附件 1

设备技术方案

该产品实际参数如下：

（1）光源：具有激光和白光两种光源；激光：波长为 404nm 紫色半导体激光；白光为 LED 光源；

（2）机型为正置分体式结构，测量部与载物台可以分离，便于安装到大平台上使用；

（3）a. 激光共焦；b. 聚焦变化；c. 双扫描功能：在不改变针孔等情况下，可以通过自动调节激光强度来进行正常和高曝光两次扫描，克服明暗差异大的样品表明扫描；通过改变针孔大小来增加进光量的方式不被接受；

（4）xy 显示分辨率 0.1nm；Z 轴测量：Z 轴驱动采用物镜转盘上下电动驱动方式；Z 轴显示分辨率：0.1nm；聚焦采用针孔共聚焦模式；

（5）物镜：全部为激光共聚焦扫描显微镜的专用物镜：包括 10X，20X，50X；

（6）具备白光干涉功能扩展接口；

（7）检测倾角最大可达 87.1°；

（8）软件可进行图像采集和分析测量、以及对激光显微镜的控制，包括物镜对焦和物镜转换、激光强度调整、扫描模式选择，粗糙度测量等功能；

（9）测量软件和分析软件可分离使用，分析软件无限无删减授权，可以安装在用户任意一台电脑；对原始图像数据进行图像的分析。

附件 2

设备验收方案

一、验收项目

形状测量激光显微系统一套

二、验收标准

（一）仪器设备运抵安装现场后，乙方需指派一名开箱验收人员，与甲方及甲方指派的仪器设备使用方共同进行开箱验收，检查并记录设备外包装、设备外观及设备电气状况（受潮、锈蚀、损伤等），并按合同和装箱单进行设备品种、数量、随机附件和技术资料的清点。开箱验收结果各方共同确认后填写仪器设备《开箱验收单》（由甲方提供模板）。开箱验收时发现短缺、破损，甲方有权要求乙方立即补发和负责更换。

（二）开箱验收完成后，进行仪器设备的安装测试。乙方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，有责任对甲方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，乙方填写仪器设备《整体验收单》（由甲方提供模板）并出具《验收报告》，由乙方技术人员签字后交给甲方及甲方指派的仪器设备使用方验收。

（三）保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内乙方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，乙方要调查故障原因并免费修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者免费更换整个或部分有缺陷的材料。

三、验收流程

乙方应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在甲方及甲方指派的仪器设备使用单位监查下现场进行测试和验收。

（一）开箱检验

1. 所有设备、器材在开箱时必须完好，无破损。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于合同要求。

2. 拆箱后，乙方应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，与供货商沟通解决，如影响安装则按合同有关条款处理。

（二）系统测试

设备安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一测试。

1. 单项测试：单项产品安装完成后，由乙方进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。

2. 网络联机测试：网络系统软件安装完成后，由乙方和甲方指派的设备使用单位对所有采购的产品进行联网运行，并进行相应的联机测试。

3. 系统运行正常，联机测试通过。

4. 如系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，甲方有权拒收并要求赔偿。

5. 乙方负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档交付甲方。

（三）产品验收要求

1. 乙方要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。

2. 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品在验收时出具 CCC 认证证书复印件，并以在产品外部加施认证标志作为验收依据之一。

3. 乙方应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付甲方。

四、项目实施纲要

乙方将派出技术人员到安装现场负责免费安装和调试工作，且设备的布局严格按照用户实验室的统一规划。安装施工期间严格遵守用户方的有关制度，做到安全施工，不损坏用户方的设备设施。在验收后，乙方负责对维修和使用人员进行免费培训，培训内容包括理论知识（设备的基础知识、系统的功能）和实践操作两部分。

附件 3

售后服务和培训方案

一、**质保期：**质保期为 3 年，质保期自货物最终验收合格之日起算，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包维护保养。

二、供货服务实施方案整体计划

1. 供货响应时间：乙方将根据合同承诺交货期，合理调配货物，最优先出库本项目所需产品，并根据甲方的要求，提供相关产品的检测报告、合格证书及相关技术资料。

2. 交货期：合同签订生效之日起 90 个日历天内完成整个项目的供货、安装、调试、验收合格并交付采购人使用（包括系统试运行、最终验收合格并交付使用）。

3. 交货地点：采购人指定地点。

4. 到货保证措施

4.1 乙方保证全部货物均会按照国家或专业标准保护措施进行包装，适应长途运输，货物包装上会有良好的防潮，防震、防锈等标志，确保货物完整无损的运抵交货现场。

4.2 乙方负责将货物安全的运抵采购人指定地点，购买运输商业保险。

4.3 货物在发货前由我公司根据货物说明书的要求，让采购人提供货物存放必要的场地及对周围环境的要求，做好必要的准备；免费安装调试及进行示范验收。

4.4 乙方将组织与甲方及其指定人员进行开箱并按照合同采购清单检查货物的品牌、型号、数量，并做好详细记录及开箱检验情况报送与甲方。

4.5 在开箱验货过程中如发现货物有损坏或短缺，乙方将立即采取补救措施，损坏后将重新发货，再重新进行开箱验收。

5. 应急保障方案

为了确保设备质量，提供运行稳定可靠的货物，乙方将采取以下措施确保产品质量。

5.1 系统设计规范

乙方所选用的货物都是符合国家及行业的相关标准的性质设计，可靠耐用，不易发生质变，以确保试剂配套的设备正常运行、正常试验。

5.2 项目实施管理

项目管理采用项目经理责任制，设置不同功能的工作团队，严格依照各种标准流程进行日常工作，定期对工作成果进行动态考核，确保设计、采购及试验工作的顺利实施。

5.3 质量保证

货物的质量保证：为确保货物高质量，制定生产及出库放行前质量保证计划，按质量规范管理生产、质量验证等，确保货物质量保证、技术人员资质及管理规范。

6. 安全管理人员及管理制度、措施

6.1 项目经理是本项目安全管理的第一责任人，对本项目的监督、供应、验收安全，全面负责。

6.2 在货物搬运、实验测试中，乙方专门设立安全管理组，由现场负责该项目全过程中安全环保工作，项目建设的所有成员共同参与。通过采用安全计划、控制等手段，力求在项目实施的过程中，没有危险，不发生事故，不造成人身伤亡和财产损失。

