

陕西农林职业技术大学经济合同	
2016 年度	第 49 号
支出合同	

政府采购货物买卖合同

项目名称：动物疫病防控开放型区域产教融合实践中心重大设备更新项目（包3）

合同编号：SNJZ-2025-154

甲方：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

乙方：陕西捷晶生物工程有限公司

见证方：陕西教育招标有限责任公司

签订时间：2026 年元月

同合裕登学大朱姓业耶林亦西刺

号

第

页

同合出支



第一节 政府采购合同协议书

甲方：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

乙方：陕西捷晶生物工程有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：动物疫病防控开放型区域产教融合实践中心重大设备更新项目

采购项目编号：SNJZ-2025-154

(2) 采购计划编号：ZCSP-省本级-2025-01065

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）激光共聚焦 1 套、全自动显微操作系统 1 套

品牌：Leica、瑞明 规格型号：STELLARIS、MMS-200

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☒部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☒是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称:激光共聚焦 金额:4710000.00

国别:德国 品牌:Leica 规格型号:STELLARIS

☐否

(10) 是否涉及节能产品:

☐是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称:

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品:

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称:

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称:

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: : ¥ 5300000.00 元

大写: 伍佰叁拾万元整

分包金额(如有)小写:

大写:

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☒全额付款:进口产品付款条件:签订合同后,中标商须向学校缴纳相当于中标金额 5% 的履约保证金。进口产品代理手续由甲方指定的进出口外贸公司办理(外贸代理服务费由中标人承担),甲方可协助提供相关资料。外贸公司依据甲方出具的《委托代理进口设备协议书》及技术协议,与中标商签订《外贸合同》。合同约定付款方式为:凭验收结论为合格的验收报告原件支付 100%货款(电汇/TT)或采用 100%即期不可撤销信用证。所缴纳的 5%履约保证金,在终验结束确认无质量问题后,一次性无息退还。

国产产品付款方式:

货物全部运到采购人指定地方,交付完毕并经终验合格后,凭验收结论为合格的验收报告原件和全额增值税专用发票在买方处办理百分之百(100%)货款的支付手续。

☐分期付款: (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件,各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩),其中涉及预付款的: (应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 合同签订后 国产设备 30 个日历日内交货完成交付、安装及调试。进口设备 90 个日历日内交货完成交付、安装及调试。

(2) 履约地点: 陕西农林职业技术大学(原杨凌职业技术学院)指定地点

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒是 ☐否

收取履约保证金形式: 电汇

收取履约保证金金额: 265000元

履约担保期限: 所缴纳的 5%履约保证金,在终验结束确认无质量问题后,一次性无息退还。

(4) 分期履行要求:

(5) 风险处置措施和替代方案:

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 陕西农林职业技术大学(原杨凌职业技术学院)

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是,抽查比例: ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项:

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 15 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☐一次性验收

☒分期/分项验收: 由使用单位组织初验,初验通过后,由甲方资产管理部门组织相关单位进行终验。

(4) 履约验收程序:

进口产品： 1、交付检验：所供货物到货后，甲方和乙方指定人员共同参加开箱检验，乙方负责开箱，甲乙双方及时对货物名称、品牌、数量、产地、型号、规格、参数、功能需求等（乙方协助）进行核对、检验。若货物与合同约定不符，甲方有权拒绝接收，乙方应无条件退换货直至合格，并承担逾期交货的违约责任，赔偿甲方损失。 2、初验：货物通过试运行测试后进入试运行，试运行不少于 30 日历日。由乙方向甲方（用户）提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种实测、运行数据。项目试运行且通过乙方自测后提交甲方（用户）进行初验。验收内容按试运行报告，现场查看货物运行情况。初验合格后，甲方（用户）填写初验验收报告。 3、整体验收即终验：该项目初验合格后，甲方根据供应商提供的初验验收报告，组织甲方相关人员和甲方专家组成验收小组对设备进行最终验收。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。本合同内所列功能参数逐条验收，并符合甲方稳定安全正常使用的需求。验收合格后，甲方填写终验验收单，作为付款依据。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和货物发生的一切损失由乙方承担；整改超过二次的，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件退还已收取的全部合同价款，并按合同总价 30%向甲方支付违约金，违约金不足弥补甲方损失的，由乙方负责赔偿，货款尾款甲方有权不予支付。

国产产品： 初验：货物安装调试合格后，进行试运行测试，通过试运行测试后进入试运行，试运行不少于 30 日历日。由乙方向甲方提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种实测、运行数据。项目试运行且通过乙方自测后提交甲方使用单位进行初验。验收内容按试运行报告，现场查看货物运行情况。初验完成后，乙方填写初验验收报告并经甲方使用单位确认。 终验：该项目初验完成后，甲方根据使用单位提供的初验验收报告，组织甲方相关人员和专家组成的验收小组对系统设备进行最终验收。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范，本合同内所列功能参数逐条验收，并符合甲方稳定安全正常使用的需求。验收合格后，甲方填写终验验收单，并由乙方向甲方提交货物所包含的所有资料，以便甲方使用单位日后管理和维护。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和货物发生的一切损失由乙方承担；整改超过二次的，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件退还已收取的全部合同价款，并按合同总价 30%向甲方支付违约金，违约金不足弥补甲方损失的，由乙方负责赔偿。

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

5.1 甲方或其代表应有权检验和测试产品及其部件，以确认所供产品是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。甲方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试，以书面形式通知乙方。

5.2 检验和测试在甲方指定的交货地点进行。

5.3 如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求，甲方可以拒绝接受该产品或部件，乙方应更换被拒绝的产品或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

5.4 在交货前，乙方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

5.5 如果在产品使用寿命期内，根据检验结果，发现产品的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方应向乙方提出索赔。

(6) 履约验收标准：符合国家相关质量验收标准及施工、质量验收规范要求，质量达到国家规定合格标准。以下为验收依据：

- 6.1 合同文本及合同补充文件（条款）；
- 6.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- 6.3 招标（采购）文件；
- 6.4 中标（成交）人的投标文件；
- 6.5 货物清单；
- 6.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）_____

8.1、专利权

乙方应保证，买方在使用该产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

8.2、技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目采购文件《技术规格与要求》所述的标准。若乙方在其投标（响应）文件中承诺的技术标准优于本项目招标（采购）文件《技术规格与要求》所述标准的，按投标（响应）文件的承诺执行。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自甲、乙双方及使用方、见证方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式 柒 份，甲方执 肆 份（财务处一份，资产设备处一份，招投标处一份、使用单位一份），乙方执 叁 份（含招标代理公司一份），均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2026 年 1 月 26 日

