

新乡医学院货物（设备）采购合同

合同编号：豫财招标采购-2025-543（采购编号）

签署地点：新乡医学院

甲方（需方）：新乡医学院

乙方（供方）： 郑州沃瑞斯商贸有限公司

根据新乡医学院医学技术学院博士点建设超灵敏荧光检测系统、荧光定量PCR仪等设备采购项目（项目名称）的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于2025年7月17日签订本合同。

一、 产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备 须标明英文 名)	品牌/型号	制造厂（商）	产地	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	质保期
1	细胞成像仪	Invitrogen by Thermo Fisher Scientific/EVOS XL Core	Thermo Fisher	美国	台	1	69000	69000	3 年
2	体式显微镜	蔡司/Stemi 508	蔡司科技（苏州） 有限公司	中国	台	1	83000	83000	3 年
3	电泳仪套装	韦克斯/WIX-EP600、 WIX-miniPRO4、 WIX-miniBLOT4、 WIX-liteDNA	韦克斯科技（北 京）有限公司	中国	台	5	13000	65000	3 年
4	单管型发光 检测仪	北京原平皓/LumiPro	北京原平皓生物 技术有限公司	中国	台	1	110000	110000	3 年
5	摇床	韦克斯/WIX-SKR330	韦克斯科技（北 京）有限公司	中国	台	1	2200	2200	3 年
6	水平摇床	韦克斯/WIX-SKL180	韦克斯科技（北 京）有限公司	中国	台	1	2400	2400	3 年
7	分析天平	梅特勒/MA204E	梅特勒托利多科 技（中国）有限 公司	中国	台	1	16000	16000	3 年
8	恒温培养振 荡器	捷美/IS-RDV4XC5	苏州捷美电子有 限公司	中国	台	1	45000	45000	3 年
9	荧光定量 PCR 仪	Life Technologies/QuantStudio 3	Life Technologies Holdings Pte Ltd	新加坡	台	1	360000	360000	3 年
10	制冰机	PHCbi/SIM-F140AY65-PC	PHCbi	日本	台	1	45000	45000	3 年

11	立式压力蒸汽灭菌器	PHCbi/MLS-830	普和希健康医疗器械（上海）有限公司	中国	台	1	61000	61000	3 年
12	酶标仪	Thermo Fisher/Multiskan FC	赛默飞世尔（上海）仪器有限公司	中国	台	1	32000	32000	3 年
13	研磨仪	武汉赛维尔/KZ-III-FP	武汉赛维尔生物科技有限公司	中国	台	1	42000	42000	3 年
14	台式离心机	艾本德/5425	Eppendorf SE	德国	台	3	25000	75000	3 年
15	超净工作台	东联哈尔/DL-CJ-2NDI	北京东联哈尔仪器制造有限公司	中国	台	1	9000	9000	3 年
16	细胞计数仪	Countstar/IC1000	上海瑞钰生物科技有限公司	中国	台	2	49000	98000	3 年
17	恒温培养振荡器	智城/ZWY-100H	上海智城分析仪器制造有限公司	中国	台	1	13000	13000	3 年
18	超低温保存箱	PHCbi/MDF-DU502VHL-PC	普和希株式会社	日本	台	1	86000	86000	3 年
19	纯水机	四川优普/UPR-II-20T	四川优普超纯科技有限公司	中国	台	2	24000	48000	3 年
20	多用途旋转摇床	其林贝尔/QB-208	海门市其林贝尔仪器制造有限公司	中国	台	3	2500	7500	3 年
21	超灵敏荧光检测系统	尼康/Digital Sight 50M	尼康株式会社	日本	套	1	198000	198000	3 年
22	二氧化碳培养箱	Thermo Fisher Scientific/371	Thermo Fisher Scientific	美国	台	2	57000	114000	3 年
合计	人民币（大写）：壹佰伍拾捌万壹仟壹佰元整（小写：¥ 1581100.00 元）								

附：1. 技术规格书（技术参数及要求）

2. 设备选型、供货运输、安装调试方案；培训方案；提供的售后服务方案均按响应文件承诺执行（后附）

3. 制造商或中国总代理商或区域总代理商针对本项目出具的《原厂售后服务承诺函》原件。

4. 投标文件中的售后服务承诺函

二、合同金额

人民币（大写）：壹佰伍拾捌万壹仟壹佰元整（¥1581100.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等全部费用。

供应商以进口产品参与投标的，应以自己名义办理海关登记获取报关权限，所需费用，均已包含在合同总价中。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设

备)的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方响应文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后国产设备 30 日历天内,进口设备 90 日历天内(依据响应文件中承诺的供货期填写天数)完成所有货物(设备)安装调试,试运行正常后由甲方组织验收。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后国产设备 30 日历天内,进口设备 90 日历天内将货物(设备)运到甲方指定地点新乡医学院,并按合同要求安装、调试完毕,具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物(设备)包装、运输、安装和调试,并承担所发生的费用;甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理,遵守国家法律法规和学校相关制度,否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物(设备)交付使用前,乙方负责对提供货物(设备)进行看管,并承担货物(设备)的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物(设备),由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、交付、安装调试及人员培训、售后服务

1. 到货检查。到货后,甲乙双方检查仪器设备内外包装是否完好,有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。如发现上述问题,应做详细记录,并拍照留据。如果乙方提供的货物与合同不符,甲方有权拒绝接收,由此产生的一切费用由乙方承担。

2. 开箱(实物及数量参数)清点。到货后开箱检查仪器设备及配件外表有无残损、锈蚀、碰伤等,检查随机资料是否齐全,如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据,逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对,做好货物(设备)验收清单记录。

3. 安装调试:乙方负责派出项目经理、技术负责人员到最终用户现场对货物(设备)进行安装调试,并使其投入正常运行。

4. 质量核验。按照合同条款、货物(设备)使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量核验,乙方技术人员参加,必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行核验,所需费用由乙方承担。核验时对照货物(设备)使用说明书,进行各种技术参数测试,检查货物(设备)的技术指标和性能是否达到要求,做好质量核验记录。核验合格后,乙方应向甲方移交所供货物(设备)完整的使用说明书、合格证及相关资料。若货物(设备)出现质量问题,应将详细情况书面通知供应商。

5. 人员培训

乙方对甲方人员进行完整的业务及服务培训,使其达到正确掌握货物(设备)使用要求。

6. 售后服务

6.1 供应商应提供保证设备正常运转壹年的易损件的名称、单价和总金额,计入合同价。应保证用户在设备正常作用寿命期内,以合理价格供应维修零配件、易损件和专用材料。

6.2 仪器整机的质保期按验收合格之日起算。在质保期内,由于仪器的质量所产生的维修,零件更换等一切费用均包含在本次投标报价中。在质保期外,厂家每年不少于两次的客户回访,及时了解和排除用户使用当中的问题。

6.3 软件升级:应配有详尽的产品使用说明书及相关的软件,软件终身维护及升级(所需费用包含在本次投标总报价中)。

6.4 质保期内,自接到用户报修时起 1 小时内响应,48 小时内到达用户现场并解决问题,如不能及时解决问题要提供备机服务,直到原设备修复。供应商应在响应文件中明确用户提