6.3 乙方对进入现场的作业人员进行安全教育培训，未经安全教育培训的人员不得进入施工岗位。

6.4 乙方建立安全检查考核制度，定期组织全面检查或者专项检查，对存在的事故隐患应当及时整改。

6.5 现场配套设备的使用应当符合安装规范和安全操作规程，并按照组织设计进行试验。

三、到货后货物效期、验收、货物质量保证

1. 货物效期及送货前安排

乙方在货物配送前 2 个工作日内，工程师与用户确定好送货时间，通知用户方准备好合适的实验室（要求水、电、实验台等齐全）并协调用户确认贮存条件。

2. 安装工程师确认及安排时间安排

根据用户要求，乙方可以在送货时即安排工程师同往，并对使用人员进行培训，或者按照最终用户方要求另行安排时间由乙方工程师上门去培训。

3. 检测、验证计划

货物检测、验证分为货物数量验收及参数检测验证两方面。

3.1 货物数量验收：

在安装时甲方及甲方指派的设备使用人员及乙方工程师三方在场，查验货物的质量和数量。

3.2 参数检测验证：

在调试实验时，对照实验参数与投标文件响应参数，通过各项目的比对试验，合格后才能进行验收。

4.货物质量保证

本项目以技术先进、质量可靠、用户认可等为指导原则进行货物配备，所选货物均是目前应用最为广泛、口碑最好的产品。

4.1 保证响应时间

保修期内，乙方承诺根据故障处理流程：2 小时电话响应，如无法解决，技术人员将在 4 小时内赶赴现场，并在 48 小时内完成用户故障维修，故障解决后通知用户记录入档案。

4.2 巡回检修服务

除了系统出现问题时及时响应外，客户服务工程师还将到现场定期访问（10 次/年），其巡检内容包括：

4.2.1 了解设备运行情况

4.2.2 诊断操作系统问题

4.2.3 解决客户系统问题

4.2.4 设备健康检查

4.2.5 给予用户与设备相关的技术支持及咨询

四、技术服务

1.售后服务

1.1 乙方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。

1.2 乙方售后服务响应时间：电话响应时间要求 2 小时内，到场响应时间要求 4 个小时内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。

1.3 乙方免费提供技术支持热线电话。

1.4 乙方免费提供 email 技术支持，并且在 24 小时内回复。

1.5 乙方提供仪器设备的免费保修期为三年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。

1.6 乙方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。

2.培训要求

2.1 为保证乙方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于甲方的运行维护，乙方必须对甲方培训合格的维护和管理人员。

2.2 乙方负责对甲方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

五、应急维修时间安排

乙方应具有良好的售后服务体制。在广东境内设有售后服务机构，并有相应的工程技术人员，承诺提供长期技术服务及备品备件供应。设备故障报修的响应时间：30 分钟内响应，若电话中无法解决，4 小时内到达现场进行维护。除特殊情况外，故障排除时间不超过 48 小时。若货物故障在检修工作 48 小时后仍无法排除，乙方承诺在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供采购人使用，直至故障货物修复。

六、维修地点、地址、联系电话及技术服务人员

售后服务点名称：广州市澳漪进出口有限公司

地址：广州市越秀区先烈中路 81 号之三 601-607（部位：自编 6J、6K、6L）

联系人：刘先生

联系电话：020-37619097

七、技术支持

乙方承诺：

乙方保证给业主提供的货物是全新的、未使用过的、是用一流的工艺和最佳材料制造而成的正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

乙方对货物在正确安装、正常使用和保养的条件下，在使用期限内保证产品具有满意的性能。

在产品使用期限内，对因设计、工艺、材料、及安装的缺陷而导致的任何事故、故障、潜在危险等乙方负全部责任。

乙方郑重承诺产品的设计、制造和生产过程均严格按照 ISO9001 质量管理体系运作，为业主提供的所有产品（包括外购、外协零部件或设备）均能满足业主的质量要求。

乙方完全响应业主标书和合同中对于质量保证期和售后服务的要求，承诺检测数据能够达到标书和合同的各项指标要求。

乙方承诺叁年的保修服务以及终身技术服务支持，并保证该系统（包括系统集成部件及仪器设备）今后十年备品备件的供应。

乙方为业主提供更先进的维护软件的免费升级服务。软件系统的保修包括：程序漏洞的修复、功能的完善，如果有更先进、更适应的版本，可在不影响系统使用的前提下进行升级。如果业主方认为该软件系统不能满足其需求时，应提出改进意见，由投标人进行分析并解决。

乙方提供的软件升级及系统扩展：如今后国家生态环境部、广东省环境监测中心对相关技术规范作调整，将及时免费为用户提供软件升级服务或调整。

乙方结合研发和服务中心力量，全力保障运维期和保修期的服务质量。