合同订立地点： 陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

附件：见第四节

甲方		乙方	
单位名称(学院经济合同章)	陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院)	单位名称(公章或合同章)	陕西捷晶生物工程有限公司
法定代表人或其委托代理人(签章)	钟伟国	法定代表人或其委托代理人(签章)	合同专用章
招投标处签字	孙名昌	拥有者性别	男
住 所	陕西省杨凌示范区渭惠路 24 号	住 所	陕西省杨凌示范区揉谷镇光明村千玉乡土风情院内 102 室
使用单位项目联系人	仇薪鑫	项目负责人	周立波
联系电话	029-87011230	联系电话	15229391929
通信地址	陕西省杨凌示范区渭惠路 24 号	通信地址	陕西省杨凌示范区博学路人才公寓 19 号楼
邮政编码	712100	邮政编码	712100
电子邮箱	/	电子邮箱	1376879678@qq.com
统一社会信用代码	12610000437096930B	统一社会信用代码	91610403MA6TG30Q2U
开户名称	杨凌职业技术学院	开户名称	陕西捷晶生物工程有限公司
开户银行	工行咸阳分行杨凌支行	开户银行	中国农业银行杨凌示范区支行西农大分理处
银行账号	2604021509026422026	银行账号	26200401040001677
注：以下为其他合同主体。			
审核方		见证方	
使用部门名称(部门公章)	动物工程学院	见证方名称(单位公章)	陕西教育招标有限公司
使用部门负责人审核(签字)	杨	代表审核(签字)	杨
联系电话	029-87011230	联系电话	029-88224929

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，

但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	15 个日历日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1、甲方可以在任何时候书面向乙方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项： (1) 本合同项下提供的货物是专为甲方制造时，变更图纸、设计或规格； (2) 运输或包装的方法； (3) 交货地点； (4) 乙方提供的服务。 2、如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。乙方根据本条进行调整的要求必须在收到甲方的变更指令后三十（30）天内提出。 3、合同修改，除了上述第一条的情况，不应应对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1. 乙方应承担合同履行期间人员人身及其他财产的安全责任。 2. 响应产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。 3. 乙方需严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向甲方交付合格产品。因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，由乙方承担全部责任。 4. 乙方需提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，乙方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方先履行送货义务，经终验合格 15 日内，甲方履行支付义务。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	1. 乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。 2. 乙方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。

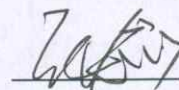
	指定现场	陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	1. 乙方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。 2. 货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	硬件质保三年，软件五年内免费运维升级（如采购文件无特殊约定） 1. 乙方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。 2. 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，甲方应尽快以书面形式向乙方提出所发现的缺陷。 3. 乙方收到通知后应在采购文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方收到通知后在采购文件规定的时间内没有及时修补缺陷，甲方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	15 个日历日内免费维修或更换有缺陷的货物或部件
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	1. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向与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必须的范围。 2. 没有买甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不应使用上述所列举的任何文件和资料。除了合同本身以外，上述所列举的任何文件是甲方的财产。如果甲方有要求，乙方方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给甲方。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	经初验、终验，履约完成后，乙方持《验收合格单》原件和全额增值税专用发票在甲方办理 100%支付手续，无特殊情况下，甲方将在 10 个工作日予以支付
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	三年
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	1. 如为信息化类项目, 中标单位需开放系统接口并提供技术文档, 确保甲方其他的开发需求可以接入该系统, 所产生的费用已包含在合同价中, 不得收取其它对接兼容等费用。 2. 乙方必须在合同生效后三十 (30) 天内向甲方提交所供货物的技术文件 (中文技术文件), 例如: 产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和服务指南等。 3. 乙方应向甲方提供下列所有服务, 包括本项目招标文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务 (如果有的话): (1) 实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行; (2) 提供货物组装 和/或 维修所需的工具; (3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册; (4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理, 但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务; (5) 在乙方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对甲方人员进行培训。 4. 乙方应提供本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。 5. 如果乙方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中, 双方应事先就其达成协议, 但其费用单价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	1. 乙方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料: (1) 甲方从乙方选购备品备件, 但前提条件是该选择并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务; (2) 在备品备件停止生产的情况下, 乙方应事先将要停止生产的计划通知甲方使甲方有足够的时间采购所需的备品备件; (3) 在备品备件停止生产后, 如果甲方要求, 乙方应免费向甲方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。 2. 乙方应按照本项目采购文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下, 从合同价中扣除延期交货赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的 0.5% 计收, 直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五 (5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额, 甲方可考虑上报财政部门终止合同。

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同： (1) 如果乙方未能在合同规定的期限内或甲方根据合同规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；或误期赔偿费达到最高限额。 (2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。 (3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件： “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为。 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。 如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决： (1) 向/仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为/； (2) 向 <u>杨陵区</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	项目经理人基本信息 姓 名：<u>周立波</u>； 身份证号：<u>432503198610135733</u>； 联系电话：<u>15229391929</u>； 甲方对项目经理人的要求如下：项目经理人经供应商授权后代表供应商负责履行合同，按照学校要求，全权负责与校方对接、跟踪项目实施、合同签订、服务的管理、组织、实施、验收、质量进度管理等工作，及时协调、沟通、解决和处理项目中出现的相关问题。供应商不得擅自更换项目经理人。原项目经理人如能够继续履行职责的，校方应责令供应商撤销其更换决定；如原项目经理人客观上已经无法继续履行职责的，校方有权要求审核确认供应商更换的项目经理人，由此造成的损失由供应商承担。根据《陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）招标采购供应商诚信管理办法（试行）》，供应商在招标采购或合同签订、履约验收、款项支付等过程中存在不诚实守信情况的，经调查核实并审批后，将供应商列入“失信名单”。

招投标处审核意见：以上商务部分审核无误。

审核人：



第四节 附件

使用单位审核意见：以下技术部分审核无误。

审核人：仇新

附件 1—货物清单

序号	名 称	品牌/型号	制造厂家	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
1	激光共聚焦	Leica/STELLARIS	Lelca Microsystem s CMS GmbH	套	1	4710000.00	4710000.00	
2	全自动显微操作系统	瑞明/MMS-200	江苏瑞明生 物科技有限 公司	套	1	590000.00	590000.00	
总 计 (人民币元)		5300000.00 元						

附件 2—货物技术规格与要求

序号	名称	品牌/型号	配置、规格及主要技术参数	制造厂家	数量
1	激光共聚焦	Leica/ STELLA RIS	配置: 1 固体激光器: 405nm、488nm、561nm; 2 脉冲激光器: 485-685nm 脉冲式全光谱激光器; 3 高分辨扫描模块: 1 套; 4 全自动倒置荧光显微镜: 1 套; 5 荧光寿命分析系统: 1 套; 6 软件分析系统: 1 套; 7 AI 人工智能软件分析系统: 1 套; 8 专业数据处理终端 (8 核, Windows 11 Professional (64 位), 运行内存 64GB, 显示器: 37.5 英寸, 4K (3840*1600)): 1 套; 惠普/Z4G5 9 镜油 5 瓶; 10 冷却液 3 瓶; 11 配置适配的不间断电源 (≥60min) : 1 台 12 适配减震台: 1 个 主要技术参数: 1、连续谱线激光器 405nm: 最大功率 50mW; 488nm: 最大功率 20mW; 561nm: 最大功率 30mW; 2、脉冲激光器 ▲2.1 全光谱激光器, 激发光调节范围 485-685nm, 调节步进精度 1 nm, 自由选择激发谱线进行成像, 可	Leica Microsyste ms CMS GmbH	1