出维修后的响应时间（到达用户时间）。

6.5 质保期内定期巡检，每年不少于两次（每学期至少一次）上门服务（人力+配件），终身保修（所需费用包含在本次投标总价中）。

6.6 供应商应提供保证设备正常运转壹年的易损件的名称、单价和总金额，计入合同价。应保证用户在设备正常作用寿命期内，以合理价格供应维修零配件、易损件和专用材料。

6.7 质保期内外，原厂提供 1 次免费移机服务（拆、装及运输），移机前后进行设备状态检查，移机后进行整体设备校准和检测并提供移机前后设备检测相关报告，保证设备正常使用。

6.8 其他售后服务内容（根据投标响应情况进行填写）： 无

六、验收

货物（设备）在完成安装调试、人员培训，正常使用一段时间后，由乙方向甲方提出书面验收申请，甲方可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收，验收结束出具验收报告，自货物（设备）验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。

七、履约保证金及付款方式

1. 乙方向甲方交纳合同总金额的 5%作为履约保证金，人民币（大写）：柒万玖仟零伍拾伍元整（¥ 79055.00 元）；如无违约行为，履约保证金自项目质保期满复验合格后无息退还。

2. 付款方式：中标方签订合同后，货物安装调试、试运行后，具备验收条件，经中标方、采购方组织有关人员及使用单位联合验收，验收合格后付审计金额的 100%。（并由中标方向需方提出书面付款申请并开具符合规范要求的税务专用发票）。

注：一次验收未通过的，后续验收费用由中标人承担。

3. 验收标准：按照国家现行标准及招标文件相关规定执行。

申请付款时必须提交以下文件和资料：

（1）采购人资料，包括采购单位名称、地址、联系人联系电话。

（2）供应商资料，包括供应商单位名称、地址、联系人联系电话、开户名称和开户行账号。

（3）验收报告。

（4）由采购方签字的资金申请单。

（5）抬头为新乡医学院的增值税发票（发票账户信息与合同账户信息必须一致）。

（6）中标通知书扫描件。

（7）合同原件和扫描件。

（8）响应文件电子版。

4. 采购人需追加（或减少）与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与中标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

5. 出现下列情形之一的，其履约保证金不予以退还

5.1 未按投标响应履行合同的；

5.2 发现其在本次招投标活动中存在虚假材料或虚假承诺的；

5.3 发现其在本次招投标活动中存在围标或串标等违法行为的；

5.4 其它法律、法规规定的收缴（不予以退还）情形。

八、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

- (1) 乙方拒绝接受甲方的管理;
- (2) 合同执行期间,乙方因自身问题不能正常供货,致使供货期严重延误;
- (3) 所供货物(设备)不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据)及本合同约定;

(4) 所供货物(设备)不符合验收标准;

(5) 法律规定的其他情形。

九、违约责任

1. 除如因战争,严重水灾、台风、地震等自然灾害,政府政策的重大变动等政府行为和和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外,甲乙双方不得随意解除合同,否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物(设备)的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等,不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用,如无法更换或更换后仍不符合约定的,甲方有权拒收并有权解除合同,同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的,则按逾期交货处理,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货,除不可抗力事件外,每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能交付货物,甲方有权解除合同,并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金,同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中,甲方发现乙方所供货物(设备)、配件、施工工艺等不符合合同约定,甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚,并有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 当违约金超过履约保证金时,超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付,用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后,因甲方原因未按期支付货款的,应按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率补偿乙方损失。

8. 本货物(设备)的质保期为三年(乙方响应文件承诺的质保期),乙方负责对相关软件终身升级(所需费用包含在本次投标总报价中),如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的,每发生一次,乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用,甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履约期内,若乙方出现违约行为,将不予退还履约保证金。履约保证金被扣除后余额不足的,乙方须在 3 天内补足。

十、争议解决

本合同的签订和履行,适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议,由合同签署地点或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格,鉴定费由甲方承担;鉴定质量不合格,鉴定费用由乙方承担,并承担违约责任,同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

因履行合同发生的争议,由甲乙双方直接协商解决,如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址,在合同履行过程中,送达到该地址视为有效送达;如发生诉讼,该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址,具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址,需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份,甲方肆份、乙方贰份,经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效,合同履行完成后自行终止。招标(采购)和投标(响应性)文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为:本合同及补充条款、中标通知书、投标(响应性)文件及其附件;招标(采购)文件及补充通知。如果乙方的投标(响应性)文件及其附件高

于国家行业标准的，以响应文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

甲方：新乡医学院

委托代理人签字：

地址：新乡市金穗大道 601 号

电话：

开户银行：建行新乡洪门支行

账号：4100 1561 7100 5000 1165

日期：2025 年 7 月 31 日

乙方：郑州沃瑞斯商贸有限公司

法人代表或委托代理人

(附授权委托书) 签字：

地址：郑州市金水区农业路 27 号院

电话：0371-63369938

开户银行：郑州银行兴华街支行

账号：999156000280003826000002

日期：2025 年 7 月 31 日

附件 1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	名称	技术参数及配置
1	细胞成像仪	1. 工作条件：环境温度：4-32℃；相对湿度：30-90%
		2. 技术指标
		2.1 仪器类型：台式透射显微镜；物镜：标配 4×，10×，20×可选 2×和 40×长工作距离相差物镜，可用于明场、相差观察；物镜转盘：物镜转盘：4 位（手动控制）；对照方法：透射光（明场和相差）；光学系统：无限校准光学系统；聚光镜工作距离：60 mm；图像采集设备：高灵敏 CMOS 彩色照相机，310 万像素；载物台：可选固定或机械载物台，机械载物台配有 X-Y 轴控制和容器支架适配框 轴控制和容器支架适配框
		2.2 光源：透射光 LED（≥5 万小时寿命），可调强度
		2.3 LCD 显示器：12.1 英寸彩色；显示分辨率 1024× 768 像素；倾斜度可调
		2.4 图像采集：内置成软件通过机身械按钮和鼠标屏幕操作共同完存储功能；获取的图像：24 位彩色 TIFF，BMP 和 JPG；2048×1536 像素；电源：交流电源适配器，100-240 V，47 -63 Hz；最大电流 0.58 A；输出功率最大 24 W；输出端口：2 个 USB 接口。
		3. 仪器配置及必备件：细胞成像系统：1 台；相位环：1 个；玻璃载物台托盘：1 个
2	体式显微镜	1 光学系统：Greenough 光路设计，高分辨率、高反差、立体感强。主机和物镜都进行复消色差校正，色彩还原度高，无色散。
		2 主机：符合人机工程学原理的高性能主机，主机变倍比 8:1，放大范围 6.3x-50x；最高分辨率 420Lp/mm；主机包含 100:0/0:100 分光光路，可接相机；主机包含 0.5x 相机接口，并配 800 万像素彩色原装相机；所有镜片采用防灰尘设计；不用化学药品的绿色环保防霉技术；主机机身配有手柄，方便携带。目镜观察筒：人机工程学设计，35 度倾角，瞳距可调。物镜：1x 物镜（包含在主机机身中），工作距离：92mm，视野范围：35mm。
		4. 目镜：10x 目镜，大视场数 23mm；高眼点，屈光度可调；目镜罩 2 只。调焦机构：总高度：250mm，调焦行程：145mm。底座有效尺寸：200 x 310 mm，透反两用。变倍：具有 10 个精准的变倍卡位，方便查看放大倍数信息。
		5. 照明方式：双支光纤照明：可自定义照明位置；透射光照明器：可实现透射光明场，透射光暗场，透射光斜照明等观察方式。
		6. 图像采集设备：彩色 CMOS 芯片尺寸 1/2.1 英寸；物理像素 830 万，Ultra HD(4K)，像素点大小 1.85 μm x 1.85 μm；拍摄速度 30 幅/秒（分辨率 3840 x 2160）；1-22x 增益可调；可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择；HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D 多种数据传输接口；相机可利用 Wi-Fi 进行连接控制相机拍照；相机自带 OSD 图像采集系统，可利用 HDMI 直接连接显示器进行图像采集；相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行 HDR 模式采集。工作站：联想启天 M450 电脑一台（CPU i5，内存 8GB，硬盘 500GB，系统 Windows10，显示器 19 英寸）。
3	电泳仪套装	1. 电源：蛋白功能：浓缩胶后电源自动衔接分离胶；自动升成功能：选定恒定值后，其余两项指标自动升成；微电流功能：电泳结束自动进入微电流，避免定时关机的样品扩散，又防止了样品跑过头；可编程存储 10 种方法，每种方法最多包含 2 个步骤；输出范围：电压：5-600V；电流：1-1200mA；功率：1-500w。

