

**柳州市政府采购合同**  
(一般货物类)

合同编号: LRYJJHT20250426

采购人(甲方) 柳州市人民医院

采购计划号 LZZC2025-G1-00937

供应商(乙方) 柳州市惠众医疗器材有限公司

项目名称及编号 口腔颌面计算机体层摄影设备采购合同(LZZC2025-G1-990189-JDZB)

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 2025.6.19

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	坐式口腔颌面计算机体层摄影设备 (注册证名称: 口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备)	MEYER (美亚)	mDX-13ST SP1A	合肥美亚光电技术股份有限公司	1	台	810,000.00	810,000.00
2	站式口腔颌面计算机体层摄影设备 (注册证名称: 口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备)	MEYER (美亚)	mDX-12DF ilm	合肥美亚光电技术股份有限公司	1	台	400,000.00	400,000.00
人民币合计金额(大写) 人民币壹佰贰拾壹万元整							(小写) ¥1,210,000.00	

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. 坐式口腔颌面计算机体层摄影设备、站式口腔颌面计算机体层摄影设备 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 坐式口腔颌面计算机体层摄影设备、站式口腔颌面计算机体层摄影设备 是 合肥美亚光电技术股份有限公司 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半年内生产的设备（自设备出厂日期起至交货日期止不超半年）。

## 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、货款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质量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:自合同签订之日起10天内交付使用并完成安装调试。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：按国家有关规定以及甲方采购文件的质量要求和技术指标、乙方的响应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响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

(2) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方可做出现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

(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。乙方提供的设备如因甲方业务需要而接入甲方信息网络（含信息网、无线网、设备网、物联网等），乙方需积极配合并承担相关费用。

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，由乙方承担。

## 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 坐式口腔颌面计算机体层摄影设备、立式口腔颌面计算机体层摄影设备 原厂保修 5 年（电脑主机、显示器保修 1 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，每三个月做一次回访基本检查，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；设备发生大故障（指主要部件出现质量问题等）时，乙方应为甲方更换相同品牌、型号的新设备。设备维修或更换后其保修期在扣除维修时间后相应顺延。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，保修期内乙方为甲方所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件、更换新设备费用均包含在合同总价中，甲方不再另行支付。

5. 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。

6. 因设备的质量问题而发生争议，由质检部门进行质量鉴定，设备符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；设备不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

7. 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%，则超出天数按 1:2 加倍延长保修期限；超出 10%（ $\text{停机故障日}/365 \text{ 日} \times 100\% \geq 10\%$ ）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。

8. 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，首先电话沟通处理，电话无法处理的，16 小时内派工程师到设备现场及时维修，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。

9. 设备在国内有维修中心及零配件库，乙方应提供 15 年以上的零配件供应。

10. 维修点联系电话：（人员更换需要及时通知甲方）

坐式口腔颌面计算机体层摄影设备、立式口腔颌面计算机体层摄影设备 售后服务电话：4009002690、0772-3812709，王龙 18715133130。

11. 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. 合同签订之日起，甲方向乙方预付合同总金额 30% 的货款，即人民币叁拾陆万叁仟元整（363,000.00 元），甲方在收到乙方开具的真实有效的相应金额的发票后，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，即人民币捌拾肆万柒仟元整（847,000.00 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，乙方属于小型企业，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亡由乙方自行负责。

(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。

### 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货款退还给甲方，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合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行合合同的理由，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，并签订书

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，甲乙双方所签订的合同自动解除，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。

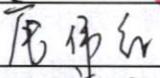
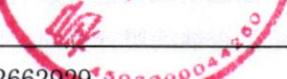
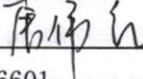
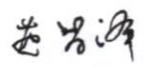
2. 未经甲方书面同意，乙方不得擅自转让（无进口资格的乙方委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

