

政府采购合同 (一般货物类)

合同编号: LRYJJHT2026

采购人(甲方): 柳州市人民医院

采购计划号: LZZC2025-G1-03390

供应商(乙方): 南宁厚海仪器设备有限公司

项目名称及编号: 非接触式超声波破碎仪等设备采购(LZZC2025-G1-991035-YTGC)

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: 2026.1.29

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	非接触式超声波破碎仪	Covaris	M220	上海贝晶生物技术有限公司	1	台	384,000.00	384,000.00
2	普通PCR仪 (注册证名称: PCR扩增仪)	Applied Biosystems	Veriti™ Dx 96 well Thermal Cycler	生命科技控股私人有限公司	2	台	94,000.00	188,000.00
3	荧光定量PCR仪 (注册证名称: 实时荧光定量PCR仪)	Applied Biosystems	7500	生命科技控股私人有限公司	1	台	289,000.00	289,000.00
4	荧光定量仪	Invitrogen	Qubit 4	生命科技控股私人有限公司	2	台	49,500.00	99,000.00

人民币合计金额(大写) 人民币玖拾陆万元整 (小写) ¥960,000.00

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. 非接触式超声波破碎仪等设备 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 非接触式超声波破碎仪 是 上海贝晶生物技术有限公司 生产的, 普

通 PCR 仪、荧光定量 PCR 仪、荧光定量仪 是 生命科技控股私人有限公司 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：（1）设备自签订合同之日起30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。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：乙方承诺非接触式超声波破碎仪、普通 PCR 仪、荧光定量 PCR 仪、荧光定量仪 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.保修期内设备发生一般故障时，乙方负责维修、更换零配件；

4.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。

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。

7.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。

8.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)

9.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，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。

10.设备在国内有维修中心及零配件库。

11.维修点联系电话：

非接触式超声波破碎仪、普通 PCR 仪、荧光定量 PCR 仪、荧光定量仪 售后服务电话：0771-2022631、乔子杰 15977467136，乔子玉 13878890448。

12.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，即人民币贰拾捌万捌仟元整（288,000 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，即人民币陆拾柒万贰仟元整（672,000 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

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）南宁厚海仪器设备有限公司
单位地址：广西柳州市文昌路8号	单位地址：南宁市青秀区东葛路161号绿地中央广场A7号楼七层730号
法定代表人： 	法定代表人：乔子杰
委托代理人： 	委托代理人：
电话：0772-2662929	电话：乔子杰 15977467136
电子邮箱：	电子邮箱：HHVK99@163.com
开户银行：中国建设银行柳州文昌路支行	开户银行：中国工商银行南宁市共和支行
账号：45001625240050501610	账号：2102101009300193020
邮政编码：545000	邮政编码：530021
经办人： 	

2026年 1月29日

合同附件 1

非接触式超声波破碎仪技术参数及配置单

- 1.工作原理：基于自动声波聚焦原理，采用几何聚焦式声波能量，通过 500kHz 的球面固态超声传感器，将波长 3mm 的声波能量聚焦于样品。
- 2.样本处压强达到 1Mpa 时，所需功率 0.8W。
- 3.频率与波形调节：可根据应用范围和样品量选择波频率和波形，实现聚焦带的尺寸和声波强度的精准控制。
- 4.等温过程：内置集成冷却水浴系统，样品处理全程等温进行，温度可调范围：8°C-20°C，温度控制精度±0.1°C，无热损伤风险。
- 5.水浴温度监控：具备水浴温度实时监控功能，且能实时显示水浴系统温度。
- 6.封闭无接触体系：采用密闭非接触式样品处理体系，无需探头介入，避免交叉污染，不同样本间无需清洁步骤。
- 7.功率调节与软件控制：超声波输出功率可自由调节，配备专业的软件参数控制及优化的程序。
- 8.传感器性能要求：采用单点会聚式传感器，高速响应时间 1/15,000 秒。
- 9.超声波传感器频率：500kHz。
- 10.超声波波长：3mm。
- 11.超声能量可调：超声能量调节档位 6 档。
- 12.剪切片段范围：DNA 剪切的片段长度范围 100bp-5kb，片段分布均匀性符合预定大小范围。
- 13.样本处理能力：单次处理细胞量 3×10^7 个，单次检测靶标数 60 个。
- 14.优化程序设置：内置优化程序 25 种，无需条件摸索。
- 15.剪切管规格：支持 DNA 剪切长度上限 20kb。
- 16.剪切管追溯功能：剪切管配备二维码标记，便于样本追踪与记录，实现实验流程标准化。
- 17.样本体积兼容性：样本最小处理体积 15ul。
- 18.其他应用范围：支持 DNA 剪切、RNA 剪切、低体积细胞裂解等应用场景。
- 19.使用年限：8 年。
- 20.配置需求：
 - 1) 主机 1 台
 - 2) 中文说明书 1 套