		2. 垂直电泳：可容纳 1-4 块手灌胶或预制胶，1 小时内完成多达 4 块小型凝胶电泳；灌胶框底部独有超平玻璃支撑，有效避免了玻璃板滑落现象；按压锁紧方式，紧固效果更佳；整板反衬设计，清晰衬托分离胶浓缩胶的灌制过程；楔型设计的电泳芯边卡平行滑动，使短玻璃可靠挤压密封台阶，避免漏液现象；标配 4 个独立制胶底座，可同时灌制 4 块胶；带边齿的梳子和内置脊使凝胶与空气隔绝，避免抑制凝胶聚合反应；配 100 孔各种孔径多用途离心管架 1 个；配可放置 14 片玻璃的玻璃板支架 1 个
		3. 转印槽：同时兼容国内外所有品牌预制胶；可容纳 1-4 块预制胶，1 小时内可以完成 4 块小型预制胶电泳；预制胶数量：1-4 块；铂金电极：φ 0.25mm。
		4. 水平槽：PCR 电泳：梳子 1mm25 齿*4 排，可一次跑 100 个样品（含 Maker）；多种规格凝胶托盘任意组合（W*L）：120×120mm；120×60mm；60×120mm；60×60mm；13、18、25 齿梳子均支持 8 道和 12 道排枪加样；配各种孔径多用途离心管架 1 个。
4	单管型发光检测仪	1. 性能参数：检测类型：终点法检测、双报告检测、动力学检测；样品规格：1.5 ml 离心管，可扩展其它容器；检测器：光电倍增管(PMT)；光谱范围：350 - 650 nm；波峰：420 nm；灵敏度：1×10 ⁻²¹ moles 荧光素酶；线性范围：>8.5 个数量级；操作系统：内置系统，7.0 英寸 LCD 彩色触摸屏导航和操作；检测程序：内置 ATP、双荧光素酶等发光检测程序；标准曲线：内置标准曲线，直接调用；存储容量：仪器内可存储 130000 组检测结果；数据接口：USB 接口，可通过 U 盘导出数据。
5	摇床	1. 性能参数：倾斜角度：10°；最大载重量：10kg；速度范围：10-70rpm；运行方式：定时/连续运转；速度显示：LCD；电压：100-240V, 50/60Hz。
6	水平摇床	1. 性能参数：振幅：20mm；最大载重量：3kg；电机类型：直流电机；速度范围：40-200rpm；运行方式：定时/连续运转；速度显示：LCD；电压：100-240V, 50/60Hz。
7	分析天平	1. 功能特点：采用全新电子线路，配备高速 CPU 及专用芯片，快速获得准确称量结果；标配五块玻璃防风罩及防静电底板设计，有效避免静电对称量结果的影响；LCD 混合触摸显示屏；前直水平调节脚和水平指示器；可读性缩位功能，快速获得稳定称量结果；主键触发的自动内部或外部砝码校准，确保始终获得准确称量结果；天平机架标配塑料保护罩；内置应用程序：配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称、检重称量、统计称量、自由因子称量 9 种应用程序；可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序，传输过程自动开始无需其它辅助软件；内置 RS 232 和 USB 各一个的通讯接口，方便连接打印机和电脑等外围设备；全金属底座，有良好的抗过载能力和保护功能。
		2. 技术参数：量程：220g；可读性：0.1mg；典型重复性：0.08mg；典型线性偏差：0.06mg；秤盘尺寸：Φ90mm；灵敏度偏移：0.5mg；稳定时间：2s。
		3. 配置要求：天平主机一套；圆形秤盘一个；电源适配器一个；校准砝码 E2 级 200g 一个
8	恒温培养振荡器	1. 控制方式：P. I. D（微电脑环境扫描微处理芯片）；显示方式：真彩触摸式显示屏；对流方式：强制对流式；振荡方式：回旋式；环境温度要求：（℃）：5~35；工作室（个）：1（可叠加）。
		2. 每单元里面各标配一个高度可调的搁板，可以做到每单元里一层振荡一层静止，提供了额外的储存空间；振荡振幅（mm）：0~50 无极可调