#### 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 本合同一式七份，具有同等法律效力。政府采购监督管理部门、采购代理机构各一份，甲方四份，乙方一份。（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）柳州市惠众医疗器材有限公司
单位地址：广西柳州市文昌路8号	单位地址：柳州市广雅路25号3楼
法定代表人： 	法定代表人： 
委托代理人： 	委托代理人 
电话：0772-2662929	电话：唐伟红 13633086601
电子邮箱：	电子邮箱：415164005@qq.com
开户银行：中国建设银行柳州文昌路支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司柳州市鱼峰支行
账号：45001625240050501610	账号：2105402009300189512
邮政编码：545000	邮政编码：545000
经办人： 	2025年6月19日

## 合同附件 1

### 坐式口腔颌面计算机体层摄影设备技术参数及配置单

#### (一) 功能需求

1. 设备用途：用于医院口腔 X 射线诊断，满足口腔颌面外科对于颌骨外伤检查与诊断，种植牙手术前后的诊断分析，口腔内科诊断与诊疗分析等。
2. 拍摄模式：坐式机型，采取坐式拍摄模式；具有 CT 独立拍摄功能：拍摄三维数字化影像，清晰显示患者口腔组织及耳鼻部位置关系，只需一次拍摄，即可获取 CT、正侧位及全景影像。

#### (二) 硬件

##### 1. X 射线球管

- 1.1 CBCT 曝光方式：CBCT 扫描为脉冲曝光。
- 1.2 射线管最大电流：2-8mA，电流值可调，步进值 0.5mA。
- 1.3 射线管最大电压：60-120kV，电压值可调，步进值 1kV。
- 1.4 快速调节：电压电流支持触控屏调节。
- 1.5 焦点尺寸：0.5mm×0.5mm。

##### 2. 射源装置

- 2.1 曝光时间：CT 拍摄快速模式为 12s。
- 2.2 球管热容量：340kJ。

##### 3. 探测器

- 3.1 CT 探测器类型：非晶硅大动态范围平板探测器。
- 3.2 CT 探测器面积：26.5cm\*21.5cm。

##### 4. 图像性能

- 4.1 CT 有效成像最大视野：23cm×18cm(Φ×H)，要求射源只旋转扫描一圈，非拼接融合数据。
- 4.2 局部 CT 成像视野：5×8cm(Φ×H)。
- 4.3 一次拍摄最大 DICOM 张数：1020 张。
- 4.4 灰阶：16bit。
- 4.5 最小体素尺寸：41 μm。
- 4.6 CT 成像空间分辨率：2.8lp/mm。
- 4.7 最小重建时间：2.5s。

##### 5. 结构性能

- 5.1 座椅装置：具备 6 向电动调节座椅。
- 5.2 头部固定装置：要求颌托与头托配备单独电机，可无极调节。
- 5.3 投照定位方式：坐式定位有 4 条激光线。
- 5.4 运行噪声：60db。
- 5.5 座椅升降行程：230mm。
- 5.6 触控屏：电容触控屏，屏幕尺寸 12 英寸。

