - 2.3 主机硬盘容量：512GB 固态硬盘。
 - 2.4 主控操作台显示器：31.5 英寸 4K 高清液晶屏，分辨率：3840×2160px。
3. 系统综合参数
 - 3.1 临床定位精度：<1.0mm。
 - 3.2 3D 模型重构<0.5mm；3D 模型智能注册精度<0.5mm。
 - 3.3 3D 模型重构时长：20s。
 - 3.4 3D 模型加载时长：20s。
4. 光学摄像单元
 - 4.1 光学有效跟踪定位范围：长×宽×高：（900-3200）mm×（1600-4300）mm×（1100-3500）mm±10%。
 - 4.2 最优定位范围内光学测量精度：0.2mm。
 - 4.3 光学实时追踪时延：10ms。
 - 4.4 支持最大追踪定位设备数量：>50 个。
 - 4.5 系统最大采样频率：≥90Hz。
5. 骨科手术定位工具包
 - 5.1 标记点重复安装误差：0.1mm。
 - 5.2 套筒重复安装误差：0.1mm。
 - 5.3 跟踪器重复安装误差：0.1mm。
6. 骨科手术视频辅助系统软件
 - 6.1 具备实时光学信号采集功能，实现骨骼 3D 模型的实时定位与追踪。
 - 6.2 具备 3D 模型创建功能，软件可通过术前导入 CT 扫描数据，创建骨骼三维模型并进行骨骼模型切割，以实现骨骼的分块定位。
 - 6.3 具备骨骼 3D 模型智能注册功能，实现骨骼模型与实时光学数据的自动智能注册。
 - 6.4 具备骨骼 3D 模型的多视角监测功能，可同时监视预设或自定义的不同骨骼视角 19 个，以辅助医生在复位及置钉过程中观察骨骼姿态。软件预设骨盆的多个透视角度，可一键切换。
 - 6.5 具备骨骼 3D 模型多材质效果观察功能，提供的模型效果 5 种，可根据医生术中需求，实时查看骨骼模型的实体状态、半透明状态及透明状态。
 - 6.6 具备 3D 模式下金属钢针置入路径规划及置入可视化辅助功能，可进行路径规划，软件可自动计算置钉路径，并可视化辅助置钉过程。
 - 6.7 具备多种图像采集功能（包括 DICOM、PNG、JPEG、BMP）。
 - 6.8 具备数字图像的多视图查看功能，支持多视图同步比对、图像旋转及缩放操作。
 - 6.9 具备 2D 平面图像的智能注册功能，可通过 2D 平面图像自动计算骨骼、手术器械及

置入物的 3D 空间位置，辅助医生在闭合条件下精准判断其空间位置关系。

6.10 具备 2D 平面模式的置钉路径规划功能，可通过 2D 图像中的规划线，自动计算虚拟置钉路径，以辅助医生判断置钉路径与通道的位置关系。

6.11 可预设多种规格虚拟空心螺钉参数，通过模拟不同规格螺钉的置入效果，辅助医生进行路径判断。

6.12 具备 2D 平面图像辅助置钉功能，可在 2D 平面图像中显示骨骼、手术器械及置钉路径的实时空间关系。

6.13 具备 3D 视图辅助置钉功能，将骨骼、手术器械及置钉路径的空间关系转化为第一视角的实时 3D 视图，引导医生完成置钉过程中的定位。

6.14 具备手术全过程的数据储存功能，可实时记录骨骼骨折状态、规划路径、各物体空间关系等数据，术后可随时调阅回溯历史记录。

7. 其他参数

7.1 安装方式：采用可移动设计，脚轮锁止力 $\geq 200\text{N}$ 。

7.2 设备尺寸（长 \times 宽 \times 高）：65.5cm \times 56.5cm \times 192cm（ $\pm 5\text{cm}$ ）。

7.3 光学摄像单元高度调节范围：51cm。

7.4 光学摄像单元角度调节范围：左 270° \times 右 270° \times 俯 90° \times 仰 90°（ $\pm 10\%$ ）。

7.5 外接 USB 扩展口：3 个。

7.6 外接 RJ45 接口：1 个。

7.7 使用年限： ≥ 8 年。

8. 配置清单：

1) 主控操作台	1 台
2) 光学摄像单元	1 台
3) 高清显示器	2 台
4) 微创智能可视化系统软件	1 套
5) 骨科手术定位工具包	2 套
6) 安装及辅助配件	1 套
7) 无线键盘	1 套
8) 无线鼠标	1 套
9) 骨折复位牵引器	1 套
10) 一次性导引定位辅助工具	20 套

广西柳瑞科技产业有限公司

合同附件 2
一般货物类

1. 乙方承诺具体事项： 详见投标文件	
2. 售后服务具体事项： 详见投标文件	
3. 保修期责任： 详见投标文件	
4. 其他具体事项： 详见投标文件	
甲方（章）  2025 年 月 日	乙方（章）广西柳瑞科技产业有限公司  2025 年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页