		3. 空气循环(M3/h) : 360; 曲线编程设定: 反复、步调、温度阶梯、曲线编程设定; 段数/步数: 10/20; 每段时间 (min) : 0~9999; 定时时间 (min) : 0~9999; 温度控制范围: 4℃-60℃; 温度分辨精度 (℃) : 0.1; 温度波动度 (℃) : ±0.1 (37℃时); 温度均匀度 (℃) : ±0.5 (37℃时); 转速范围 (r/min) : 30~300; 转速精度 (r/min) : ±1; 紫外强度 (mW/m2): 400; 噪音水平 dB (A): 65 (距离设备表面 m 处)。
		4. CO2 传感器: 采用单束双波红外传感器; CO2 控制范围(%) :0-20; CO2 控制精度 (%) : ±0.2 (浓度 5%时); CO2 显示精度 (%) : ±0.1。
		5. 制冷功能: 空冷式、R134.a 功率可控式制冷、无霜运行; 加速度: 柔性慢启动; 摇板数量 (块) : 1; 摇板尺寸 (mm): 500*400; 容积/单元 (L): 120; 每单元最大装瓶量 (ml*支) : 50*110 或 100*48 或 150*40 或 200*40 或 250*23 或 500*14 或 1000*9; 电源: AC 220V 50/60H。
9	荧光定量 PCR 仪	1. 功能特点: 一体机设计, 加样时光路无移动; 热循环系统: 珀耳帖效应系统, 96 孔模块; 温控模块: 3 个独立温控区域; 0.1ml 模块型号和 0.2ml 模块型号可选, 均支持标准和快速运行模式; 光学系统: 高能量白光 LED 光源 (工作寿命>5 年); 荧光通道数: 4 色激发光通道和 4 色检测光通道; 试剂耗材支持: 完全开放平台, 可使用第三方的各品牌试剂和耗材; 温控模块最高升降温速率: ≥6.5℃/秒; 温度范围: 4℃ - 99.9℃; 温度均一性: ±0.4℃; 温度准确性: 0.25℃。
		2. 技术参数: 高分辨率熔解曲线分辨率: 小至 0.015℃; 支持 HRM 应用; 数据同时采集: 96 个反应孔同时采集荧光数据, 不同孔之间不存在时间差; 安装时已校准染料: FAM, SYBR Green I, VIC, NED, ABY, JUN, TAMRA, and ROX dyes; 参照染料: 软件支持参比荧光 (ROX 或其他染料, 用户自行选择) 校正去除移液误差; 可检测体系是否蒸发; 同时软件可支持无参比荧光设置; 内置互动触摸电容屏, 而非电阻屏; 单机运行模式: 可电脑联机控制、也可仪器主机操作, 设定运行程序, 并储存数据结果; 动态范围: 10 个对数的线性动态范围; 检测灵敏度: 单拷贝检测, 最低可分辨 1.5 倍目标基因; 运行时间: 30 分钟内完成 40 循环的定量 PCR 反应; 支持云端服务器, 云端服务器可共享, 查看, 分析数据; 云端服务器支持≥10GB 的免费存储空间; 数据分析: 具有定性定量 (绝对定量、相对定量)、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线、阴阳性判读等功能, 实时动态监测运行, 扩增和检测同时进行;
		3. 基本配置和附件: 荧光定量 PCR 主机 1 台 (含 96 孔 0.2ml 模块一个); DELL OpiPlex XE3 工作站 1 台 (CPUi5, 内存 8GB, 硬盘 500GB, 系统 Windows10, 显示器 19 英寸); 安装验证试剂盒 1 个。
10	制冰机	1. 性能参数: 外部材料: 前面/侧板: 涂层不锈钢板。顶面: 不锈钢。后板: 电镀锌钢板; 储冰室内部: ABS 树脂; 无氟硬质聚亚安酯原位整体发泡层; 可调节脚: 4 个 (70-105mm 可调); 供水口: 1/2 英寸 排水口: 3/4 英寸 外径: 26mm; . 温度范围: 5~35℃; 电气参数-电制: 单相/220V/50Hz; 电气参数-功率: 435W; 压缩机-型号: 全密闭型; 压缩机-功率: 300W; 制冷剂: HFC; 冰块形状: 碎花型; 制冰方式: 旋转挤压式; 制冰量: 约 130kg/天; 用水量: 约 0.16m³/天; 贮冰量: 约 28kg; 报警系统: 微电脑控制, 故障自我诊断; 维护配件: 可单独抽出更换的制冷单元。

11	立式压力蒸汽灭菌器	1. 技术参数：. 外部尺寸 (W*D*H)：520×660×1161 (mm)；腔内内径 (直径*深度)：Φ370*750mm，方便存取物品内腔直径；外部材质：ABS 树脂高强度外装盖，双面镀锌钢板，表面喷涂处理耐腐蚀性强；罐体材质：厚度 3mm 耐腐蚀不锈钢，表面镜面处理，增加热辐射效果，提高升温速度；罐体盖部机构：手动上下开闭，安全上锁机构，设备运行时自动锁定；蒸汽水接盘：开盖时防止蒸汽水滴漏至箱体内部；有效容积：80L；设备开关：带有漏电保护功能，发生漏电时自动切断电源；排气阀：电磁阀 2 个：全开放用，缓慢开放用各 1 个，在液体灭菌时减少因压力引起的液体飞溅；安全阀：弹簧全启式安全阀，超过最高压力 0.255Mpa 时自动运作；传感器接口：腔内温度传感器接口，压力表接口，可将压力温度同时输出，确保压力和温度的对应性；冷却方式：可选择自然冷却和强制冷却风扇冷却；压力表：0~0.4Mpa，精度 1.6 级，安装于前方便于确认；最高使用压力：0.255Mpa；操作控制面板：7 英寸触摸屏，即便戴手套也可对温度和时间进行简单地设定，并显示运转功能；内置冷却水箱：大容量 5L 水箱，减少冷却水的处理次数。附属消音器降低排气时的噪音。外部观察窗可随时确认水位；腔内注水量：6500ML，支持长时间灭菌和多次灭菌；防堵塞功能：容器底部排水口标配过滤器，避免异物杂质混入堵塞；加热器及传感器保护措施：缸内地面放置加热挡板，保护加热器和传感器。最高水位，最低水位表示；加热器类型：不锈钢加热管 1500W×2。 2. 功能特点：时刻模式：00:00-23:59 范围内以 1 分为单位进行设定，默认设为当天；日期·时刻模式：设定单位年月日时分，00:00-23:59 范围内，分辨率为 1 分；键锁功能：在维护模式内对【开始停止】键以外的键盘进行锁键及解除的操作，防止运行中误操作；预热功能：可提前预热 45℃~80℃；数据传输功能：计时输出，报警输出，RS485 通信功能，温度输出；警报内容：传感器异常，继电器短路，加热器断线，盖子锁异常，排水开关异常，试料用传感器断线，排气阀异常，空烧异常，温度过升异常，安全阀异常。 3. 配置：主机 1 台；3 个提篮；1m 硅胶排水管；灭菌测试卡 1 套（30 张）。
12	酶标仪	1 功能特点： 1.1 大屏幕的彩色液晶显示和操作键盘。3 个常用的快捷键可用于指定 3 个常用程序；数据和程序可保存在仪器内，也可通过仪器自带的 USB 接口，储存在 U 盘上；光源：石英卤素灯；波长范围：340-850nm。读数范围：0-6Abs 1.2. 内部软件：有包括中文在内的 8 种语言可选择；软件功能包括：设置微孔板布局（包括空白、标准品、待测样品、质控品等），显示检测结果，进行数据处理（包括动力学分析，数据预处理，曲线拟合，数据分类，质控等）析；此外，还可与电脑相连，对仪器进行控制和数据分析处理 1.3. 滤光片：8 位滤光片，标配 3 块滤光片：405nm，450nm 和 620nm，其他滤光片可选；滤光片半带宽：3-9nm。 2. 技术参数：线性范围（405nm）：0-3Abs，96 孔板，快速检测模式；0-4Abs，96 孔板，标准检测模式；分辨率：0.001Abs；准确性（405nm）：±1%（0-3Abs），±2%（3-4Abs）；精确性（405nm）：CV≤0.2%（0-3Abs），CV≤1.0%（3-4Abs），标准测量模式；测量速度：96 孔板/6s，快速测量模式；96 孔板/12s，标准测量模式；384 孔板/11s，快速快速模式；384 孔板/33s，标准测量模式；振荡器：线性振荡，三档速度可选；内存：仪器内可存储 100 个测量程序和 100 组测量结果（96 孔板）；通讯接口：USB 用于计算机连接；USB 外接 U 盘用于结果的输出和保存；USB 外接打印机接口 3. 配置：酶标仪一台（不带孵育器）；360nm、405nm，450nm，492nm, 570nm 和