			出 201 根激发谱线 2.2 激发谱线: AOBs 声光器件控制, 无需滤光片和机械组件切换即可实现精准分光, 可同时调节出 8 根激发谱线, 所有激发谱线的强度均可在 0-100% 范围内独立调节, 调节精度 0.01% 3 共聚焦扫描系统 3.1 常规扫描方式: 能够进行 X、Y、Z、T、λ (发射光谱扫描)、θ (旋转角度)、I (光强度)、A (区域) 等多维度组合扫描, 实现点扫描、曲线扫描、区域扫描、光谱波长扫描等, 可支持 xyz, xt, xyt, xyzt, xyλ, xyλt, xyzλ, xyzλt 扫描模式; 可最多同时进行 3 个荧光信号外加 1 个透射光的采集; 3.2 光谱扫描模式: 具备 λ (发射光谱扫描) 和 λ (激发光谱扫描) 双重扫描模式, 支持 xyλ λ 扫描模式, 可对样品进行 λ (发射光谱扫描) 和 λ (激发光谱扫描) 同步扫描; 3.3 棱镜分光系统, 连续检测荧光波长范围 410~850nm; 3.4 最大扫描视场对角线: 22mm; 3.5 扫描分辨率: 最大扫描分辨率 8192×8192 像素, 提供 8bit/12bit/16bit, 共 3 种灰阶度可调; 3.6 扫描速度 10 帧/秒 (512 x 512 分辨率); 双向扫描速度 5200 线/秒; 扫描速度调节步进 1Hz, 扫描速度调节 100 档; 3.7 扫描变倍: 光学扫描放大 0.75×~48×, 连续可调, 调节精度 0.01; 具有 1 倍以下的变倍扩大扫描视野; 4 检测系统 4.1 超高灵敏度光谱型荧光检测器: 内置 3 个独立的 HyD S 超高灵敏度光谱型荧光检测器, 所有检测器灵敏度 (PDE): ≥58%, 每个荧光检测器都可做全光谱自由扫描和成像; 4.2 检测范围: 410-850nm; 4.3 检测模式: 所有检测器均具备信号强度采集、光子计数采集以及反射激光信号采集模式; 4.4 透射光场检测器: 1 个 PMT 检测器; 5、荧光寿命传感成像分析系统 5.1 系统配备荧光寿命分析系统; 5.2 激发光源: 使用全光谱激光器作为 FLIM 激发光源, 光谱调节范围 485-685nm, 调节步进 1nm; 5.3 实时荧光寿命数据采集通道数 ≥8 个;
--	--	--	--

			5.4 5.5 多色成像模式：无需进行多次标记及多次成像即可实现一次实验同时不少于 8 色成像； 6、超高分辨系统 6.1 成像分辨率：XY 方向$\leq 120\text{nm}$，Z 方向$\leq 200\text{nm}$； 6.2 超高分辨检测器：所有 HyD S 荧光检测器均可实现超高分辨检测功能，3 个超高灵敏度 HyD S 荧光检测器，支持 3 通道同时多色超高分辨成像 7、光学显微镜系统 7.1 DMI8 科研级全自动倒置显微镜：具备明场、荧光、微分干涉、偏光观察功能。显微镜控制可通过彩色触摸屏、遥控器、机身按钮、共聚焦软件来控制； 7.2 齐焦距离：45mm； ▲7.3 镜体电动 Z 轴调焦，步进精度 3.8nm，调焦行程 12mm； 7.4 电动聚光镜，NA 0.55，工作距离 28mm； 7.5 120W 长寿命金属卤素灯 EL6000，显微镜荧光光源强度可多档调节，视场光阑可调，灯泡寿命大于 2000 小时，光纤导光，配备三色荧光滤块； 7.6 宽视野平场目镜 10 倍，视场数 25mm，屈光度可补偿调节； 7.7 物镜： 10 倍共聚焦专用干镜，数值孔径 N.A.0.40， 20 倍共聚焦专用干镜，数值孔径 N.A.0.75， 40 倍共聚焦专用干镜，数值孔径 N.A.0.95， 63 倍共聚焦专用油镜，数值孔径 N.A.1.40； 7.8 电动扫描式载物台，行程 83mm x 127mm，配备通用样品夹，适合直径 24-68 毫米的培养皿，适合长度≤ 120 毫米的玻片，具有独立的控制器及操控手柄 8.专业计算机工作站 8.1 处理器：Intel Xeon w3-2435（8 核/16 线程），3.1GHz 8.2 操作系统：Windows 11 Professional（64 位） 8.3 内存：运行内存 64GB 8.4 显卡：NVIDIA RTX A4000（16 GB 显存，6144 CUDA 核心）
--	--	--	---

