

河南科技大学智慧农业装备平台-作物学学科核心竞争力提升计划项目采购合同

(仪器设备类)

合同编号: 豫财招标采购-2024-1500 包 2

购买方: 河南科技大学 (以下简称甲方)

供货方: 河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司 (以下简称乙方)

依据学校集中采购 (或学校政府集中采购) (采购编号: 豫财招标采购-2024-1500) 结果, 根据《中华人民共和国民法典》, 为明确甲、乙双方权利、义务、责任, 双方本着平等互利的原则, 就甲方向乙方购买 微滴式数字 PCR 仪、实时荧光定量 PCR 仪 等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	品牌、规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价 (元)	金额 (元)
1	微滴式数字 PCR 仪	Roche 、 Digital LightCycler System	Roche Diagnosti cs	1 台	1210000.00	1210000.00
2	实时荧光定量 PCR 仪	Roche 、 LightCycler 480II	Roche Diagnosti cs	1 台	510000.00	510000.00
合 计		人民币 <u>壹佰柒拾贰万</u> 元整 (¥ 1720000 .00)				

注: 配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

按国家或双方书面约定的产品技术标准 (明确指出什么标准: 国家标准包括强制标准、推荐标准; 没有国家标准的, 标出行业标准。)

三、合同金额

合同总金额为: 人民币 壹佰柒拾贰万 元整 (¥ 1720000.00), 合同金额包含本合同所涉仪器设备, 运输、安装、调试、培训费, 保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和, 除依法律明确规定或双方书面协商一致外, 双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式: 履约保证金采用转账方式。

履约保证金: 合同签订前, 乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10%, 计人民币 壹拾柒万贰仟元整 (¥172000.00) 作为履约保证金。

付款方式:乙方必须开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票(进口免税设备除外)。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。

合同签订后甲方向乙方支付合同总金额的 30%, 计人民币伍拾壹万陆仟元整 (¥516000.00);到货后甲方向乙方支付合同总金额的 50%, 计人民币捌拾陆万元整 (¥860000.00);项目验收合格后, 甲方向乙方支付合同总金额的 20%, 计人民币叁拾肆万肆仟元整 (¥344000.00)。项目验收合格后, 一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训:

乙方于 2025 年 5 月 30 日前将仪器设备运到甲方指定地点(具体时间以甲方通知为准), 乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持, 并对甲方操作(管理)人员进行必要的技术培训和操作指导, 保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务:

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为: 从甲方验收合格之日起 5 年。质保期内, 乙方为甲方免费提供服务和修理更换(人为损坏除外)。

售后服务联系人及联系电话: 乔小燕 15837172093 。

(2) 若产品出现故障, 乙方应在接到通知后 24 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后, 若产品出现故障, 乙方应提供免费维修服务, 只收材料成本费。

(4) 其他服务: 详见附件二

七. 甲方的义务:

(1) 产品运抵甲方指定地点后, 应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时, 如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时, 应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务:

(1) 按合同要求, 按时提供全新完好的产品, 否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训, 使其达到熟练操作的水平, 并提供操作手册、专用工具等;

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺: 无

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的, 每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金, 并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格, 性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定

的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的30日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第3款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力15个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 河南科技大学