		620nm 六个滤光片。
13	研磨仪	1. 功能特点：可在 1 分钟内同时处理最多达 24 个样品（可升级同时处理 60 个样本）；触摸屏设计，另预设 10 组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）优化不同标本研磨条件； 2. 技术参数：噪音等级：<65db；最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节；紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行；快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-40℃-室温；电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护；研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；采用特殊的上下及左右晃动三维一体的震动模式，研磨更充分，稳定性更好；可选择不同适配器，匹配不同要求的样本研磨：24*0.5ml；48*2ml；32*2ml；60*2ml；12*5ml；10*10ml；4*30ml；2*50ml（也可根据实际需求定制）。 3. 配置：主机一台，24*2ml 标准适配器一个。
14	台式离心机	1. 主要参数： 1.1 最高转速 15060rpm，最大离心力：21330×g；程序：具备 3 个快速程序键，快速运行常用程序 1.2 时间设定：10 秒-9 小时 59 分钟，连续离心、瞬时离心；具备加/减速率选择，满足不同的实验需求；电机类型：采用免维护无碳刷变频电机，免维护，使用寿命长；安全性能：转头自动识别功能，自动失衡识别，报错提醒等；气密性固定角转，提供更安全的操作环境；备有 PCR 排管转头可供选择，且 PCR 排管转头的最高转速可达到 15,000 rpm；噪音：<51dB；电源要求：220V/50-60Hz。 2. 配置：主机一台；24×1.5/2.0mL 定角转头一个，最高转速 15060rpm，最大离心力：21330×g
15	超净工作台	1. 功能特点：适用人数：双人单面。 2. 技术参数： 2.1 气流方向：垂直层流设计，85%洁净风循环。操作口：栅格式台面设计，确保极低振动，超高工作区布局，适宜显微镜操作。LCD 液晶显示屏：8 段风机调压调速，操控简洁方便。 2.2 过滤器：采用超薄型无隔板 HEPA 过滤器，整机小几何尺度更易狭小空间使用；电源：单相交流 220V/50Hz；噪音：≤61dB；振动半峰值：≤5μm (rms)；光照度：≥400Lux；工作区尺寸：1360×680×700mm；前窗：重力平衡式滑动前窗，“本安设计”当出现故障时不会扎伤操作者手臂，升降平稳可随意定位；柜体结构：全钢、框架结构形式，内壁、内顶板无缝隙、无螺丝，没有藏菌死角，外表面无铅无毒，绿色环保；10° 倾角操作面，工作区两侧大玻璃窗设计，万向轴承轮挪动轻便。
16	细胞计数仪	1. 技术参数：细胞浓度：1×10⁴—3×10⁷/ml；细胞直径：5-180μm；细胞活率范围：0-100%；样品体积：20ul（10ul 样本+染色液 1：1 混合）；测量时间：<10 秒；光源：长寿命高亮度 LED 冷光源；输出格式：PDF, EXCEL, JPEG；数据传输：USB2.0；单片测量样品数：5 个；系统预设细胞和颗粒两种测量模式；系统预设 Aggregate cell 结团细胞检测模式、具备自动结团校正功能；即时显示细胞图片，细胞原始图片可以直接在电脑上导出；分析参数：总细胞浓度，活细胞浓度，死细胞浓度，活率，平均细胞直径，平均细胞圆度；测量结果自动保存，实验数据永续存储，随时查阅追溯，避免存储量少，丢失数据或者每次需要导出转移数据；

		2. 功能特点：专业级 500 万像素彩色成像配合宽广焦深显微光学系统和测量槽，单张图片最多可以统计≥ 8000 多个细胞或≥ 20000 多个颗粒；统计图表：细胞直径分布图，细胞结团率统计图，生长曲线图，多个直径分布图及生长曲线图的叠加比较；固定焦距，无需人工调焦或每次的自动调焦，摒除人工调节焦距的误差，减少人工操作的繁冗步骤 3. 配置：标配为主机 1 台，软件 1 套
17	恒温培养振荡器	1. 技术参数：交流感应长寿命电机设计，宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养；轨道偏心轮多振幅驱动技术，振荡幅度无级可调，可满足不同溶氧量的实验要求；超温声光报警功能，电机过热、温度失控、异常超温仪器自动切断各自供电；具有断电恢复功能，在外电源突然失电又重新来电后，设备可自动按原设定程序恢复运行；控制加速的线路确保振荡器缓缓启动、平稳加速，保证实验样品的安全；控制方式：P. I. D（微电脑环境扫描微处理芯片）；显示方式：LCD（液晶显示屏）；对流方式：强制对流式；振荡方式：回旋式；驱动方式：单维多振幅；环境温度要求（℃）：5~35；温度控制范围（℃）：室温+5~60；温度分辨精度（℃）：0.1；温度波动度（℃）：± 0.1（37℃时）；温度均匀度（℃）：± 1（37℃时）；回旋频率范围（r/min）：30~400；回旋频率精度（r/min）：± 1；摇板振荡幅度（mm）：0-50 无级可调；定时范围（min）：0~9999；摇板数量（块）：1；容积（L）：54
18	超低温保存箱	1. 技术参数：温度控制范围：-90℃~-40℃；有效容积：528L，外部尺寸：790x882x1993（mm）；内部尺寸：630x600x1400（mm）；外部材料：涂层钢板；背部带有固定件，可将箱体固定在墙壁上；内壁：涂层钢板；外门：涂层钢板，带有外门锁，可将外门牢固锁上，保护箱内存储物；内门：不锈钢框 ABS 树脂板 2 扇，可 90° 开启；搁架：3 个，不锈钢材质，负载重量 50kg/个；检测孔：内径 17mm，位于箱体后部（1 个）和底部（2 个），用于接入测量设备的传感器或线缆；真空释放孔：自动 1 个：自动释放负压和减少霜冻，即使频繁开门也能实现便捷操作；手动 1 个：手动调节箱体内外压力差，可顺畅开门；制冷剂：HC 无氟碳氢制冷剂，高温侧：R-290，低温侧：R-170；压缩机：高温侧：密封式，输出功率：750 W 低温侧：密封式，输出功率：750 W；蒸发器：串接型，片型管；断电升温时间：环境温度 30℃，升温到-20℃≥ 8 小时；降温时间：环境温度 30℃，降温到-80℃≤ 5 小时；噪音：≤ 52dB（A 标度，背景噪音 20dB）；温度控制：微电脑控制，温控精准；温度传感器：铂电阻（Pt 1000 Ω），监测灵敏，电阻值会随温度变化而变化；报警功能：高低温报警，压缩机温度异常报警，断电报警，压缩机异常报警、风扇电机异常、传感器报警、超负荷运行、环境温度异常、近期后加热器故障、热电偶异常、电池开关检查等多种报警模式；存储备份：非易失性存储器，当断电后再来电时，设备将恢复到以断电前的温度设定运行。箱内的温度和报警温度的设定值记忆在非易失性内存中。 2. 主要特点：操作控制面板：LCD 控制面板，戴手套也可操作，配有数据记录功能，包括运行状况的监测、显示，数据传输功能，数据管理、风扇电机异常监测，冷冻回路异常监测等功能；LCD 面板可调节亮度，满足不同需求；LCD 面板休眠功能，可在无操作时，降低面板亮度；带有一个受保护的冷却系统能从外界保护制冷剂从冷却系统泄漏，符合（GB4706.102-2010）标准。温度均匀性：每层中心及四周共计 17 个点检测，空载时温度波动度$\pm 3^\circ\text{C}$，符合 GMP 标准。