##### 6. 整机性能

- 6.1 保护装置：具备行程自动保护装置。
- 6.2 输入功率：1800W。

#### (三) 软件

1. 软件数量：提供数字化影像浏览软件 1 套，正畸分析系统 1 套，且终身升级无需另外支付费用。
2. 影像算法：具备自研影像降噪技术和去伪影算法。

3. 测量：支持距离测量、多线段测量和曲线测量、角度测量、直方图统计、面积测量，测量方案可选择保存，下次打开该患者影像时可自动加载。
4. 感兴趣区域：具有垂直裁切、曲线裁切等裁切方式。
5. 多平面重建：支持任意位置、任意方向观察患者切片影像。
6. 三维显示：三维视图支持 VR(容积漫游成像) MIP(最大密度投影) 两种显示模式。
7. 三维全景：可实现全景影像三维化展示，拖动全景观察窗口，可联动展示对应区域的轴状面、矢状面、冠状面影像。
8. 智能神经管标记：可一键自动生成双侧神经管，并且可设置神经管模型颜色及半径，还可设置神经管碰撞检测阈值，生成的神经管模型可在二维视图及三维视图中显示。
9. 定向观察：可在三维视图中以任意一点为中心，围绕该点做 360 度定向旋转观察，帮助进行牙体及组织的位置关系判断。
10. 颞颌关节：具有 CBCT 独立颞颌关节观察模块，可自动定位双侧颞颌关节位置，呈现左右颞颌关节 2D、3D 影像，提供多角度切片观察。
11. 虚拟种植：提供种植体库，添加的种植体可自动带出牙冠，且支持调整牙冠大小和角度，可显示个性化基台的高度和角度。
12. 骨密度测量：支持种植体周围骨密度测量，并可显示骨密度 D1-D4 分类。
13. 三维头模定向：在种植体观察界面具有三维头模定向功能，用于确定植体旋转时的位置朝向。
14. 种植体库：可升级种植体库，种植体品牌无数量限制，依据医院需求添加所需要的品牌、系列种植体模型。
15. 智能气道分析：可分段量化气道容积、面积数据，可自动显示气道狭窄范围，计算最小横截面面积。
16. 三维正畸：预设三维正畸模块，可在 3D 视图中标记标志点，并可在轴失冠视图进行微调，可导出三维头影测量分析报告。
17. 虚拟内窥镜：可实现神经管、气道、根管等结构的内部 3D 观察。
18. 口扫数据配准：3D 影像可与口扫数据进行自动配准，辅助进行椅旁正畸方案及种植手术导板设计制作。
19. 根骨剥离：可自动分割出牙体数据，生成牙齿模型，可在牙齿模型上自动标注牙齿牙位及牙长轴信息，可进行三维髓腔的观察。可控制单颗牙齿模型的显隐，可以对牙齿进行旋转及平移操作，并且可量化牙齿移动数据，可生成表格导出数据。
20. 颌骨分割：可自动分割出下颌骨模型，并进行颌骨各点三维距离及颌骨体积的测量计算，可导出三维颌骨分析报告。
21. 智能正畸测量分析系统：可自动标记 66 个分析标志点、168 个测量项目，提供包含 Tweed、Downs 等在内的 21 种测量分析方法，并支持添加自定义分析法。
22. 正畸报告导出：支持导出头影测量分析报告，可选择单一分析法导出及全部分析法导出。
23. 可视化矫正模拟：支持可视化矫正模拟 (VTO)，可预测正畸术前术后患者侧貌的面容改变情况。
24. 全景病症分析：可自动识别全景片各牙齿轮廓并标注牙位信息，自动识别缺失牙及智齿，可选中牙位选择对应病症，输出健康报告。
25. 面容分析：可对正貌及侧貌照片进行自动定点测量及分析，输出面部美学报告。
26. 骨龄分析：可通过侧位片进行颈椎骨龄自动分析，为评估患者生长发育情况提供参考。
27. 口腔数字化云平台：提供口腔科预约、分诊、接诊、治疗、收费、随访等功能。可直连影像设备，支持上传影像进行云端阅片，提供手机端及电脑端数据共享功能。
28. 刻录功能：支持将患者数据和影像浏览程序导出到输出介质 (光碟、U 盘等) 中。

29. 胶片输出：支持 DICOM3.0 设备打印胶片，支持排版后胶片导出 BMP 图片。
30. 图像格式：具备数据输出接口，兼容符合 DICOM3.0 标准的 PACS 系统。
31. 打印排版：打印页面布局可自定义调整，预设 10 种以上打印布局，可选择不同打印尺寸。

(四) 使用年限：15 年。

(五) 配置单：

1. 主机 mDX-13STSP1A	1 套
2. 操作台软件	1 套
3. 影像浏览软件	1 套
4. 正畸软件	1 套
5. 电脑主机 (戴尔 optiPlex XE4)	1 台
6. 飞利浦彩色显示器	1 台
7. 座椅	1 套
8. HDMI 高清数字线	1 条
9. 加密狗	1 个