		8.5 硬盘 1: 4TB SSD RAID0 (2x 2TB NVMe) 8.6 硬盘 2: : 4TB SSD RAID0 (2x 2TB NVMe) 8.7 DVD 光驱: 9.5 DVDWR 1ST ODD 8.8 显示器: 液晶真彩 4K 高清显示屏 37.5 英寸, 显示屏分辨率 3840x1600 9、软件系统 9.1 控制硬件的功能: 控制电动显微镜(物镜、荧光滤块、观察方式等切换)、选择激光波长、调节激光强度、拍摄 2-5 维图像、选择光谱拍摄范围、成像分辨率、实验条件实时记录、一键式恢复等 9.2 可进行时间记录, 可设置时间循环, 具有自动聚焦功能, 具有荧光亮度校正、补偿功能(在 Z 轴方向上补偿荧光亮度的变化), 可在软件中对 DIC 效果进行调节; 9.3 三维重构软件: 具有多种三维重构渲染方式, 包括最大强度投影、透明、深度标识和阴影投影等方式, 允许 xy、xz、yz 任意角度进行切面观察, 可对重构图进行任意角度旋转、平移、放大和缩小, 可对每个荧光通道的强度、灰阶、伽马值及透明度进行独立调节, 可根据用户需要对不同荧光通道进行颜色分割显示, 可将复杂的 3D 重构效果以图像和视频格式导出; 光谱拆分软件: 能对样品发射荧光进行从 410-850nm 光谱扫描, 可实现在线光谱拆分和扫描后光谱拆分 共定位分析软件: 通过散点图法对双色荧光数据进行共定位分析, 可分别对每个通道的背景及阈值进行调节, 得出共定位百分比及皮尔森相关系数等统计数据, 数据可导出至 Excel 表格 9.4 Stitching 多功能全标本导航, 全标本拼图。能进行自定义 ROI 形状的拼图, 能拼接出长条形或圆形的大图, 节省不必要的区域成像, 加快拼图速度。能指定不同 ROI 区域使用不同的物镜进行拼图。能一次性批量化扫描多个标本多个 ROI 拼图; 9.5 mark and find 能进行全片无缝拼图扫描, 带聚焦地形图功能, 能适应标本高低不同的焦面进行多焦点自动对焦及拼图。用户能自定义多个不同的焦点。能结合电动 Z 轴进行三维拼图, 拼接结果能根据需求进行大图三维重建、大图三维叠加 9.6 针对不同的耗材/器皿, 软件能调出并校正 6, 12, 24, 48, 96 孔板的分布图, 以及 35mm/50mm/60mm 培养皿的分布图, 2、4、8、16 孔等多种 chamber coverglass 培养小室的分布图等; 通过点击软件界面中每个孔, 支持预览、扫描、定义对应的该孔的细胞图像。支持进行多孔板分别每孔的自动对焦、焦点记忆与重返。支持进行多孔板分别每孔的拼图、多孔多视野成像; 9.7 具备 FRAP、FLIP 实验向导, 可在 FRAP 过程中进行选择漂白以及设置漂白模式, 在 3D FRAP 前进行	
--	--	---	--

			多维图像采集或漂白后采集； 9.8 提供简易的操作界面，具备快捷简便的成像设置导航系统，拖放式设置共聚焦成像，界面简单，一目了然，提高共聚焦的使用效率； 9.9 提供专业的 FRET、FRAP、FLIP 分析软件模块，在做 FRAP 时，可作双向扫描，一方向漂白，另一方向成像，达到快速漂白成像效果，可进行 xyzt 三维和 xyz 四维 FRAP 实验。 10、AIVIA 人工智能数据分析模块：采用人工智能能优先的先进软件架构，支持 40 多种显微数据格式，可打开主流荧光显微镜厂家原始格式数据，能够训练和应用 Aivia 的机器学习工具——像素分类器，以进行图像增强和分割，提供 2D-5D 超大数据图像可视化、分析、分析与演绎平台； 提供包括细胞及细胞核的自动追踪、粒子计数和跟踪、细胞跟踪（相衬）等，以及物体检测（网格）、物体检测（斑点）、物体跟踪和谱系追踪、基于 Cellpose 通用深度学习模型的内置细胞及细胞核识别，具备细胞计数，干细胞集落分析（相差），钙震荡，胞吐实验，神经元生长，划痕实验（相差），共定位分析，细胞系图谱建立，更有机器学习、深度学习、三方插件及批处理工具； 11、活细胞孵育系统：细胞长时间在线培养，配有全套配件，温度控制单元（控制精度：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$），范围 $20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$；CO2 控制单元（控制精度：$\pm 0.1\%$），CO2 控制浓度 5%—20%；加湿装置加热器；防蒸发附件。		
2	全自动显微操作系统	瑞明/MMS-200	配置： 1 倒置荧光成像系统 1 台； 2 全自动显微操作仪 1 套； 3 油压式注射器 1 台； 4 数码气压注射泵 1 台； 5 与工作区尺寸适配的超净工作台（平均照度（Lx）600；平均紫外强度（mW/m^2）1400）1 台； 6 空心注射针 10 根 7 显微镜加热台（温度控制范围：环境温度-50℃（可恒温控制）；测量精度：全范围 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$）：1 个 主要技术参数： 1. 高清倒置荧光成像系统 1.1 光学系统：无限远光学系统；明场照明光源：长寿命 LED 光源，亮度可连续调节；荧光光源：长寿命 LED 光源；超长工作距离聚光镜：NA=0.3	江苏瑞明生物科技有限公司	1

			1.2 光过滤组件（数量三套）：紫外光（U）；蓝色光（B）；绿色光（G）。 1.3 图像采集系统（彩色） 2. 全自动显微操作仪（左右手位） 2.1 控制方式：同时具备遥杆手柄控制和软件控制。 2.2 手柄控制运动速度：0-2000 $\mu\text{m/s}$ 无级变速； ▲2.3 软件控制运动速度：三档可选（高速 1000 $\mu\text{m/s}$，中速 200 $\mu\text{m/s}$，低速 20 $\mu\text{m/s}$）； 2.4 调节轴数：可调节 X 轴、Y 轴、Z 轴、R 轴、T 轴； 2.5 XYZ 轴控制：自动控制，行程 20 mm，精度 100nm，并且具备点动位移和输入位移量精准位移功能； 2.6 R 轴（角度）控制方式：手动调节，行程 $20^\circ - 90^\circ$，精度 $10'$； 2.7 T 轴（斜向）控制方式：手动调节，最大行程 100 mm， 2.8 运动控制软件功能：一键回零、一键找针及多个位置记录功能、一键回记录位置和屏幕取点功能、可编制各种运动规范程序并能以文件形式保存和调用。 3. 油压式注射器：用于细胞固定/吸取/注射 3.1 最大注射容量：300 μl； 3.2 调节精度：手动每转一圈动量 4.4 $\mu\text{l/r}$，手动每转一格动量 55 nl。 4. 数码气压注射泵 4.1 输入压力：0-800 KPa（上限输入压力为 1200KPa） 4.2 输入气压：数码显示屏可实时显示并可通过设备设定 4.3 输出注射压力：0-800KPa（上限值取决于输入压力） 4.4 输出注射压力精度：1KPa 4.5 输出平衡压力：0-100.0KPa（上限值取决于注射压力） 4.6 平衡压力精度：0.1KPa 4.7 压力显示方式：数码显示屏可实时显示 4.8 前面板实时显示的壓力种类：注射压力、平衡压力、输入气压 ▲4.9 输出压力脉冲时间：四个可选范围选项：0.01s-9.99s，时间精度为 0.01s；0.1s-99.9s，时间精度为 0.1s；1s-999s，时间精度为 1s；1min-999min，时间精度为 1min 4.10 可选程序数量：6 个主程序	
--	--	--	--	--

		4.11. 时间模式:脉冲注射时间 A, 间隔时间 B, 循环次数 C 4.12 清除压力 0-800 KPa 4.13 自动注射计数功能:0-9999 自动数字计数, 可一键归零 4.14 数码显示屏可实时显示注射压力 4.15 程控设定并可以通过数码显示屏显示压力脉冲时间 4.16 气源输入端口:带有可调的气体稳压模块, 可设定输入稳定的压力气体 4.17 操作模式:点动注射模式, 手动控时模式, 数码程控脉冲时间模式, 循环注射模式等 4.18 控制方式:面板按钮开关或脚踏开关		
--	--	--	--	--

