

艾滋病（检测）实验室设备采购项目包 2 合同

甲方（需方）：河南中医药大学第一附属医院

乙方（供方）：河南中潘实业有限公司

依据河南中医药大学第一附属医院艾滋病（检测）实验室设备采购项目包 2（流式细胞分析和分选系统）采购（招标/项目编号：豫财招标采购-2025-521）的招标（谈判）结果，现依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容，为明确供、需双方责任，双方达成如下协议：

1、合同标的与合同价格

品名	制造商	规格型号	质保期	数量	单价（元）	金额(元)
流式细胞分选仪	美国 BD	FACSAria Fusion	5 年	1 台	3310000.00	3310000.00
流式细胞仪	杭州谱康	SFLO CL-3	5 年	1 台	1100000.00	1100000.00
长时程细胞监控分析仪	重庆联庆瑞奇	CELLImage MiniPro	5 年	1 台	400000.00	400000.00
单细胞悬液制备仪	上海净信	JX-DLDXB-8	5 年	1 台	80000.00	80000.00
二氧化碳培养箱	新加坡 ESCO	CCL-170B-8-HHS	5 年	1 台	40000.00	40000.00
合同总价（小写）：人民币 4930000.00 元						
合同总价（大写）：人民币 肆佰玖拾叁万 元整						
备注说明： 1、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费（人为损坏的除外）、操作人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。 2、乙方向甲方提供由制造商(公司)出具对本合同项下设备全免费维保 5 年确认函。 3、合同货物的技术参数等详见合同附件。						

2、质量要求和技术标准

2.1 质量要求：乙方应保证所供货物是全新的，未使用过的，并必须达到或高于招标（谈判）要求及投标（报价）承诺。

2.2 技术标准：合同货物应符合产品说明所述的技术规格和标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的国家标准，这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

2.3 乙方保证，其提供的合同货物具备相关资质证明（证书），并且满足国内医疗行业管理的有关规定。

3、交货

3.1 交货方式：乙方负责送货到交货地点完成安装调试，并承担运输过程中发生的一切费用及风险。

3.2 交货期：合同签订之日起 60 个日历日内完成交货及安装调试。

3.3 交货地点：河南中医药大学第一附属医院（郑州市金水区人民路 19 号）。

4、供货清单及包装、运输要求

4.1 供货清单：包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。（详情见合同附件）

4.2 包装及运输要求：

4.2.1 乙方所提供的全部货物是厂家出厂的原包装。

4.2.2 乙方提供的全部货物须采用相应标准及保护措施进行包装，这种包装方式适用于相应的运输方式，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以便保证货物安全运抵现场。货物在运输过程中所发生锈、损坏和丢失及其他任何损失由乙方承担责任和费用。

4.2.3 每件包装应附有详细装箱清单和质量合格证书。

5、验收

5.1 合同货物到达交货地点且乙方完成安装、调试工作后，甲乙双方同意，货物由甲方验收并以甲方的验收意见为准。合同货物安装调试后经甲方验收合格视为最终验收合格。

5.2 乙方应积极配合甲方建立确保货物安全运行的工作环境，并对完善相应的操作规范等工作制度提出专业性的意见和建议。

5.3 合同货物验收时，由甲方签署货物验收单。

5.4 乙方应派代表参与验收过程，乙方未派代表参与或对验收意见有异议但未在 3 个工作日内书面提出的，视为乙方对验收意见无异议。如乙方在验收完成后 3 个工作日内书面提出异议，以甲方委托的第三方验收意见为准。

5.5 最终验收合格后，乙方应在甲方要求的时间内直接交付甲方使用。合同货物交付使用前由乙方负责保管，合同货物的毁损或灭失风险由乙方承担。

5.6 甲方根据本合同约定提出换货、退货或解除合同的，乙方应在收到甲方通知后 3 个工作日内自行收回不符合合同约定的货物，并承担因退换货或解除合同所产生的一切费用。