19	纯水机	1. 技术参数：电源：220V/50HZ；进水水源：城市自来水，TDS≤1000ppm；水压：0.3Mpa-0.4Mpa；水温 5-45℃；产水量：20L/H 取水速度：1.5-1.8L/min（水箱储水时）；出水水质：RO 纯水电导率 1-5us/cm；可氧化物质含量（以 O 计）/(mg/l) ≤0.4；蒸发残渣（105℃±2℃）含量（mg/l）≤2.0；水质优于单次蒸馏水，满足实验用水标准 GB6682-2008 三级水标准
		2. 设备性能：
		2.1 较单级 RO 系统产水水质更佳，离子、有机物和热源含量更低；较筒装型双级 RO 系统（单泵双膜无中间水箱）产水水质更稳定，且二级 RO 膜制水量可提高 1 倍以上，RO 膜自动冲洗；RO 纯水电导率在线监测/水温在线检测；系统自控保护功能，缺水/低水压，系统自动停机保护，具有低水压无水信号保护装置（提供第三方机构出具的证明材料）解决管道内有无水的信号传送及无水保护问题；水箱满水系统自动停机保护；用水后系统自动开机；加强型预处理，具有预处理检测装置
20	多用途旋 转摇床	2.2 支持连续供水功能，并提供相关技术验证文件。
		1. 技术参数：电源：110V-220V；功率：35W；转速：10-80 转/分；速度控制：数字式；标准配置：1.5mlx12、15mlx6、50mlx3；定时范围：0-12 分/连续；工作台：250x160mm
21	超灵敏荧光检测系统	1. 技术参数：检测器尺寸：35.8 x 23.8mm；在 2X 物镜下，单次扫描视野 7mm，可短时间内样品全貌和样品感兴趣区域；最大分辨率：9552×6336；单个检测单元尺寸 3.76×3.76 μm；最大分辨率下扫描速度：6fps；ROI 640 x480 扫描速度 225.9fps；制冷方式：电子制冷；读出噪音：6e ⁻ ；暗电流：1.0e ⁻ /p/s (Ta=25°C) (typ.)；光度测定模式：平均光度测量：测光区域内的平均强度峰值光度测量：测光区域内的最大强度；曝光矫正：平均计量：±1EV 步长：1/2EV 峰值保持测量：-1EV 至 ±0EV；一体化控制软件：可与扫描系统一体化控制，图像采集和系统自动控制功能，光路全电动控制切换；Z 轴深度补偿功能，随成像深度不同，可以随意线性或非线性调节激光强度和检测器灵敏度，自动补偿由于样品深度增加造成的信号衰减。
22	二氧化碳培养箱	1. 技术参数：
		1.1 体积：184L；内层：304 型抛光不锈钢；外层：18 号冷轧钢，覆粉末涂层。二氧化碳传感器：TC 探头；
		1.2 温度控制：±0.1℃；控制范围：高于室温 5℃-50℃；灭菌循环传感器：精密热敏电阻；灭菌温度：140℃；灭菌时间：140℃灭菌周期 14 小时；相对湿度 RH：环境湿度-95% @37℃；增湿盘：3.0 升（标准）；保静触点：温度、CO ₂ 、O ₂ 、RH 偏差，用户通过箱体背后的插座孔链接；工作电压：180-250V；
		1.3 直接六面加热，具有更优越的温度均一性，缩短加热灭菌时间；高温灭菌 CO ₂ 培养箱采用 HEPA 过滤器和最新的高温干热灭菌技术，最大限度降低培养时的污染，能杀灭真菌、霉菌、酵母、细菌乃至很难杀灭的孢子；24 小时持续除菌：专利的 HEPA 过滤系统，每分钟过滤箱体内空气一次，确保箱体内空气为 Class 100 优质气体；采用微处理器控制系统，对高温灭菌全过程进行实时监控，并实时显示高温灭菌流程不同阶段的各种状态信息，包括提示更换 HEPA 过滤器和移开传感器等。

附件 2. 设备选型、供货运输、安装调试方案；培训方案；提供的售后服务方案均按响应文件承诺执行

一、安装调试方案

（一）、项目概述

本安装调试方案适用于向采购方提供设备的安装、调试、试运行及后续运行维护工作。旨在确保设备能够按照预定要求顺利安装并稳定运行，满足客户的业务需求。

（二）、安装调试流程

（1）安装准备阶段

1. 组建安装调试团队，明确各成员职责，包括项目经理、技术工程师等。
2. 与客户沟通协调，确定设备进场时间、安装场地准备情况以及现场联系人等。
3. 完成设备及安装调试所需工具、材料的清点和运输准备工作，确保设备完好无损且配件齐全。
4. 设备运抵安装现场后，再次进行外观检查，核对设备型号、规格及数量是否与合同一致。
5. 在用户指定的安装场地，按照安装图纸要求进行场地清理等基础准备工作，确保场地平整、无障碍物且具备必要的水电等基础设施条件。

（2）设备安装阶段

1. 根据设备的结构和安装要求，采用合适的安装方法（如吊装、螺栓连接、焊接等）进行设备主体的固定安装。对于大型设备，需确保安装位置准确无误，水平度、垂直度等指标符合设计规范要求，误差控制在允许范围内。
2. 连接设备的各类线路（如电源线、信号线、数据线等），在连接过程中，严格按照电气接线图等相关图纸进行操作，确保线路连接正确、牢固，标识清晰，避免出现短路、断路等故障隐患。
3. 安装设备的附属配件和防护装置，如安全围栏、防护罩、操作平台等，保障设备运行过程中的人员安全和设备完整性。

（3）调试阶段

1. 在完成设备主体安装及线路连接后，首先进行设备的通电前检查。检查内容包括但不限于：电气系统绝缘电阻测试、接地电阻测试、线路导通性检查等，确保电气系统安全可靠，不存在漏电等安全风险。
2. 若通电前检查合格，进行设备的初次通电调试。观察设备各部分的启动情况，检查仪表显示是否正常，控制系统是否能够正常响应操作指令，对出现的异常情况及时进行记录和分析，并采取相应的措施进行排除。
3. 逐步对设备的各项功能进行调试，按照功能模块依次进行测试，如设备的运行速度、压力、温度、精度等参数的调节和测试，确保各功能模块能够正常运行且达到设计要求的性能指标。