附件 3—质量保证承诺

2. 质量保证承诺

致：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

我公司参加贵单位组织的项目名称：动物疫病防控开放型区域产教融合实践中心重大设备更新项目（项目编号为 SNJZ-2025-154）3 包的招标活动，为保障采购人合法权益，确保所供仪器设备质量与服务符合招标文件要求，现就质量保证事宜郑重作出如下承诺：

一、产品质量合法性承诺

1. 我方所投全部仪器设备（含核心产品、配套附件、备品备件等）均为原厂全新合格产品，符合国家相关行业标准、技术规范及招标文件中规定的技术参数与性能指标，不存在任何质量瑕疵、翻新、二手或不合格情况。

2. 所投产品涉及的专利权、商标权等知识产权均合法合规，无任何权属纠纷；若因知识产权问题导致采购人遭受第三方索赔，全部责任与经济损失由我方承担。

3. 确保进口产品来源合法、手续齐全；

二、技术参数符合性承诺

1. 我方所投产品的技术参数完全响应招标文件要求，无负偏离，保证技术性能达标。

2. 若中标，我方将严格按照投标文件承诺的技术方案供货、安装调试，确保设备运行性能与投标响应一致；如在验收过程中发现技术参数不符，我方无条件整改，直至满足要求，由此产生的一切费用由我方承担。

三、供货及安装质量保证

1. 我方将严格按照招标文件规定的供货期交付全部设备，合同签订后国产设备 30 个日历日内交货完成交付、安装及调试；进口设备 90 个日历日内交货完成交付、安装及调试，确保设备达到正常使用条件。

2. 供货过程中，我方将对设备进行专业包装，采用符合运输标准的方式配送，避免运输过程中因包装不当导致设备损坏；若运输过程中出现设备破损、缺失，我方将在 5 个工作日内免费更换或补齐，且不影响整体供货期。

3. 安装调试过程中，我方将派出具备相应资质的专业技术人员，严格遵循设备安装规范及安全操作流程，确保安装质量符合国家及行业标准；调试完成后，将向采购人提供详细的安装调试报告，包含设备运行参数、测试数据等。

四、质量检测与验收配合

1.我方积极配合采购人组织的验收工作，按照验收程序要求，提前准备好验收所需的全部资料（含产品合格证、检测报告、报关单、授权书、操作手册等），确保验收顺利进行。

2.若验收过程中发现设备质量、性能不符合要求，我方承诺在接到采购人通知后立即响应，48 小时内解决问题；若整改后仍不满足验收标准，采购人有权解除合同。

五、售后服务质量保证

1.设备质保期（保修期）为三年，自设备终验合格之日起开始计算。

2.质保期内乙方免费提供人员培训及上门维修服务，负责修理或更换因生产工艺或材质质量原因而出现故障的零部件，一切材料及人工费用全免。如乙方原因不能履行质保义务，甲方有权委托第三方处理，由此产生的费用和 risk 由乙方承担，造成甲方损失的应予以赔偿。

3.质保期内免费回访，及时为设备进行检查和问诊。质保期满后乙方继续承担仪器的终身维护，对甲方提供支持，如回答甲方提出的问题、排除甲方的软硬件故障等，并按成本价格酌情收取部件维修或更换费用

4.质保期外，我方仍将提供终身维护服务，仅收取成本价材料费，且保证维修响应时间不超过 48 小时；同时承诺设备停产后，配件供应期不少于 5 年，确保设备长期稳定运行。

5.质保期内，我方将上门巡检，对设备运行状态进行检测、维护，及时排查潜在故障；巡检后将出具巡检报告，反馈设备运行情况及维护建议。

特此承诺！

投标人全称(盖章)：陕西瑞晶生物工程有限公司

日期：2026 年 01 月 07 日



附件 4—售后服务方案

六、售后服务

1. 售后服务范围及技术响应措施

1) 质保期内免费上门维修

零部件更换与备件支持：

序号	服务内容
1	所有因非人为因素导致的主机硬件故障，在质保期内实行免费更换原厂配件，包括但不限于易损易耗件。
2	提供与原设备同品牌、同型号的备用设备，在主设备维修时间预计超过 24 小时时立即启用，确保采购人实验工作不间断。
3	更换的零部件均来自生产商授权渠道，附带可追溯的出厂编号与检测报告，杜绝使用非标或翻新件。
4	配件更换过程严格执行生产商技术规范，由经过认证的技术人员操作，并记录维修日志存档备查。
5	对于涉及操作系统、控制软件的故障，通过官方固件升级包进行修复，禁止擅自修改底层代码或绕过安全机制。
6	所有更换行为不影响设备原有质保期限，新部件继续享受剩余质保期服务。
7	备用设备运输至陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点的时间不超过 24 小时，随附完整安装调试服务。
8	备用设备配置与原设备完全一致，确保无缝衔接使用。
9	维修完成后统一回收故障部件，按环保要求交由专业机构处理，防止二次流入市场。

2) 维修人员快速响应机制

24 小时应急联系体系:

序号	服务内容
1	建立 7×24 小时售后服务专线电话, 专人值守, 确保采购人报修请求在 30 分钟内接通并登记。
2	设置西北区域技术服务专席, 配备熟悉本项目设备型号与技术参数的专业客服人员, 提供精准指导。
3	实现电话、邮件、微信多通道报修接入, 所有渠道信息统一归集至服务工单系统集中管理。
4	报修信息接收后立即生成唯一服务编号, 同步推送至最近的技术支持网点与工程师终端。
5	服务请求分类分级处理, 依据故障影响程度划分为紧急、重要、一般三级, 差异化调度资源。
6	紧急故障 (如设备停机、检测中断) 承诺 24 小时内工程师到达陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院) 指定地点。
7	工程师出发前完成故障预判, 携带可能需要的备件工具包, 减少往返时间提高一次修复率。
8	服务全过程录音录像留痕, 通话记录、工单流转、现场处置均有据可查。
9	设立服务质量监督热线, 接受采购人对响应时效、服务态度、技术水平的评价与投诉。
10	每月生成服务响应分析报告, 统计平均响应时间、到场及时率、问题解决周期等关键指标。

区域技术支持网络:

①我公司在陕西省及周边省份设立常驻技术服务团队, 覆盖西安、咸阳、宝鸡等主要城市, 形成区域辐射能力。

②我公司与生产商联合建立应急支援机制, 当本地资源不足时可在 12 小时

内调动邻近省市技术力量增援。

③所有外勤工程师持有生产商颁发的服务资质证书，定期参加产品更新培训，掌握最新维修技能。

④我公司配备专用服务车辆，装载常用备件、检测仪器与防护装备，确保随时出发执行任务。

⑤我公司建立动态备件储备制度，在西安仓库存放所有设备的关键易损件。

⑥备件库存清单每月更新，与实际消耗数据联动预警，防止缺货延误维修。

⑦工程师移动端安装服务 APP，实时查看设备档案、维修手册、历史工单，提升现场处置效率。

⑧实行首问负责制，首位接单工程师全程跟踪直至问题彻底解决，避免推诿扯皮。

⑨每季度组织一次模拟突发故障演练，检验响应流程、通信协调与现场处置能力。

⑩我公司与陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）后勤部门建立日常联系机制，提前掌握实验室运行计划，做好预防性维护安排。

3) 24 小时响应机制

①电话响应

设立专项服务热线：

为确保采购人能在任何时间获得及时服务，我公司设立面向采购人的 7×24 小时专属售后服务热线：18092529787。同时，所有来电均实现全程录音，并与工单绑定，便于后续对服务过程进行追溯和审查，确保服务质量。

电话端初步诊断机制：

接到采购人的报修电话后，依据标准故障代码库对问题进行分类与初步判断。对于常见的操作类问题，会通过远程指导的方式，协助采购人在现场解决问题，这样可以减少不必要的上门服务次数，提高服务效率。若遇到无法通过电话解决的问题，会立即启动上门服务流程，并在 2 小时内生成电子服务工单，确保问题能得到及时处理。此外，所有电话响应记录会自动生成日志文件，纳入售后服务档案管理系统统一归档保存。

响应时效承诺与跟踪：

我公司承诺自接到电话报修起，4 小时内安排技术人员到达陕西农林职业技术学院（原杨凌职业技术学院）指定地点开展现场服务。服务工单实行全过程闭环管理，包含接单、派单、出发、到场、处理、反馈六个节点。每个节点的信息都会实时上传至服务管理平台，采购人可通过短信或邮件接收进度推送，随时了解服务进展情况。若因特殊原因导致响应延迟，会提前 2 小时向采购人说明情况，并提供替代解决方案，以减少对采购人使用设备的影响。每月还会出具电话响应时效分析报告，包括平均响应时间、一次解决率、用户满意度等关键指标，以便持续改进服务质量。

②紧急情况优先安排

故障等级划分标准：

根据设备停机对教学科研活动的影响程度，将故障划分为一般、重要、紧急三个等级。一般故障指不影响整体运行的辅助功能异常，响应时限为 24 小时，会在规定时间内安排技术人员进行维修。重要故障指主要功能部分受限但可间歇运行的情况，响应时限缩短至 12 小时，确保能尽快恢复设备主要功能。紧急故障定义为设备完全停机且影响重大实验进程的情形，纳入最高优先级处理序列。紧急故障认定由采购人提出申请，经我方技术负责人确认后立即启动应急响应预案，全力保障采购人的科研工作不受影响。

应急资源调度机制：

序号	应急资源	具体措施
1	备件储备	在西安市区设立区域备件中心库，储备设备的易损部件，确保能及时更换损坏部件。
2	技术支持	与原厂技术支持团队建立直通联络机制，确保复杂技术问题可在 4 小时内获得专家支持。
3	交通保障	配置专用应急服务车辆，常驻西北地区服务网点，保障恶劣天气下的正常出行能力。
4	人员团队	组建不少于 3 人的本地化技术服务小组，成员均持有原厂认证资质证书。

5	紧急情况下可协调生产商派遣高级工程师赴现场联合处置，相关费用由我方承担。
---	--------------------------------------

备用设备保障措施

质保期内如设备维修周期预计超过 48 小时，会立即启动备用设备调拨程序。备用设备型号与原机完全一致，性能状态经过出厂级检测并附带检测报告，确保备用设备能正常使用。备用机运输由专业物流公司承运，确保在最短时间内送达陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点。备用设备投入使用期间，原机维修进展每日向采购人通报一次，让采购人了解维修进度。原机修复后由双方共同验收，确认无误后完成设备置换，回收备用机返回仓库。

4) 48 小时解决问题承诺

①故障高效修复

建立分级故障响应机制：

①根据设备技术特性及常见故障类型，将故障细致划分为一般性故障、功能性故障与系统级故障三类，每类故障对应不同的处置流程和资源调配方式。一般性故障通常指仪器启动异常、界面操作失灵、数据导出中断等相对简单的问题，可通过远程诊断和技术支持解决，这类故障将纳入 24 小时内响应通道，安排技术人员通过电话、网络等方式指导用户进行排查和修复。

②功能性故障涉及关键模块失效，会影响设备的正常使用功能。对于此类故障，将派遣专业技术人员携带必要的工具和备件，在 48 小时内到达现场进行处理，确保设备尽快恢复正常运行。

③系统级故障包括主机控制系统崩溃、核心部件损坏且影响整机运行的情况，这是最为严重的故障类型。一旦发生系统级故障，将立即启动备用设备调拨程序，保障用户的正常使用不受影响。同时，同步开展原设备的维修工作，组织专业的技术团队进行深入诊断和修复。

④故障分类标准依据生产商提供的详细服务手册及丰富的历史维保记录制定，确保分类科学合理、响应精准高效。通过对不同类型故障的快速准确判断和针对性处理，能够最大限度地减少设备故障对用户工作的影响，提高设备的可用性和可靠性。

⑤在实际操作中，将严格按照故障分类标准进行响应和处理，确保每个环节都能得到妥善安排。同时，不断总结经验教训，对故障分类标准进行优化和完善，以更好地应对各种复杂故障情况。

实施多路径协同修复策略：

①针对无法在现场即时修复的复杂故障，启用“现场+远程+厂端”三方联动机制，充分整合各方资源，提高故障修复效率。现场技术人员负责采集故障现象视频、详细读取系统日志，并及时上传至云端诊断平台，为远程和厂端的技术支持团队提供全面准确的故障信息。

②生产商技术支持团队通过远程接入方式，利用先进的诊断工具和丰富的技术经验，协助现场技术人员分析故障原因，提供专业的维修方案指导。对于需要更换定制化组件或进行固件升级的情形，及时协调厂商加急发货或推送远程更新包，确保维修工作能够顺利进行。

③所有维修动作均详细记录在服务工单中，实现维修过程可追溯、责任可界定、时效可监控。通过对服务工单的管理，能够及时了解维修进度，发现问题并及时解决。在运输周期较长的情况下，优先从区域备件库调配兼容模块临时替代，最大限度缩短设备停机时间，减少对用户工作的影响。

④在三方联动过程中，建立高效的沟通机制，确保信息传递及时准确。现场技术人员与远程和厂端的技术支持团队保持密切联系，及时反馈维修进展情况，共同协商解决遇到的问题。同时，对维修过程进行全程监控，确保维修质量符合要求。