## 合同附件 2

### 站式口腔颌面计算机体层摄影设备技术参数及配置单

#### (一) 功能需求

1. 设备用途：用于口腔疾病的诊断。具有数字全景成像、头颅成像、3D 成像、模型扫描功能，具有临床观察软件、图像后处理功能。
2. 拍摄模式：具有 CT、全景、头颅正/侧位、TMJ、小牙片和局部 CT 独立拍摄模式，非 CT 切出断层或融合数据。

#### (二) 硬件

1. X 射线球管
  - 1.1 CBCT 曝光方式：CBCT 扫描为脉冲曝光。
  - 1.2 射线管最大电流：2-10mA，电流值可调，步进值 0.5mA。
  - 1.3 射线管最大电压：60-100kV，电压值可调，步进值 1kV。
  - 1.4 焦点尺寸：CT：0.5mm×0.5mm；口内摄影：0.4mm×0.4mm。
  - 1.5 口内摄影电流：7mA。
  - 1.6 口内摄影电压：65kV。
2. 射源装置
  - 2.1 曝光时间：CT 为 16s。
  - 2.2 球管热容量：360kJ。
3. 探测器
  - 3.1 探测器数量：2 个，全景拍摄和 CT 扫描模式探测器自动切换，无需手动拆装，拍摄头侧时不需要拆卸平板探测器。
  - 3.2 CT 探测器类型：大动态范围非晶硅 TFT 平板探测器。
  - 3.3 CT 探测器面积：16.1cm\*15.9cm。
  - 3.4 CT 探测器像素尺寸：120 μm。
  - 3.5 正/侧位探测器尺寸：22.32cm×0.6cm。
  - 3.6 正/侧位探测器像素尺寸：100 μm。
4. 图像性能
  - 4.1 CT 有效成像视野：16cm×10cm(Φ×H)，要求一次拍摄成像，非融合数据。
  - 4.2 局部 CT 成像视野：5×8cm(Φ×H)。
  - 4.3 一次拍摄最大 DICOM 张数：1004 张。
  - 4.4 灰阶：16bit。
  - 4.5 最小体素尺寸：41 μm。
  - 4.6 全景图像高度：10.9cm。
  - 4.7 侧位成像宽度：240mm。
  - 4.8 侧位成像高度：195mm。
  - 4.9 CT 成像空间分辨率：2.8lp/mm。
  - 4.10 全景成像空间分辨率：≥3.1lp/mm。
5. 整机性能
  - 5.1 立柱升降行程：730mm。
  - 5.2 保护装置：具备行程自动保护装置。
  - 5.3 底座：要求 U 型底座，非 X 型底座。
  - 5.4 输入功率：1600W。