地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表 (签字)：

王学明

联系人、电话：马占强 13525984145

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2025 年 4 月 17 日

乙方：(章) 河南省隆瑞进出口贸易有限责任公
司

地址：郑州市金水区金水路 288 号 14 号楼 13 层
1310 号

电话：0371-87507711

邮编：450000

法定代表人 (签字)：

王欢

联系人、电话：乔小燕 15837172093

统一社会信用代码：914101053173152540

开户银行：中国银行郑州农业中路支行

账户名称：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司

银行账号：250772899304

签订日期：2025 年 4 月 17 日

附件一规格型号及技术指标

附件二售后服务承诺

附件一规格型号及技术指标

序号	货物名称	制造商名称	品牌规格型号	产品技术参数
1	微滴式数字PCR仪	Roche Diagnostics	Roche Digital LightCycler System	1. 性能指标 1.1 样本制备仪 1.1.1 与分析仪连接：多台样本分区（微滴生成）制备仪可同时连接至同1台分析仪；样本分区制备仪可以根据不同课题组的要求分开进行不同实验，同时体积小巧，可以放入实验安全柜中使用，通过有线网络共享一台分析仪主机。 1.1.2 容量8个样本/板； 1.1.3 微滴生成速度5分钟/板； 1.1.4 反应方式：使用纳米孔物理方式生成微滴，纳米物理孔，孔大小一致，提高微滴均一性； 1.1.5 检测分区（微滴数量）：提供3种不同规格孔板，包括28000分区/单个样本孔，20000分区/单个样本孔，100000分区/单个样本孔； 1.1.6 上样体积：15-45微升范围内； 1.1.7 合并通道功能：可合并8个样本通道进行分析； 1.1.8 合并通道分区能力（液滴数量）800000分区/单个样本；8个样本孔合并成一个样本上机，每个孔提供100000分区。 1.2 样本检测分析仪 1.2.1 分析检测通量96个样本（一次实验）；每个样本孔微滴数量10万； 1.2.2 检测模式转换：不同微滴数量规格的样本可同时检测，无需更换或增加任何硬件配置。 1.3 检测系统 1.3.1 检测器：CMOS； 1.3.2 激发光源：独立激发光源； 1.3.3 检测通道7个。荧光检测通道6个，独立质控检测通道1个；可以满足更多不同检测的要求和实验。 1.3.4 兼容染料：Atto425, Cyan500, FAM, HEX, VIC, TexRed, LC610, CFR610, Cy5, LC640, JA270, Cy5.5等≥20种； 1.3.5 温控模块自动加压，以抑制反应体系升降温过程中气泡的产生；具体见“主要技术参数说明”及“产品彩页”。 1.3.6 检测速度：96个样本≤3.5小时； 1.3.7 最快检测速度≤90分钟内完成实验，包含样本制备、PCR扩增、荧光数据读取、结果自动分析等步骤； 1.3.8 全自动封闭式检测模式，检测过程中无需人工干预及不同仪器间转移，降低操作过程中污染几率； 1.3.9 样本在生成微滴，PCR反应，荧光检测分析的过程中，不涉及转管等带来死体积的操作，提高样本有效利用率。 2. 用于保养和调试的配套试剂 2.1 预混液

				2.1.1 试剂种类：可提供原厂配备专用预混液； 2.1.2 预混液试剂浓度 5 倍浓度（240 反应），Digital LightCycler 5x DNA Master 5 支； 2.1.3 包含质控通道，无需额外手动再添加； 2.3 引物和探针兼容第三方服务商所合成的引物探针用于检测实验； 2.4 装机调试 2.4.1 提供微滴数 20000 分区/单个样孔，同时提供实验样本量 1 万个样本的纳米孔板及配套试剂，用于安装调试测试不同植物物种； 2.4.2 配套梯度 PCR 仪 2 台，进行上机前预分析。 3. 配套数据分析软件 3.1 模式：科研自定义分析模式，固定条件分析模式，具备中文软件界面；两种模式，既能满足科研实验的创新性，又能满足大批量固定检测的便捷性。 3.2 具备微滴数据质控功能，提供数据质控分析图和原始图片； 3.3 实验室信息管理系统：可对接 LIMS 等系统，实现全自动化数据传输及分析； 3.4 数据处理工控机，CPU Intel i7 系列，内存 32G，1TB 固态硬盘+2TB 机械硬盘，独立显卡，27 英寸 100Hz 高刷新率显示器。 3.5 软件兼容 21 CFR Part 11 Compatible 法规，便于数据溯源。 4 售后服务 4.1 仪器在调试通过后提供 5 年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。 4.2 已提供产品制造厂商或全国总代理的盖章授权书。
2	实时荧光定量 PCR 仪	Roche Diagnostics	Roche 、 LightCycler 480II	1. 技术参数 1.1 常规指标 1.1.1 装机指标：装机实验时可进行 1000—2000 拷贝模板浓度的区分实验；由厂家工程师完成作为验收标准。 1.1.2 检测模式：HybProbe 杂交探针、SimplProbe 单探针、染料模式、水解探针、分子信标、蝎型探针、高分辨率熔解曲线（HRM）等； 1.1.3 线性范围：0 次方到 10 次方，共 11 个数量级； 1.1.4 检测灵敏度：可检测单拷贝基因； 1.1.5 通量规格：型号具备 96 孔模块和 384 孔模块配置，并可兼容 96 孔模块与 384 孔模块双模块配置；96 孔模块与 384 孔模块两种通量模块实验室可自行更换，更换后无需校准； 1.1.6 重复性：样品检测 $CV \leq 0.15\%$（Cp 值）； 1.1.7 精密度：≤ 1.5 倍拷贝数差异（置信度 $\geq 99.8\%$）； 1.1.8 荧光染料校正：仪器通过五棱镜加长光路设计，避免光程差带来的边缘效应，无需占用 ROX 通道进行染料校正。