⑤定期对三方联动机制进行评估和优化，总结经验教训，不断提高故障修复的效率和质量。通过持续改进，确保在面对各种复杂故障时，都能够快速、有效地进行修复，保障用户的正常使用。

⑥加强与生产商的合作，建立长期稳定的合作关系，确保在设备维修过程中能够得到及时、有效的技术支持和备件供应。同时，不断提升自身的技术水平和服务能力，为用户提供更加优质的服务。

②技术团队全力支持

配置专业售后服务队伍：

①组建专项服务小组，成员包含两名持有厂家认证证书的高级工程师，专责

本项目设备维护。这些工程师具备丰富的设备维修经验和专业知识，能够熟练处理各种设备故障。技术人员均接受过设备全系统培训，熟悉设备的软硬件架构及故障排除流程，能够快速准确地诊断和解决问题。

②小组实行轮班值守制度，确保 7×24 小时通讯畅通，随时响应服务请求。每位工程师配备专用工具箱，内含校准设备、诊断软件 U 盘、接口转换线缆等必备工具，能够在第一时间对设备进行检测和维修。服务人员定期参加厂商组织的技术更新培训，掌握最新版本软件功能与维护要点，不断提升自身的技术水平和服务能力。

③所有服务行为执行标准化作业流程，形成统一的服务质量控制体系。从接到服务请求到故障处理完成，每个环节都有明确的操作规范和质量标准，确保服务的高效、优质。同时，对服务过程进行全程监控和评估，及时发现问题并进行改进，不断提高服务质量和用户满意度。

④在日常工作中，加强对服务人员的管理和考核，激励他们积极主动地为用户提供服务。定期组织团队建设活动，增强团队的凝聚力和协作能力，提高工作效率和服务质量。

⑤建立用户反馈机制，及时了解用户的需求和意见，对服务工作进行调整和改进。通过不断优化服务流程和提高服务质量，为用户提供更加满意的服务体验。

⑥加强与生产商的合作，共同开展技术研发和创新，为用户提供更加先进、可靠的设备和服务。同时，利用生产商的技术支持和资源优势，不断提升自身的技术水平和服务能力。

构建三级技术支持网络：

①第一级为本地服务工程师，负责现场接报、初步诊断和基础维修。他们具备快速响应能力，能够在第一时间到达现场，对设备进行检查和处理。第二级为区域技术中心，设于西安，配备实验室模拟环境，可进行深度调试与部件测试。当本地服务工程师遇到复杂问题时，可将设备送至区域技术中心进行进一步的诊断和修复。

②第三级为原厂技术支持团队，通过加密通道实现远程协作，提供算法级问题解决方案。原厂技术支持团队拥有深厚的技术底蕴和丰富的经验，能够为设备的维修和升级提供专业的指导和支持。三级网络间建立快速响应接口，信息传递

延迟控制在 10 分钟以内，确保在最短的时间内实现信息共享和协同工作。

⑤关键故障案例实行联合研判机制，由三方共同制定最优处置路径。通过充分发挥各级技术支持团队的优势，能够更加高效地解决复杂故障问题。支持网络覆盖从日常巡检到重大故障处置的全场景需求，保障 48 小时内解决问题的可行性。

④在实际运行过程中，不断优化三级技术支持网络的运行机制，提高信息传递的效率和准确性。加强各级技术支持团队之间的沟通和协作，建立良好的合作关系，确保在面对各种故障时能够迅速响应、协同作战。

⑤定期对三级技术支持网络进行评估和改进，根据实际运行情况调整网络结构和资源配置。同时，加强对技术人员的培训和考核，提高他们的业务水平和应急处理能力。

⑥利用信息化手段，建立完善的技术支持管理系统，对故障处理过程进行全程监控和管理。通过对数据的分析和挖掘，为技术支持网络的优化和改进提供依据。

强化技术服务过程管控：

①所有服务请求通过 CRM 系统登记，自动生成唯一服务编号，全程留痕。该系统能够详细记录服务请求的时间、内容、处理进度等信息，方便对服务过程进行跟踪和管理。接单后 15 分钟内完成任务派发，30 分钟内与使用单位取得联系确认现场情况，确保服务请求能够得到及时响应。

②到场时间精确到小时，并提前通知用户准备配合事项。在维修过程中，实时更新工单状态，包括故障描述、处理步骤、所用备件、耗时统计等，让用户能够及时了解维修进展情况。服务结束后由用户签字确认满意度评价，结果纳入绩效考核，激励服务人员提高服务质量。

③每月生成服务报告，汇总故障类型分布、平均修复时间、客户反馈意见，用于持续优化服务策略。通过对服务数据的分析和总结，能够发现服务过程中存在的问题和不足，及时采取措施进行改进。同时，根据用户的反馈意见，不断优化服务流程和服务内容，提高用户满意度。

④加强对服务过程的监督和检查，确保服务人员严格按照标准化作业流程进行操作。建立服务质量投诉处理机制，及时处理用户的投诉和建议，不断改进服

2.质保期

2.1 质保范围

本合同所指质保范围为甲方从乙方提供的激光共聚焦与全自动显微操作系统全套设备,包括但不限于:激光光源模块、探测器模块、滤光片组、控制电脑及配套软件(含正版操作系统、设备控制软件、图像分析软件等)、相关连接线缆、专用工具、附件等(具体清单以设备交付验收清单为准)。

以下情况不属于质保范围:

甲方未按照设备操作规程、安装使用说明书及乙方提供的技术要求进行操作、维护、保养而造成的设备损坏;

甲方擅自对设备进行拆卸、改装、维修(乙方授权人员除外)或更换核心零部件所导致的设备故障或损坏;

因不可抗力(如地震、洪水、火灾、雷击、战争、暴乱等)、外界环境因素(如电压异常、磁场干扰、湿度超标、灰尘过多等非乙方可控因素)造成的设备损坏;

设备使用过程中因耗材(如荧光染料、载玻片、盖玻片等)质量问题或使用不当引发的设备故障;

甲方使用非乙方提供的兼容配件、耗材或第三方软件导致的设备兼容性问题及损坏;

设备外观的正常磨损、划痕(不影响设备核心功能运行);

甲方未在设备交付验收后按要求及时反馈的潜在瑕疵,且该瑕疵未在质保期内引发设备故障的;

其他因甲方自身过错导致的设备损坏及故障。

二、质保期限

本设备的质保期为三年,自设备通过甲方最终验收合格并签署《设备验收确认书》之日起计算。质保期内,乙方对设备因设计缺陷、制造工艺问题或零部件质量问题导致的故障提供免费维修、更换服务。

若设备在质保期内出现故障,经乙方维修或更换零部件后,该维修部位或更换的零部件的质保期自维修完成并验收合格之日起重新计算,但整体设备的质保期不超过原质保期的截止日期。