6、售后服务

6.1 质保期为货物经最终验收合格之日起 5 年。质保期内，乙方向甲方提供免费服务（若设备有主机系统软件还应提供免费主机系统软件升级）和免费更换（人为损坏除外）。

6.2 故障响应时间：在质保期内接到甲方通知后，乙方需在小时内到达，小时内修复；小时内无法修复的，乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证甲方工作生产不中断，其中发生一切费用由乙方承担。特殊情况下，由乙方与甲方协商，并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。

6.3 质保期内，设备开机率须 $\geq 98\%$ 。若 $90\% \leq \text{设备开机率} < 98\%$ ，则质保期按 1:3 延长；若 $80\% \leq \text{设备开机率} < 90\%$ ，则免费保修期按 1:5 延长；若设备开机率 $< 80\%$ ，乙方应予以无条件退货。

6.4 质保期结束后，乙方仍应负责提供终身维修服务，但只能收取零配件费，零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件，具体的维修服务协议待质保期满另行签订。

6.5 回访及不定期维修：乙方承诺对所有维修服务工作进行定期回访（一次），乙方应每个月向甲方提供维修服务报告，维修报告应包括每次维修或保养到场时间、维修持续时间、故障地方、更换的配件等，并接受甲方的监督和检查。甲方可根据合同货物的使用情况要求乙方在规定时间内免费为合同货物进行检修、日常维护及保养服务，以保证合同货物的长期使用。

6.6 技术培训：乙方应向甲方免费提供合同货物的操作使用及基础维护的培训，直至使用单位的技术人员能完全掌握设备操作技能。

6.7 技术资料：乙方应向甲方提供完整的中文技术资料，包括：产品验收标准，技术说明书，使用说明书，操作手册，设备安装调试材料，安装维修手册，维修线路原理图及其维修资料，零部件目录，备品备件易耗件清单（含价格）及专用工具清单（如有的话），代理商与厂家之间的维保合同（如乙方为设备代理商）等文件资料。

7、付款条件与方式

7.1 付款条件

乙方同意，甲方按 7.2 约定的付款进度将相应款项汇入乙方指定账户。乙方账户信息如下：

户 名： 河南中潘实业有限公司。

开户银行： 中国建设银行河南省分行营业部。

账 号： 41050100360800000169。

7.2 履约保证金及付款方式：采用以下 7.2.1 方式。

7.2.1 履约保证金

7.2.1.1 合同签订前，乙方向甲方支付合同总额的 5%，计人民币 246500.00 元（大写人民币：贰拾肆万陆仟伍佰元整）作为履约保证金。待设备验收合格并安全运行 5 年（自验收合格之日起计算）后，如无质量及售后服务等其他违约事项，甲方向乙方无息退还履约保证金。

7.2.1.2 合同签订后乙方先向甲方提供合同金额 50%的预付款银行保函（见索即付，不可撤销）并开具合同金额 50%发票，甲方向乙方支付合同总金额 50%的预付款，计人民币 2465000.00 元（大写人民币：贰佰肆拾陆万伍仟元整）；设备到货并安装调试完成，甲方向乙方退回预付款保函，经甲方验收合格并实际交付使用后 20 个工作日，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方向乙方支付剩余合同款项，即：人民币 2465000.00 元（大写人民币：贰佰肆拾陆万伍仟元整）。若乙方未及时开具发票并提供给甲方，甲方有权不予支付相应款项且不承担逾期付款的违约责任。

8. 知识产权

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方和使用单位无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

9、违约责任

9.1 乙方未能按时交货或未能按时交付使用的，每逾期一日，乙方应支付逾期交货货款 1‰ 违约金。逾期超过 30 个日历日，甲方有权单方解除本合同，乙方应另外支付合同总价 5% 的违约金。

9.2 合同货物验收不合格的，甲方有权选择解除合同或换货。如甲方选择换货，乙方重新供货导致的交货延期的，按 9.1 条处理；若甲方选择单方解除合同的，乙方支付合同总价 5% 的违约金。