			1.2 温控系统 1.2.1 温控模块：采用银质半导体温控模块，平均温控速率 6.8℃/s； 1.2.2 样本平均温控速率：4.8℃/s； 1.2.3 温度准确性：≤0.1℃（37-99℃）； 1.2.4 温度均一性(T_m)：±0.1℃（37-99℃）（提供有效公开发行的彩页）； 1.2.5 熔解曲线温度分辨率：0.01℃（已提供公开发行的彩页）； 1.2.6 熔解曲线数据采集频率：每摄氏度采集最多可达 100 个数据点； 1.2.7 高分辨率熔解曲线反应时间：<10 分钟，见软件截图； 1.2.8 熔解曲线反应时间：<5 分钟，见软件截图； 1.2.9 高分辨率熔解曲线，HRM：支持。 1.3 光学系统 1.3.1 光源：高强度白色固态光源，单个光源寿命≥10000 小时； 1.3.2 激发波长：390-710 nm，且连续不间断； 1.3.3 多重检测能力：6 重。 1.3.4 激发滤光片与检测滤光片可自由组合，在 96 通量及 384 通量检测时，均可提供 20 种不同的组合的检测模式。 1.3.5 全固定光路设计，无移动机械部件，激发光源与检测系统在工作中无需移动，保证系统稳定性。 1.4 软件 1.4.1 具备颜色补偿功能，具有定性定量、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行。 1.4.2 绝对定量：最大二阶导数法或基线法，以非线性标准曲线进行绝对定量，可单点定标。 1.4.3 相对定量：含扩增效率校正的相对定量方法；假定扩增效率=2 的相对定量方法；导入标准曲线进行效率校正的相对定量方法。 1.4.4 基因分型：支持使用熔解曲线法或水解探针法进行基因分型。 1.4.5 质控性能：标配软件符合 FDA 21 CFR Part 11 法规，便于数据溯源。见证书 1.4.6 数据分析工控机，CPU Intel i7 系列/内存 32G 双通道/1TB 固态硬盘+2TB 机械硬盘/独立显卡 RTX3060Ti/27 英寸 100Hz 高刷新率显示器。 1.5 可通用试剂： 1.5.1 耗材：可使用市面上国产或进口的各品牌试剂及第三方提供的 8 连板、96 孔板和 384 孔板；配备 96 孔板（5 x 10 块，含封板膜）LightCycler 480 Multiwell Plate 96, white
--	--	--	---

			2 套; 1.5.2 支持的荧光染料种类: 包括但不限于 FAM™、SYBR®、Fluorescein、SYPRO® Orange、Alexa Fluor 633、LC Cyan 500、Fluo 3、Cy3、Cy5、Yellow555、ROX、LC Red640、Snarf 1、Acid Fuchsin、Cy5.5 等; 提供原厂反应预混液 (5 x 1 ml) 10 套; 1.5.3 原厂质控试剂盒: 供安装调试检测, 提供多种原厂阳性质控试剂盒、阴性质控试剂盒、内质控试剂盒、提取质控试剂盒、过程质控试剂盒等, cDNA 合成反应液 (50 反应) Transcriptor First Strand cDNA 2 套。 1.6 仪器配置: 主机具备 96 孔模块和 384 孔模块配置。 2 售后服务 2.1 仪器在调试通过后提供 5 年保修服务, 在保修期内, 所有服务及配件全部免费 (消耗品除外)。 2.2 已提供产品制造厂商或全国总代理的盖章授权书。
--	--	--	---

附件二售后服务承诺

我单位就招标编号：豫财招标采购-2024-1500的售后服务及质量保证承诺如下：

（一）质保期及售后服务保证

我公司郑重承诺本次采购活动中，质保期为5年，自验收合格之日起计算。

1、质保期内（以本项目验收合格之日算起）为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。我公司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司在24小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在24小时内解决的，在24小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