#### (三) 软件

1. 软件数量：提供数字化影像浏览软件 1 套，正畸分析系统 1 套，且终身升级无需另外支付费用。
2. 影像算法：具备影像降噪技术和去伪影算法。
3. 测量：支持距离测量、多线段测量和曲线测量、角度测量、直方图统计、面积测量，测量方案可选择保存，下次打开该患者影像时可自动加载。
4. 感兴趣区域：具有垂直裁切、曲线裁切等裁切方式。
5. 多平面重建：支持任意位置、任意方向观察患者切片影像。
6. 三维显示：三维视图支持 VR(容积漫游成像) MIP(最大密度投影) 两种显示模式。
7. 三维全景：可实现全景影像三维化展示，拖动全景观察窗口，可联动展示对应区域的轴状面、矢状面、冠状面影像。
8. 智能神经管标记：可一键自动生成双侧神经管，并且可设置神经管模型颜色及半径，还可设置神经管碰撞检测阈值，生成的神经管模型可在二维视图及三维视图中显示。
9. 定向观察：可在三维视图中以任意一点为中心，围绕该点做 360 度定向旋转观察，帮助进行牙体及组织的位置关系判断。
10. 颞颌关节：具有 CBCT 独立颞颌关节观察模块，可自动定位双侧颞颌关节位置，呈现左右颞颌关节 2D、3D 影像，提供多角度切片观察。
11. 虚拟种植：提供丰富的种植体库，添加的种植体可自动带出牙冠，且支持调整牙冠大小和角度，可显示个性化基台的高度和角度。
12. 骨密度测量：支持种植体周围骨密度测量。
13. 三维头模定向：在种植体观察界面具有三维头模定向功能，用于确定植体旋转时的位置朝向。
14. 种植体库：可升级种植体库，种植体品牌无数量限制，依据医院需求添加所需要的品牌、系列种植体模型。
15. 智能气道分析：可分段量化气道容积、面积数据，可自动显示气道狭窄范围，计算最小横截面面积。
16. 三维正畸：预设三维正畸模块，可在 3D 视图中标志点标记，并可在轴失冠视图进行微调，可导出三维头影测量分析报告。
17. 虚拟内窥镜：可实现神经管、气道、根管等结构的内部 3D 观察。
18. 口扫数据配准：3D 影像可与口扫数据进行自动配准，辅助进行椅旁正畸方案及种植手术导板设计制作。
19. 根骨剥离：可自动分割出牙体数据，生成牙齿模型，可在牙齿模型上自动标注牙齿牙位及牙长轴信息，可进行三维髓腔的观察。可控制单颗牙齿模型的显隐，可以对牙齿进行旋转及平移操作，并且可量化牙齿移动数据，可生成表格导出数据。
20. 颌骨分割：可自动分割出下颌骨模型，并进行颌骨各点三维距离及颌骨体积的测量计算，可导出三维颌骨分析报告。
21. 智能正畸测量分析系统：可自动标记 66 个以上分析标志点、168 个以上测量项目，提供包含 Tweed、Downs 等在内的 21 种以上测量分析方法，并支持添加自定义分析法。
22. 正畸报告导出：支持导出头影测量分析报告，可选择单一分析法导出及全部分析法导出。
23. 可视化矫正模拟：支持可视化矫正模拟 (VTO)，可预测正畸术前术后患者侧貌的面容改变情况。
24. 全景病症分析：可自动识别全景片各牙齿轮廓并标注牙位信息，自动识别缺失牙及智齿，可选中牙位选择对应病症，输出健康报告。
25. 面容分析：可对正貌及侧貌照片进行自动定点测量及分析，输出面部美学报告。
26. 骨龄分析：可通过侧位片进行颈椎骨龄自动分析，为评估患者生长发育情况提供参考。

27. 口腔数字化云平台：提供口腔科预约、分诊、接诊、治疗、收费、随访等功能。可直连影像设备，支持上传影像进行云端阅片，提供手机端及电脑端数据共享功能。
28. 刻录功能：支持将患者数据和影像浏览程序导出到输出介质（光碟、U 盘等）中。
29. 胶片输出：支持 DICOM3.0 设备打印胶片，支持排版后胶片导出 BMP 图片。
30. 图像格式：具备数据输出接口，兼容符合 DICOM3.0 标准的 PACS 系统。
31. 打印排版：打印页面布局可自定义调整，预设 10 种以上打印布局，可选择不同打印尺寸。

（四）使用年限：15 年。

（五）配置单：

1. 主机 mDX-12DFilm	1 套
2. 操作台软件	1 套
3. 影像浏览软件	1 套
4. 正畸软件	1 套
5. 电脑主机（戴尔 optiPlex XE4）	1 台
6. 飞利浦彩色显示器	1 台
7. HDMI 高清数字线	1 条
8. 加密狗	1 个
9. 汉缔数字化传感器	1 个
10. 桂林啄木鸟牙科影像板扫描仪	2 台
11. 座椅	1 张
12. 蓝野牙科 X 射线机	1 套

合同附件 3  
一般货物类

1. 供应商承诺具体事项： 详见《商务要求响应表》	
2. 售后服务具体事项： 详见《商务要求响应表》	
3. 保修期责任： 详见《商务要求响应表》	
4. 其他具体事项： 无	
甲方（章）柳州市人民医院  2025 年 月 日	乙方（章）柳州市惠众医疗器材有限公司  2025 年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