9.3 乙方提供的货物不符合 2.3 条规定，在合同货物最终验收合格前发现的，按 9.2 条处理；在合同货物最终验收合格后发现的，甲方有权退货，如甲方已支付货物价款，乙方应

在甲方规定的时间内予以返还，此外，乙方应另外向甲方支付合同总价 5% 的违约金（如验收合格后发现货物不合格，由甲方委托的第三方鉴定确认）。

9.4 乙方的投标（报价）资料有弄虚作假、隐瞒事实内容等情形，在合同货物最终验收合格前发现的，按 9.2 条处理；在合同货物最终验收合格后发现的，甲方有权退货，如甲方已支付货物价款，乙方应在甲方规定的时间内予以返还，此外，乙方应另外向甲方支付合同总价 5% 的违约金。（如验收合格后发现货物不合格，由甲方委托的第三方鉴定确认）。

9.5 因乙方原因导致退换货的，乙方应承担退换货所需的一切费用。如乙方未在规定的时间内收回不合格的货物，甲方不对上述货物的灭失或损坏承担任何责任。如乙方逾期超过 30 个日历日仍未收回的，甲方有权自行处理上述货物。

9.6 质保期内，若乙方实际的维修响应（到达现场）时间不满足本合同要求的，每次应支付 1% 违约金，甲方有权另聘第三方对设备提供技术服务，由此产生的维修费用由乙方承担；乙方未按照本合同其他要求及投标（报价）文件售后服务承诺书的条款履行义务的，每次应支付 1% 违约金。

9.7 除本合同另有约定外，在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出违约通知后 10 个日历日内乙方仍未纠正其任何一种违约行为，甲方有权单方解除本合同，乙方除应退还甲方已支付的款项外，还应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

9.8 本合同约定的违约金无法弥补甲方损失的，乙方应继续承担相应的赔偿责任。甲方有权直接从未付的款项中扣除乙方根据本合同应付未付的违约金，赔偿金等。

10、不可抗力

10.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管部门证明后的 15 个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

10.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。该情况包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾等；政府行为；法律规定或其适用的变化以及其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

10.3 当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的，应及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

11、保密及廉洁条款

11.1 保密条款：双方应对本协议的内容（包括补充协议）及在本协议的签订、履行过

程中获悉的对方所有商业信息（秘密信息）和相关资料承担保密义务，未经对方的事先书面同意，不得向第三方透露或以履行本合同以外的目的使用相关秘密信息，造成损失的应向对方承担赔偿责任。

11.2 廉洁条款：双方员工不得以任何形式向对方相关人员提供回扣或返利。对于一方员工未经授权擅自向另一方做出的承诺，双方一概不予承认，由此造成的损失，由过错方自行承担。