（3）我公司定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）技术支持。我公司调配技术过硬的技术人员提供各类技术支持服务（包括电话技术支持和现场技术支持等），向采购人提供7×24小时热线电话服务，并通过多种形式实现技术咨询和故障报修。在质保期内，一旦发生质量问题，我公司保证在接到通知24小时内赶到现场进行处理并进行维修。此外，在质保期内，我公司负责对出现故障的设备提供性能相同的替用设备确保系统正常运行。在设备质保期过后终身免费维护，零部件的维修按照市场价收取，不收取人工上门服务费用。

（5）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，我公司及时通知采购人，如采购人有相应要求，我公司和制造商对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

2、质保期后为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）同样提供电话咨询服务，并提供产品上门维护服务。

（2）以优惠价格继续提供售后服务。

3、我公司实行项目总负责人制，不得随意更换，如更换，会事先征得招标人同意。

4、采购人在授予我公司合同时，保留对货物数量予以增减的权利。我公司不得在此情况下对投标文件做出修改，如单价、交货期、售后服务等。

5、我公司对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

（二）解决质量或操作问题的响应时间

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时（填写具体数字，以下类同）内响应，24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

（三）售后服务内容承诺

保修期内提供全部免费保修，包括人工费、仪器的全部零配件等，质保期内，除人为损坏和不可抗拒因素外，我方对物品进行免费维护和备品备件的更换，并且担负维修过程中产生的相关费用。

保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用均由我方承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

如因产品质量造成的问题，我公司免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件是原设备厂家生产的或经其许可的。产品存在质量问题，采购人有权要求我公司换货。我公司未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，采购人有权自行购买，费用由我公司承担。

我公司对除由于采购方使用不当或人为损坏之外的原因引起的任何损坏负责免费维修。由于质量原因，同一货物等在质保期内进行两次维修后仍不能正常使用的，我公司负责免费更换。经我公司免费维修、更换以后还是不能符合质量标准以及安全运行需要的，我公司做出相应赔偿。

在设备保修期届满后，如果因设备硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，我公司在接到采购人通知之后 24 小时内到达现场。

我公司定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由我方负担。

在质保期内，我公司提供免费上门维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用；在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不高于同期的市场价格），不收取人工费，保证采购人享受最大优惠的售后服务。

在质保期内，仪器设备现场安装过程中，我公司对至少 5 名仪器操作人员进行现场培训，保证用户熟练掌握仪器的日常操作使用及日常维护。仪器设备自验收合格之日起质保期内免费上门维修服务和供应零配件，质保期后免收服务费，仅对更换的零备件收取成本费，终身免费软件升级，终身免费应用支持服务，免费提供应用方案。

在质保期内，软件终身免费升级，免费为采购人提供设备的技术指导和维修服务。

我公司承诺在项目完成后给采购人提供项目的技术资料。这些技术资料仅作为采购人项目系统在日后应用中维护和升级系统之用，采购人不得将其用于商业用途或提供给第三方应用。

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务。

（四）售后服务方式

1. 电话支持服务

我方通过电话为招标人提供技术支持，协助其解决系统日常运行中的问题。

我方设立 7×24 的值班响应电话，并安排有经验的工程师接受报障。当设备或软件出现故障时，采购人可通过我方制定的值班响应电话进行报障。

2. 现场支持服务

对于通过电话支持不能解决的设备或软件故障，或招标人认为重要的事情，我方会迅速提供无推诿现场技术服务，安排经验丰富的技术支持工程师赴现场分析故障原因，制定故障解决方案，并最终排除故障。排除故障后会根据此次故障编写故障分析报告，分析报告主要包含此次故障原因和日后如何避免的方案。

3. 紧急备机备件服务

我方建立备件和备机库，在设备无法正常工作，且短时间内无法修复的情况下，或用户认为必要的其它情况下，于 3 小时内将备件或备机运抵故障现场，进行现场更换。在更换成功、系统故障彻底恢复的前提下，对换下设备进行进一步维修或更换。