（4）试运行阶段

1. 在完成各项功能调试后，进入设备的试运行阶段。按照预定的试运行方案，安排专人负责操作设备，模拟实际生产或使用场景进行连续运行测试。
2. 在试运行期间，密切关注设备的运行状态，每隔一定时间（如每小时）对设备的各项运行参数（如温度、压力、振动等）进行记录，同时观察设备是否存在异常响声、异味等现象，及时发现并解决可能出现的问题。
3. 根据试运行情况，对设备的运行参数进行进一步优化调整，确保设备在不同工况下都能够稳定运行，满足客户的实际使用需求。

（5）验收交付阶段

由我公司和用户双方共同组成验收小组,按照合同约定的验收标准和方法对设备进行最终验收。验收内容包括但不限于设备的安装质量、运行性能、功能完整性、操作安全性等方面。

若设备通过验收,双方签署验收报告,我公司向用户正式交付设备,并对用户的相关操作人员进行最后的操作培训和技术交底,确保用户能够熟练掌握设备的操作和维护方法。

(三)、安装调试周期

根据本项目的规模和复杂程度,预计安装调试周期为2-3天。具体如下:

准备阶段:[0-0.5]天,完成现场勘察、工具材料准备等工作。

设备安装阶段:[0.5-1]天,完成设备的安装和初步检查测试。

系统调试阶段:[1-2]天,进行系统的配置调试和性能优化。

测试验收阶段:[2-3]天,完成系统的全面测试和验收工作。

(四)、安装调试过程中可能出现的风险问题及对应的解决方案

(一) 设备到货延迟风险:

风险:由于设备供应商的原因,导致设备不能按时到货,影响安装调试进度。

解决方案:在签订采购合同前,我公司已经严格对设备生产商的供货能力和信誉进行充分评估,选择可靠的生产商;与生产商签订明确的供货合同,约定交货时间和违约责任;在设备采购过程中,定期与生产商沟通,及时了解设备的生产和发货情况,如有延迟风险,提前采取应对措施,如调整安装调试计划、寻找替代设备等。

(二) 人员变动风险:

风险:项目实施过程中,由于人员离职、生病等原因,导致项目团队人员变动,影响项目的顺利进行。

解决方案:建立项目团队的备份机制,对关键岗位的人员进行备份,确保在人员变动时能够及时补充;加强项目团队的管理和沟通,提高团队的凝聚力和稳定性;对新加入的项目团队成员进行及时的培训和交底,使其尽快熟悉项目情况和工作任务。

(三) 技术难题风险:

风险:在安装调试过程中,遇到技术难题,如设备兼容性问题、软件配置问题等,导致项目进度受阻。

解决方案:在项目实施前,对可能出现的技术难题已经进行了充分的预研和准备,制定了相应的技术解决方案;组织项目团队成员进行技术培训和交流,提高团队的技术水平和解决问题的能力;遇到技术难题时,及时组织技术专家进行会诊,共同研究解决方案;与设备生产商和软件开发商保持密切沟通,获取技术支持和帮助。

(四) 现场环境风险:

风险:安装调试现场的环境不符合设备安装要求,如温湿度超标、电力供应不稳定等,影响设备的正常运行和使用寿命。

解决方案:在现场勘察时,我公司会提前对现场环境进行详细的评估和记录,如发现不符合要求的情况,及时与采购人沟通协调,采取相应的整改措施,如安装空调、UPS电源等;在设备安装调试过程中,对现场环境进行实时监测,确保环境参数符合设备要求。

二、培训方案:

设备正常运行验收前,我方安排厂家工程师(不少于2人)在项目现场对至少3名使用人员进行培训,培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理基本维护等,使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。第一次为基本培训,1个工作日,仪器安装后立即实行。

设备到位3个月内,提供不少于两次不限人次的产品培训,针对应用中的问题进行第二次应用培训。具体培训方案如下:

a. 内容:培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、日常维护及基础分析仪器理

论课程并提供上机培训；

- b. 资料：设备使用说明书、文献等资料 1 套；
- c. 地点：用户指定地点；
- d. 时间：3 个工作日；
- e. 对象：使用人员；
- f. 人数：不限人次；
- g. 授课人：厂家工程师不少于 2 人（讲师经验 5 年以上）；
- h. 费用：不收取任何费用；

1、培训组织保障：

我公司为确保该项目的顺利建设，将建立专门的技术培训组，配备专业技术人员，为该
项目提供技术培训。培训老师拥有丰富的现场经验。

技术培训组组长对该项目实施组长负责，实施组组长对项目经理负责。管理方式采取垂
直管理和统一管理方式，以确保项目的顺利实施。

技术培训组负责设备安装完成后，对客户进行使用维护管理等方面的培训工作。

我公司拥有一支受到过良好教育，具体丰富经验的技术培训队伍，我们将与贵方密切合
作，针对本项目建设提供全面的技术培训，以最终达到相关管理人员和使用人员对设备的使用、定制、维护、修改等目的。

2、培训目标：

为客户培训出合格的设备操作和日常维护人员。使用户能全面掌握设备的管理、操作、
维护及扩展等技能。

设备操作员经过技术培训以后，具有独立操作设备的能力。设备操作的能力具体体现在
对设备的操作和基本运行参数的设定和修改。设备操作员能够处理每日工作所必须完成的常
规操作规程和要求。

设备管理员经过技术培训以后，掌握的操作包括：设备操作级别权限，设备重要参数的
设定和修改等。

3、培训计划：

1) 现场培训（1 天）

培训方式：我公司的专业技术专家在现场对客户操作和维护人员进行培训。

2) 技术培训（1 天）

培养设备操作人员，熟悉各类故障的分析及排除的方法，熟悉掌握设备管理的操作。在
完成培训以后，使操作人员能掌握设备原理、结构组成等基础知识，能熟练掌握设备的各种
基本操作，并能完成一般故障的定位和排除。

3) 维护培训（1 天）

培训设备使用维护、日常管理、简单故障及常见问题排查处理方法。

4、培训方式：

设备操作人员培训：使用人员培训是普及型培训，目的是让操作人员对设备的原理、运
作、故障排除有充分了解，学习设备的设置调试和维护。包括以下内容：

对整个设备的原理和运行有充分了解，学习设备的规范操作。

现场培训：在设备安装期间及正式使用初期，我们将派讲师到现场进行培训，向维护人
员与使用人员介绍设备的构成、使用、管理、维护等方面的知识，该培训为普及型的培训，
人数不限。

三、提供的售后服务方案

售后服务方案如下：

- (1) 我公司郑重承诺本次投标活动中，仪器整机的质保为验收合格之日起三年质保。

质保起内,由于仪器的质量所产生的维修,零件更换等一切费用均包含在本次投标报价中。

(2) 所投货物非人为损坏出现问题,自接到用户报修时起 1 小时内响应,24 小时内到达用户现场并解决问题,若不能在上述承诺的时间内解决问题,则提供备机服务。

(3) 维修单位名称: 郑州沃瑞斯商贸有限公司

售后服务地点: 郑州市金水区农业路 27 号院 联系人: 黄增红

联系电话: 13938556355

(4) 质保期内我公司技术人员对所售仪器定期巡检,免费进行系统的维护、保养及升级服务,使仪器使用率最大化。每年内不少于 2 次上门服务(人力+配件),包括寒暑假,终身保修。