12、合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

13、合同纠纷处理方式

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

14、其他约定

14.1 招标文件、投标文件和招标现场谈判补充的条款是本合同的有效组成部分，具有与本合同同等的法律效力。

14.2 上述条款如有未尽事宜，应经过双方协商一致后以书面补充，作为附件，具有与本合同同等的法律效力。

14.3 本合同一式 柒 份，甲方执 伍 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。

14.4 本合同自双方签订并加盖公章之日起生效。

甲 方：河南中医药大学第一附属医院

单位地址：郑州市人民路19号



法定代表人：

授权代表：

余海溪

签订时间：2025.9.29

电 话：0371-66233134

乙 方：河南中潘实业有限公司

单位地址：河南自贸试验区郑州片

区（郑东）金水东路49

号绿地原盛国际2号楼

2单元4层194、195号



法定代表人：

授权代表：

杰王印明

毛苗苗

签订时间：2025.9.29

电 话：0371-86586805

开户银行：中国工商银行郑州花园路支行

开户银行：中国建设银行河南省
分行营业部

账 号：1702020609008904944

账 号：41050100360800000169

附件：1、设备技术参数；

一、流式细胞分选仪

- 1、激光配置：4 个激光器, 包含 405nm、488nm、561nm、640nm
- 2、激光功率：405nm 功率 $\geq$ 90mW、488nm 功率 $\geq$ 50mW、561nm 功率 $\geq$ 30mW、640nm 功率 $\geq$ 100mW
- 3、检测参数:13 色荧光参数, 2 个散射光参数
- 4、荧光检测器：PMT
- 5、光路校准：终身免费校准光路
- 6、液流校准：可每日分选前液流自动设定与校准，无需手动液流校准
- 7、分析速度： $\geq$ 70,000 细胞/秒
- 8、分选用陶瓷喷嘴规格种类 4 种，包括 70um、85um、100um、130um
- 9、支持 4 路同时分选
- 10、分选速度： $\geq$ 70,000 细胞/秒
- 11、所有通道均可检测 Area, Height, Width
- 12、收集仓控温系统：配备温度控制系统
- 13、收集系统：兼容不同规格收集装置
- 14、分选实时监控系統：仪器使用过程中实时监测鞘液、废液及清洗液的体积状态并实时报警
- 15、软件系统支持在流式图上拖拽调节补偿和自动补偿
- 16、仪器 BD Flowjo 分析软件支持开放安装, 装机时分析软件安装和使用不少于十台电脑, 安装使用 BD Diva 分析软件终身免费
- 17、生物安全防护系统：配备 BD 配套的进口品牌 A2 级别生物安全柜，符合中国标准 SFDA YY-0569, 美国国家卫生基金会国际标准 49, 欧洲标准 12469 和澳大利亚标准 AS2252. 2-2009, 装机时提供检验报告和合格证。

二、流式细胞仪

- 1、激光配置：3 根固体激光器，405nm，488nm，635nm；
- 2、荧光检测通道：39 个荧光检测通道，且能实现至少 24 种染料同时标记实验；
- 3、信号检测：满足 418-800nm 范围内有效的荧光染料发射光谱的检测；
- 4、样本交叉污染率：<0.05%
- 5、荧光检测灵敏度：FITC $\leq$ 30MESF，PE $\leq$ 10MESF
- 6、样本流速：固定流速：10ul/min、30ul/min、60ul/min；自定义流速调节范围：10 ul/min-240ul/min
- 7、细胞获取速度： $\geq$ 40000 细胞/秒
- 8、光谱拆分技术：通过荧光染料光谱数据, 实现多重标记荧光染料自动拆分, 无需调节补偿
- 9、自发荧光检测技术：支持检测细胞自发荧光光谱并将其作为独立的参数进行解析，去除细胞自发荧光的影响
- 10、配备自动上样系统:标准流式管连续上样和孔深板等多孔板高通量自动上样功能
- 11、CV 值：<3%
- 12、进样方式：正压，注射泵
- 13、分光原理：粗波分复用
- 14、绝对计数：有

三、长时程细胞监控分析仪

- 1、整机可完全放置于 CO₂ 培养箱内，实现无人值守自动监测，全自动、双板位、全靶面的活细胞实时动态成像
- 2、开放式耗材，可兼容实验室常用的细胞培养板(6/12/24/48/96/384 孔板)，细胞培养皿、细胞培养瓶和标准载玻片
- 3、可一次性同时监测细胞培养板数量 2 个
- 4、可一次性同时监测细胞培养瓶数 2 个
- 5、可同时对 2 块 96 孔板进行活率计数
- 6、配备长寿命 LED 阵列 ≥ 768 颗 LED 灯, 光强可调且具有灯光跟随系统, 需要拍照的标本点位上方 LED 灯亮, 其余 LED 灯不亮
- 7、800 万物理万像素兼容明场及荧光成像的背照式高分辨 CMOS 相机
- 8、Z 轴自动调焦软件：自动调焦软件
- 9、荧光通道 3 个，支持, 支持红绿蓝三色荧光通道, 满足多荧光标记图像采集
- 10、物镜：标配 3 物镜，满足明场和荧光的最佳成像
- 11、显微图像无缝拼接软件：实现显微图像大图拼接功能，拼图无缝
- 12、软件功能包括但不限于：细胞汇合度分析；细胞生长曲线分析；动态成像及图像视频剪辑；细胞凋亡动态分析；细胞周期动态分析；划痕实验动态分析；类器官动态分析；转染率动态分析；全自动细胞活率计数分析；台盼蓝染色细胞活率计数；双色荧光染色细胞活率计数；转染率计数功能；类器官计数；细胞凋亡计数；细胞周期计数等