4. 巡检服务和重点保障服务

我方为用户此次投标维护保修服务范围内的设备和软件进行定期的现场检查，及时发现运行中存在的隐患，通过系统调整等手段，减少系统发生故障的概率，保证系统稳定、高效运行。

我方完成现场设备和软件巡检后需配合用户工程师填写巡检记录表。我方在巡检完成后三个工作日内提交巡检报告。我方为用户建立系统维修档案，并根据系统运行情况向其提供设备和软件的升级、改造、更换的建议和方案。在系统巡检过程中我方对用户工程师进行现场培训，提供存储基本使用和检查文档，方便工程师进行日常使用与维护。

5. 操作培训

我方会定期与客户运维人员开展技术交流，并对客户进行有关设备日常维护的培训。

仪器安装调试完毕后，厂家在用户现场免费对使用人员进行培训工作，培训内容包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等内容；质保期内每年工程师上门培训至少 2 次。协助解决完成困难样品测试技术方案。厂家为用户提供高级操作培训 2-4 人次。

6. 调整技术支持

我方按用户提出的时间要求及操作要求，准时到达现场提供技术支持服务（包括用户在进行双机配置、硬件搬迁、系统升级、系统割接等工作时，我方配合完成系统停、启及故障排除等工作）。我方工程师积极配合用户对系统运行情况进行分析，保障系统的稳定运行。

（五）安装及培训

我公司提供的安装配送方案为：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。仪器安装调试完毕后，厂家在用户现场免费对使用人员进行培训工作，培训内容包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等内容；质保期内每年工程师上门培训至少 2 次。协助解决完成困难样品测试技术方案。厂家为用户提供高级操作培训 2-4 人次。

我公司将组织由设备厂家认证的工程师 2-3 人，负责对所售设备的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 5 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

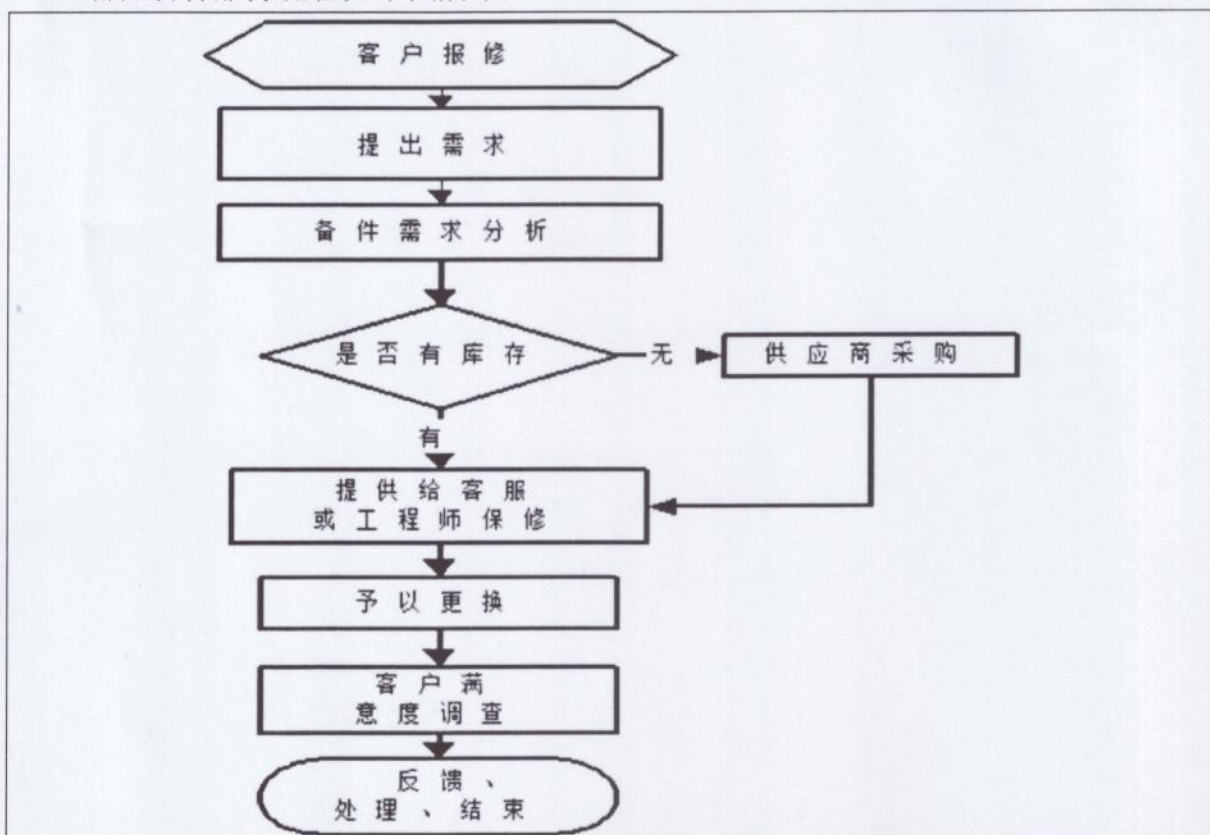
我公司将安排工程技术人员到用户现场进行培训和指导，培训内容包括设备系统的组成、基本工作原理、仪器操作规程；设备系统详细操作方法；日常的维护和保养、故障维修处理等，确保仪器使用人员能够独立操作使用、日常的维护保养和简单的故障维修处理。