(5) 项目所提供的其它免费物品或服务: 仪器终身给予技术支持; 每年定期巡检, 终身保修。不定期应用户要求在用户处进行新技术应用交流服务。

(6) 软件终身维护及升级。

(7) 在完成安装、调试、检测后, 向用户提供检测报告、技术手册, 提供中文版的技术资料(包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等)。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标, 个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

(8) 我单位保证本次所投设备均是全新合格产品。

(9) 质保期过后的售后服务计划及收费明细: 质保期满后, 在仪器的使用寿命内, 我公司将负责终身维修, 不收上门工时费用, 只收取需要更换的配件成本费。(注: 仪器所用各种易损件及耗材不在保修范围之例, 因人员操作不当, 而造成的仪器损坏, 不属于保修范围)。

(10) 响应本次采购项目, 所需的一切设备、材料、费用等, 全部包含在投标报价之中, 采购人无须再追加任何费用。

(11) 凡需要现场安装、装配、启动测试的设备, 我方提供免费现场安装和装配并义务进行一次安装培训。安装调试应在用户通知之日起 5 个工作日内到现场开始工作, 直到技术指标符合标书要求为止。安装合格证应有使用单位的签字和盖章。

四、其他承诺

1. 质保期内外, 原厂提供 1 次免费移机服务(拆、装及运输), 移机前后进行设备状态检查, 仪器后进行整体设备校准和检测并提供移机前后设备检测相关报告, 保证设备正常使用。

2. 质保期外服务项目:

A、每季度免费对设备进行保养和维护。

B、定期上门巡检, 每年不少于两次, 及时了解和排除用户使用当中的问题。

C、终身提供技术支持, 免费培训, 电话指导。

D、质保期满后, 我方随时以最优惠的价格向买方提供货物所需的备用件、更换件或替代件等备品备件和维修所需的特殊专用工具。

3. 收费标准:

1) 所有技术支持, 保养和维护均不收取任何费用。

2) 终身免费维修, 免费保修期内, 如果需更换零配件不收取任何额外费用; 质保期满后, 如果需更换零配件只收取成本费。终身上门, 如不更换配件不收任何费用。

4. 我们服务承诺:

以客户为中心, 为客户提供及时、满意、专业、放心的终身服务。过了保修期后, 只收配件费, 并保证配件低于市场同期价格, 免收一切服务费用。

附件 3. 制造商或中国总代理商或区域总代理商针对本项目出具的《原厂售后服务承诺函》
原件。



Life Technologies 中国公司维修服务承诺书

祝贺贵单位成为 Life Technologies 公司用户大家庭的一员。我们全体工程师感谢您选
购 Life Technologies 公司产品，期待着为您提供优质的技术支持。

Life Technologies 公司是世界一流的生化仪器与试剂生产商，为全世界的科学家和应
用人员提供创新的领先的解决方案，普遍应用于基础研究、产品开发、法医鉴定、检验检
疫、食品检测、临床检验、药物代谢等领域。相信我们的产品将以其卓越的性能提高您的
数据质量、减轻您的劳动强度、激发您的工作灵感，为您的单位带来超过预期的收益，物
有所值。

为了给您提供专业的技术支持，Life Technologies 中国公司技术服务部包括两类专业
人员：维修工程师和技术应用专家。他们既分工又合作：维修工程师负责硬件的安装、调
试、验证、培训、维修和维护，技术应用专家则专职负责软件、试剂、实验、应用、技术
原理、项目开发等方面的免费咨询、举办应用培训班以及进行现场实验培训。我们专业水
准的特色应用服务，将为您所购买 Life Technologies 产品增添额外的价值。

免费电话: 800/4008208982 EXT 4

传真: 021-64484978

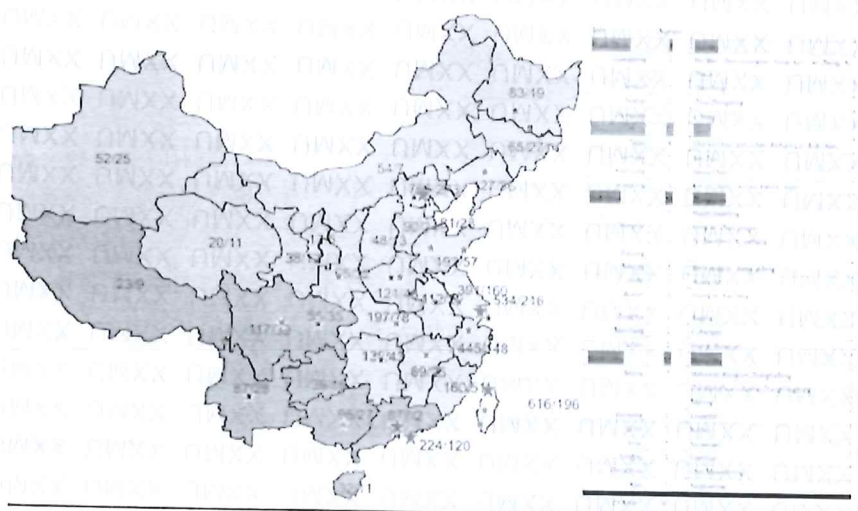
电子邮件: abcnservice@appliedbiosystems.com

维修技术方面:

- 1) 合同签订后，Life Technologies 中国公司维修部会在一周内为您寄送实验室准备条
件。并给您专业的实验室建议。
- 2) 仪器到货后，接到通知 5-10 个工作日内，由公司工程师同您共同开箱验货。
- 3) Life Technologies 中国公司工程师免费安装调试，并按国际标准 SOP 进行验收，合格签
字后，仪器进入质量保证期 3 年。质量保证期内，免费为您提供仪器保修。
- 4) 安装工程师在您现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，并按照 SOP 为您进行基本操
作培训，保证您掌握基本技能，可以正确操作使用仪器。



- 5) 质量保证期内或维修合同的客户, 4 小时内对您的维修信息作出反应, 一般 2 个工作日内到场维修。
- 6) 在质量保证期满后, 为仪器提供维修服务, 并在 4 小时内对您的维修信息作出反应, 一般情况下 3~4 个工作日到场维修。
- 7) 公司有全职维修工程师 40 多位, 维修技术专家 3 位, 他们在 PCR、数字 PCR 仪、实时荧光定量 PCR 仪、毛细管测序仪、高通量测序仪等方面有着非常丰富的实践经验, 可以快速而准确地解决您仪器的问题。
- 8) 公司在上海设有常备零件库, 可以保障及时提供仪器所需的维修、消耗备件。
- 9) Life Technologies 公司提供强大的网络支持, 您可免费下载, 手册、流程、方法、软件等, 详情参见: www.appliedbiosystems.com 或 www.appliedbiosystems.com.cn
- 10) 公司为您提供世界独有的实时的 SmartMonitor 服务, 24 小时监控仪器运行状况, 为您提供及时建议或服务。
- 11) 公司设有维修服务免费电话: 800/4008208982 EXT 4, 可以更好地提供优质服务。



北方区：北京，沈阳，太原，济南，郑州，西安，青岛，乌鲁木齐，哈尔滨
华东区：上海，武汉，南京，杭州，南昌，福州，合肥，长沙
华南区：广州，成都，昆明，南宁