四、单细胞悬液制备仪

- 1、要求仪器技术原理通过双向的机械切割+酶解的方式获得单细胞悬液
- 2、可同时处理 8 个 50 mL 消化管，多通道独立运行
- 3、具有独立加热功能，组织处理过程中保持温度 37℃，让组织更好的解离成单个细胞。
- 4、内置标准的组织处理程序 ≥ 70 条，支持自定义程序 ≥ 1000 条
- 5、根据不同组织特性，配套同品牌的温和型试剂盒、通用型试剂盒和组织专用酶解试剂盒 ≥ 20 款

五、二氧化碳培养箱

- 1、容量 170L
- 2、标配 180℃ 的高温灭菌功能, 灭菌过程无需拆除任何部件, 已提供厂家无拆除部件即可灭菌的盖章承诺函
- 3、箱体内部无风扇结构，可放置其它设备在培养箱内使用
- 4、培养箱具备数据接口，方便箱内设备连接电源和数据线；
- 5、双通道红外（IR）CO₂ 感应器，具有自动调零校准功能，保证精确度；

2、设备配置单;

设备名称: 流式细胞分选仪

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量
1	流式细胞分选仪	BD	FACSAria Fusion	美国 BD 公司	台	1
2	电脑工作站	HP	HP Z2SFF G9	HP Inc	台	1
3	彩色激光打印机	HP	Color Lasrer 150nw	HP Inc	台	1
4	数据获取分析软件	BD	Diva	美国 BD 公司	套	1
5	数据分析软件	BD	FlowJo	美国 BD 公司	套	1
6	生物安全柜	BD	400	美国 Baker 公司	台	1
7	陶瓷喷嘴	BD	70 μ m*3 个 85 μ m*4 个 100 μ m*3 个 130 μ m*2 个	美国 BD 公司	个	12
8	UPS 延时稳压电源	/	/	/	台	1
9	钢板	/	2.5m*2.5m*1cm	/	张	1

设备名称：流式细胞仪

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量
1	全光谱流式细胞仪主机	谱康	SFLO CL-3	杭州谱康医学科技有限公司	套	1
2	操作手册	谱康	/	杭州谱康医学科技有限公司	本	1
3	5L 鞘液容器	谱康	5L	杭州谱康医学科技有限公司	个	1
4	5L 废液容器	谱康	5L	杭州谱康医学科技有限公司	个	1
5	主流品牌高配电脑	戴尔	Vostro	戴尔（中国）有限公司	套	1
6	合格证	谱康	/	杭州谱康医学科技有限公司	个	1
7	控制及数据分析工作站及分析软件	谱康	/	杭州谱康医学科技有限公司	套	1
8	自动进样器	谱康	/	杭州谱康医学科技有限公司	台	1
9	UPS 延时稳压电源	/	/	/	台	1
10	质控微球	谱康	/	杭州谱康医学科技有限公司	瓶	1
11	鞘液桶	谱康	通用型	杭州谱康医学科技有限公司	桶	1
12	清洗液	谱康	通用型	杭州谱康医学科技有限公司	桶	1

设备名称：长时程细胞监控分析仪

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量
1	CELLImage MiniPro 主机	瑞奇	CELLImage MiniPro10X 荧光	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	台	1
2	电源线	/	CI-PPPE	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	条	1
3	数据传输/供电一体机	瑞奇	CI-POE1	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	个	1
4	电源适配器	/	CI-PPOE	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	个	1
5	网线	/	CI-LNET	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	条	1
6	网线(带防水端子)	/	CI-FNTE	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	条	1
7	专用适配器包(6-384 孔细胞培养板专用适 配器、T25 培养瓶专用 适配器、35mm 培养皿专 用适配器)	瑞奇	CI-MA10	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	个	1
8	说明书(纸质和电子 版)	/	/	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	套	1
9	软件	瑞奇	/	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	个	1
10	电脑	戴尔	3030 台式机	戴尔	台	1
11	物镜	瑞奇	三色 10X *2 三色 20X *1	重庆联庆瑞奇科技 有限公司	个	3