（六）备品备件保障供应服务

公司设立了备品备件供应库，保证备件库中的备品备件对本项目必须达到 100%比例的覆盖率，具备可靠、合法的备件来源渠道，保证备件的可用性。公司备品备件方面建设如下：

有稳定的备件供应渠道。并从设备厂商的分公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足客户的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求。

备品备件服务流程如下图所示：



（七）针对突发事件的处理措施和应急预案

对于重要及关键的故障，我公司在 0.5 小时内电话响应，2 小时解决故障。对于重要及关键紧急故障本投标人将提供 7*24 小时全天候响应服务。

如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等）或特殊时期（如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等），我公司保证在收到通知后第一时间派技术工程师到达用户现场，为用户排除故障、及时升级系统软件等，直至系统恢复正常运行或特殊时期结束。如果核心设备出现故障，我公司将在 2 小时内及时更换备机，恢复系统运行，保证将损失降到最低。

我公司针对上述方案，分为多级技术支持体系，为用户提供多层次的技术支持，借助多年以来服务积累的雄厚的技术力量及经验，我公司的技术支持队伍提供对口技术服务，迅速响应用户的疑问和问题，并提供恰当和准确的解答。

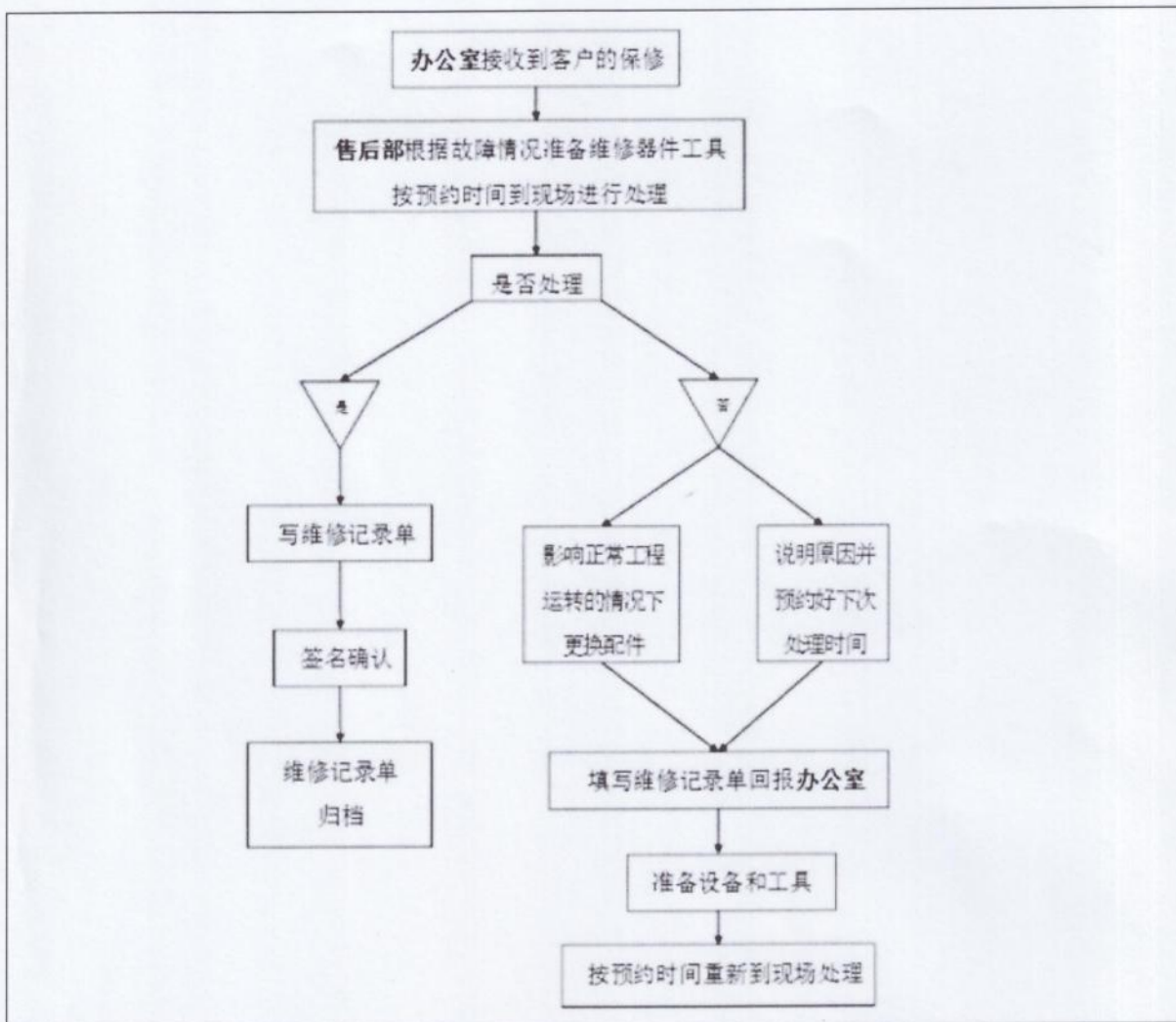
1、现场代表：是用户在需要技术支持时接触到的第一个层面，是实施用户项目的直接参与者。现场代表都接受过严格的专业技术训练，完全能够处理绝大部分现场问题。如果遇到短时间内无法解决的问题，现场代表会将其转交给高级技术人员处理；