普通 PCR 仪 技术参数及配置单

- 1.加热元件：采用 Peltier 加热、制冷单元。
- 2.模块结构：96 孔 0.2ml 合金模块。
- 3.模块最高升降温速率：3.9°C/秒。
- 4.样品最大变温速率：3.35°C/秒。
- 5.反应体积范围：10-100 μ l。
- 6.梯度优化功能：可同时运行 6 种不同退火温度的 PCR 程序。
- 7.温度梯度范围：每相邻两列区域间温差最小为 0.1°C，整个模块最小温差为 0.5°C；每相邻 2 列区域间温差最大为 5°C，整个模块最大温差为 25°C。
- 8.热盖温度范围上限：105°C。
- 9.热盖接触压力：支持自动调节。
- 10.温控范围：0.0-100 °C，温度控制精度 \pm 0.25°C（35-99.9°C区间）。
- 11.温度均一性：0.5°C（达到 95°C后 20 秒）。
- 12.功能配置：具有断电保护和快速启动功能。
- 13.接口配置：配备 USB 端口、RS-232 串行端口及 10/100Mbps 快速以太网接口。
- 14.耗材与试剂兼容性：耗材和试剂盒均为开放式。
- 15.使用年限：10 年。
- 16.配置需求：
 - 1)主机 1 台
 - 2)中文说明书 1 套



荧光定量 PCR 仪 技术参数及配置单

- 1.热循环系统：采用珀耳帖效应半导体加热/冷却系统，实现精准温控与快速温度切换。
- 2.温度范围：4–100°C。4°C恒温可确保 PCR 产物置于机上 24 小时内稳定不降解，且能避免低温导致的仪器内部结露，保障加热模块的稳定性与使用寿命。
- 3.加热模块：0.2ml×96 孔板规格；支持 0.2ml 单管、8 连管和 96 孔板耗材。
- 4.激发光源：全波长高强度卤钨灯，配备光源的时间监测及自我诊断程序。
- 5.检测系统：低温 CCD 成像技术，可预防高温状态下背景荧光噪音信号。支持 96 孔同步动态检测与实时信号显示，避免逐个扫描的时间差，兼容仪器支持的所有荧光染料。
- 6.荧光通道：发射光通道和激发光通道 5 色。
- 7.多色荧光区分能力：支持单管单次反应中 VIC 荧光和 TAMRA 荧光的同步检测及区分，可用于基因拷贝数(CNV)检测。
- 8.软件功能：支持 ROX 荧光校正，具有消除移液误差和耗材透光度差异引起的物理误差的功能。实验结束后该校正功能可根据需要开启或关闭。
- 9.干扰去除：软件自带多组分算法，可自动去除多色荧光间的相互干扰，无需手动颜色补偿。
- 10.检测精密度：可区分 5000 和 10000 拷贝模板的浓度差异，置信度 99%。
- 11.样本检测的重复性：对高浓度和低浓度核酸样本的重复性检测中，变异系数 (CV 值) <3%。
- 12.开放接口与系统集成：提供开放的应用程序界面 (API)，支持与第三方系统 (如 LIMS 实验室综合管理系统) 或定制的自动化平台无缝对接。
- 13.支持两种相对定量分析方法：相对标准曲线法和比较 Ct 法；可同时分析和比对 100 块 96 孔板的数据的相对定量结果，并以单张柱形图汇总展示。
- 14.数据导出格式
原始数据：支持导出至 Excel、txt 或 PDF 或 powerpoint 或符合 MIQE 标准的 RDML 格式；
图像文件：支持导出为 powerpoint、jpeg 及其他格式等多种图片格式。
- 15.高通量数据分析：配备基因表达相对定量分析软件，可同时对 3800 个数据进行自动的分析、比对、作图，提供柱状图，火山图，箱式图和聚类图等多种可视化图表，适用于基因表达药物疗效考核等相对定量分析。
- 16.耗材与试剂兼容性：耗材和试剂盒均为开放式。
- 17.使用年限：10 年。
- 18.配置需求：
 - 1)PCR 仪主机及电源线 1 套
 - 2)输出终端及显示器 1 套
 - 3)中文说明书 1 套

南宁厚海仪器设备有限公司



荧光定量仪 技术参数及配置单

- 1.多类型分子定量能力：支持特异性定量 dsDNA, Oligos, RNA,microRNA 等；
- 2.操作界面：5.7 英寸彩色 LCD 触摸屏。
- 3.处理性能：搭载双核处理器，可 5 秒内完成浓度计算，样品数据储存量 1000 个。
- 4.数据接口：支持 USB 闪存或 USB 数据线直连电脑，实现数据快速存储与备份。
- 5.上样量范围：1-20 μ L，支持微量样本检测，满足稀有样本以及低丰度样本分析需求。
- 6.荧光染料特异性：荧光染料仅在与特定分子结合时才会发出荧光，可专一性地定量检测 dsDNA, ssDNA, RNA, microRNA 和蛋白质。
- 7.检测灵敏度：高敏感度线性检测最低值：dsDNA：0.01 ng/ μ L；ssDNA：0.05 ng/ μ L，RNA：0.25 ng/ μ L，microRNA：0.05 ng/ μ L，蛋白质：12.5 ng/ μ L。
- 8.应用灵活性：配备在线设计工具，支持用户自定义创建和设计新分析应用程序。
- 9.处理时间：5 秒/样品。
- 10.动态范围：5 个数量级。
- 11.光源配置：蓝色 LED：最大发射波长 470 nm； 红色 LED：最大发射波长 635 nm。
- 12.激发通道：蓝光 430-495 nm；红光 600-645 nm。
- 13.发射通道：绿光 510-580 nm；红光 665-720 nm。
- 14.检测器：采用光电二极管检测器，光谱测量范围 300-1000 nm。
- 15.标准曲线：支持 2-或 3-点标准曲线校准。
- 16.预热时间：35 秒。
- 17.使用年限：8 年。
- 18.配置需求：
 - 1)主机 1 台
 - 2)中文说明书 1 套