设备名称：单细胞悬液制备仪

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量
1	单细胞悬液制备仪	净信	JX-DLDXB-8	上海净信发展 实业有限公司	台	1
2	消化管	净信	50mL	上海净信发展 实业有限公司	根	1
3	电源线	净信	2M	上海净信发展 实业有限公司	条	1
4	试剂盒	净信	/	上海净信发展 实业有限公司	盒	1
5	合格证	净信	/	上海净信发展 实业有限公司	张	1
6	保修证	净信	/	上海净信发展 实业有限公司	张	1
7	说明书	净信	/	上海净信发展 实业有限公司	本	1

设备名称：二氧化碳培养箱

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量
1	二氧化碳培养箱主机	ESCO	CCL-170B-8-HHS	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	台	1
2	二氧化碳气体管路	ESCO	/	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	根	1
3	ULPA 过滤器	ESCO	/	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	个	1
4	二氧化碳钢瓶	国产	/	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	个	1
5	减压阀	国产	/	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	个	1
6	电源线	/	/	太仓艺斯高医疗器械科技有限公司	根	1

3、预防性维修计划（质保期内每年什么时间进行几次维保、每次维保的项目内容）

致：河南中医药大学第一附属医院

一、本公司保证所提供的产品全部采用优质材料和一流工艺制造而成，均为未曾使用过的全新产品，并保证我司所投产品满足现今主流设备的需求，能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。

二、质保期：自验收合格之日起整机质保 5 年，质保期内提供整机原厂免费保修服务，在质保期内，每年由专业维修工程师提供至少 2 次的上门维护保养。

三、中标后我公司提供原厂家保修承诺，常年提供技术咨询服务。

四、交货期（供货期）：接到采购人通知后 60 日历天内到货并安装调试完毕。

五、响应时间、响应程度：

故障响应时间：在质保期内接到甲方通知后，乙方需在 1 小时内到达，6 小时内修复；6 小时内无法修复的，乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证甲方工作生产不中断，其中发生一切费用由乙方承担。特殊情况下，由乙方与甲方协商，并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。

质保期内，设备开机率须 $\geq 98\%$ 。若 $90\% \leq \text{设备开机率} < 98\%$ ，则质保期按 1:3 延长；若 $80\% \leq \text{设备开机率} < 90\%$ ，则免费保修期按 1:5 延长；若设备开机率 $< 80\%$ ，乙方应予以无条件退货。

质保期结束后，乙方仍应负责提供终身维修服务，但只能收取零配件费，零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件，具体的维修服务协议待质保期满另行签订。

六、维保内容：

1. 硬件设施

清洁：定期清洁设备表面和内部，防止灰尘和污垢积累。

消毒：对接触患者的部分进行消毒，防止交叉感染。

检查：检查设备外观是否有损坏、松动或磨损。

校准：校准设备，确保测量和输出的准确性。

润滑：对机械部件进行润滑，减少磨损。

更换易损件：更换易损件，如电池、线路等。

2. 功能检测

性能测试：定期测试设备的各项功能，确保其正常运行。

安全检查：检查电气安全、机械安全等，确保设备使用安全。

3. 软件更新

固件升级：定期更新设备的固件，修复漏洞并提升性能。

数据备份：定期备份设备中的数据，防止数据丢失。

4. 故障维修

故障诊断：通过设备自检或专业工具诊断故障。

维修更换：根据诊断结果进行维修或更换故障部件。

记录报告：详细记录维修过程和更换的部件，并生成报告。

5. 培训与支持

操作培训：对操作人员进行培训，确保正确使用设备。

技术支持：提供技术支持，帮助解决使用中的问题。

310105643

1