2、高级技术人员：是由专精于某一种硬件或软件，并经过工程实施和现场维护锻炼，在解释和解答问题等支持服务方面具有丰富经验的高级技术工程师组成；

3、技术专家：我公司拥有多名大型项目实施经验的计算机硬件、软件、应用方面的专家，他们不仅具有很高的理论水平，而且经过多年的实践，掌握了丰富的项目管理、实施以及系统维护的现场经验。

（八）售后服务体系、服务团队和故障响应

为确保项目实施过程中出现的问题及时解决，特建立目标管理网络：



1、客户电话

系统发生故障，客户可在第一时间与公司项目经理取得联系，说明客户单位、故障机型，尽可能说明故障现象以及可能的故障原因。

2、响应

公司项目经理会立即在响应时间与客户现场工程师取得联系，取得详细的故障信息，做出相应的判断，在电话中与客户工程师互动交流，首先排除因系统参数设定、使用中的软性故障，如果未能排除故障则技术支持工程师立即准备赴现场服务。

3、现场服务

技术支持工程师携带相应备件赴用户现场进行维修。首先进行现场诊断，分析锁定故障部件，更换部件或调整参数，数据恢复，直至系统恢复正常运行。

每次现场服务完成后，由公司工程师填写《设备故障处理报告》，由客户方代表确认并签署意见后交公司存档。

针对项目中常用的易损易耗品，我公司建有配套仓库，以解决在设备正常运行中出现的各种问题，在收到用户反馈后会及时调度，选择合适的部分需更换零部件，以确保处理系统在短时间内能够恢复正常运行。能为用户提供更加便捷的服务，免去用户的后顾之忧。

4、第三方配合

公司承诺：只要是公司所保的系统发生故障，我们的技术支持工程师必须在第一时间内赶赴客户现场。不论是系统硬件、操作系统故障，还是非公司承担的网络、应用程序故障，或者系统升级改造、系统迁移等，公司技术支持工程师将积极配合客户完成系统维护工作，绝不会推卸责任而损害客户利益。

（九）质量保证体系与措施

我公司提供的货物是全新正规原厂产品，质量符合产品的出厂标准和国家检测标准，满足采购人提出的技术标准及要求。对于我公司所销售的设备，我们作出以下质量保证：

我公司提供设备厂家认证的工程师，完成对所供设备的安装、调试、上线运行。

我公司保证本次所投设备均是货源正规、全新合格设备，涉及到的配件全都是标准的配件。在质量保证期内安装的任何零配件，均是原设备厂家生产的或是经其认可的。

我公司确保提供产品完全符合设计、工程、材料和工艺上的要求，不存在产品质量问题的缺陷。设备设计和制造符合国内外的行业标准和相关法规，确保设备在安全、环保、可靠性等方面达到较高的标准。

设备安装和调试过程中，专业的工程师团队将进行设备的安装和调试，确保设备正常运行。

设备测试过程中，我们将对设备的各项功能进行严格的测试，确保设备的性能和稳定性符合要求。

设备运行过程中，我们会提供设备操作指南和维修保养手册，确保用户能够正常使用和维护设备。我们定期对设备进行维护和检查，及时发现和解决设备故障和问题，确保设备的正常运行。

设备验收过程中，我们将对设备的每一个部件进行细致的检查和测试，确保设备的整体性能和稳定性。

我们建立设备质量记录和报告制度，对设备的生产、安装、运行、维护等全过程进行

记录和报告，以便客户随时查询设备的质量状况和故障发生情况。

（十）人力资源分配方案

我公司确保参与本项目的各部门有充足且合适人员，以保障本项目高效、有序地展开；通过优化人力资源配置，提高整体的工作效率，避免人力成本的浪费。

针对本项目，我公司人力资源分配如下：

名称	本项目工作职责
总经理	负责整体项目工作的管理实施，统筹规划以及监督管理等
项目经理	负责项目实施进度和采购等跟进工作，及时向采购人和公司反映项目进展情况，以及售后服务保障工作。
售后人员	负责设备的正常运行（包括：安装、试运行、维修等设备保障工作）
质检人员	负责设备完好的前提下，确保提供的所有设备资料齐全（包括：使用说明书、安装手册、维修手册、专用工具及相应的质检手续证明文件）
客服人员	制定用户档案，并及时向用户或销售部反馈设备的生产制造情况、发货情况，以及培训等相关内容
配送人员	我公司有常年合作的专业的运输团队，负责跟踪项目设备物流信息，及时反馈运送动态，确保在规定的时间内将设备安全送至用户指定地点，如期交货。
财务人员	负责所有项目设备的货款、账务统计，后期开票等工作
根据项目实施情况适时调整人员安排	

（十一）质保期外承诺

质保期满后，我公司能提供长期货物维护和技术支持服务，零部件的维修按照市场价收取，不收取人工上门服务费用，每年至少完成巡回性检查、维修升级服务一次。我公司对因产品质量问题给采购人或不特定的第三人造成的人身或财产损失承担赔偿责任，采购人有追诉权。

我司设有专门的热线服务电话，并提供售后技术支持人员的联系电话、Email 地址等，可全天候响应用户的问题。此外我司设有专门的技术支持专家组，用户将获得快速的技术

支持。

对不能明确是否是设备出现故障时，我司将积极主动配合使用单位进行检查。在必要时，我司可安排相关的技术人员在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

我公司对其施工的材料、质量及其提供的整机设备等故障、缺陷进行维修、更换。保证设备等每季度上门检修一次，不再向招标人收取费用。

所有设备保修服务方式均为上门保修，即我公司派专业维修人员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由我公司承担。

（十二）其他优惠的售后服务措施

我公司将接受买方在保修期结束后 30 天内提出的维修或维护书面请求。

由于维修者的失误而导致设备在维修后连续七天内无法正常运转，设备保修期则根据合同规定相应延长。

我公司为用户提供免费的电话咨询及技术服务。

我公司保证采购人使用我们提供的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有一切无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，我公司承担由此而引起的一切法律责任和费用。

（十三）保修期过后的售后服务计划及收费明细：质保期满之后，我公司提供终身优质维修服务，并在之基础上经双方协商收取不高于成本的零配件费和维修费。

在完成安装、调试、检测后，须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、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。

我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

响应本次采购项目均为交钥匙项目，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。

我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。