三、乙方质保责任

质保期内，若乙方确认设备故障属于质保范围的，乙方应在约定时间内提供免费维修服务，包括免费更换故障零部件（零部件为乙方原厂正品）、免费进行设备调试等，确保设备恢复正常运行功能。更换下来的故障零部件归乙方所有（甲方需妥善保管并交由乙方回收）。

（二）技术支持服务

1. 质保期内，乙方为甲方提供 7×24 小时电话技术支持服务，解答甲方在设备操作、维护、保养过程中遇到的技术问题，指导甲方进行简单的故障排查。
2. 乙方每半年至少安排 1 次专业技术人员上门对设备进行全面巡检、维护保养，包括设备清洁、精度校准、软件升级（若有官方最新稳定版本）、零部件紧固等，及时发现并排除潜在故障隐患，并向甲方提交《设备巡检保养报告》，记录设备运行状态、保养内容及建议。
3. 甲方若有特殊技术需求（如设备功能拓展咨询、实验方法优化指导等），乙方应在 3 个工作日内响应，根据需求提供书面技术方案或安排技术人员上门指导（上门指导如需额外费用，乙方应提前告知甲方，双方协商确定）。

（三）维修响应时效

1. 甲方反馈设备故障后，乙方应在 2 小时内通过电话、邮件等方式与甲方取得联系，了解故障详情并进行远程故障诊断。
2. 若远程诊断可解决故障，乙方应立即指导甲方完成故障排除；若远程诊断无法解决，乙方应在 24 小时内明确告知甲方维修方案及所需零部件情况，并根据甲方需求安排技术人员上门维修。
3. 对于国内有现货的零部件，乙方技术人员应在 48 小时内（特殊地区如偏远山区可延长至 72 小时）抵达甲方现场开展维修工作，维修工作应在抵达现场后 3 个工作日内完成（特殊复杂故障除外，需双方协商确定延长工期）；对于国内无现货需从国外进口的零部件，乙方应及时向甲方告知零部件采购周期（一般不超过 30 个工作日，特殊情况需提前说明），零部件到货后 48 小时内安排技术人员上门维修，维修工作在抵达现场后 3 个工作日内完成。

（四）软件保障服务

质保期内,乙方为甲方提供设备配套软件的免费升级服务(仅限乙方官方发布的稳定版本升级);及时修复软件漏洞,优化软件功能。乙方应在软件有新版本发布后1个月内通知甲方,并根据甲方需求安排远程或上门升级服务。

四、甲方权利与义务

(一) 权利

1. 质保期内,设备出现属于质保范围的故障时,有权要求乙方按照本方案约定提供免费维修、更换及技术支持服务;
2. 有权监督乙方维修服务过程,核查维修使用的零部件是否为乙方原厂正品;
3. 有权要求乙方在维修完成后提供维修报告,明确故障原因、维修内容、更换零部件清单等信息;
4. 对乙方未按约定时效响应维修需求、未按要求完成维修工作或维修后设备仍无法正常运行的,有权要求乙方承担相应的违约责任。

(二) 义务

1. 严格按照设备操作规程、安装使用说明书及乙方提供的技术要求使用、维护、保养设备,妥善保管设备及相关配件;
2. 设备出现故障时,应及时向乙方反馈故障情况,提供详细的故障描述、设备运行记录等信息,配合乙方进行故障诊断和维修工作;
3. 为乙方技术人员上门维修提供必要的现场条件(如场地、电源、工具存放等),安排相关人员协助配合维修工作;
4. 不得擅自拆卸、改装、维修设备或更换核心零部件,如需进行相关操作,必须提前书面通知乙方并获得乙方授权;
5. 按时参加乙方组织的设备操作、维护培训,提高操作人员的专业水平;
6. 质保期内,若设备发生转移、搬迁,应提前7个工作日书面通知乙方,由乙方指导或安排专业人员进行搬迁、安装调试(搬迁产生的费用由甲方承担,双方协商确定),否则因自行搬迁导致的设备损坏,乙方不承担质保责任。

五、质保服务流程

故障申报:甲方发现设备故障后,通过乙方指定的服务热线、邮箱或在线服务平台向乙方提交故障申报,说明设备型号、故障现象、使用情况等信息,并留

务工作。

⑤利用大数据分析技术，对服务数据进行深入挖掘和分析，为服务策略的优化提供更加科学的依据。通过对故障类型、发生时间、维修难度等因素的分析，能够提前做好资源调度和预防措施，提高服务效率和质量。

⑥加强与用户的沟通和交流，定期回访用户，了解他们对服务的需求和意见。通过建立良好的客户关系，提高用户的忠诚度和满意度。

③问题解决效果验证

执行标准化验收检测流程：

①故障修复完成后，立即启动标准化检测程序，覆盖所有核心功能模块。该程序严格按照设备的技术参数和性能要求进行设计，确保对设备的检测全面、准确。

②若未达到规定性能标准，则重新进入维修流程，直至完全达标为止。通过严格的验收检测流程，能够确保设备在修复后恢复到最佳运行状态，为用户提供可靠的测量数据。

③在检测过程中，严格按照检测标准和操作规程进行操作，确保检测结果的准确性和可靠性。同时，对检测设备进行定期校准和维护，保证其性能稳定。

④建立检测结果追溯机制，对每一次检测结果进行详细记录和存档。如果在后续使用过程中发现设备存在问题，可以通过追溯检测结果，查找原因并采取相应的措施。

⑤不断优化标准化验收检测流程，根据设备的技术发展和用户的需求，及时调整检测项目和标准。同时，加强对检测人员的培训和考核，提高他们的检测水平和专业素养。

开展修复后跟踪回访机制：

①每次故障处理结束后的第3天、第7天、第15天进行三次电话回访，了解设备运行状态。回访内容包括仪器运行是否稳定、有无异常报警、数据输出是否正常等。通过及时的跟踪回访，能够及时发现设备在运行过程中出现的潜在问题，防止小故障演变为大问题。

②发现潜在问题苗头及时介入，派遣技术人员进行现场检查和处理。回访结果录入客户服务档案，作为后续巡检重点参考依据。用户提出的新操作疑问在回

访中一并解答，提升使用体验。

③对高频故障，汇总分析成因并向厂商反馈改进建议。通过与厂商的沟通和协作，推动设备的技术改进和升级，提高设备的可靠性和稳定性。

④在回访过程中，与用户建立良好的沟通关系，了解他们对设备和服务的需求和意见。根据用户的反馈，不断优化服务流程和服务内容，提高用户满意度。

⑤建立回访效果评估机制，对回访工作的质量和效果进行评估。通过对回访结果的分析和总结，发现回访工作中存在的问题和不足，及时采取措施进行改进。

⑥加强对回访人员的培训和管理，提高他们的沟通能力和服务意识。确保回访工作能够真正为用户解决问题，提高用户的使用体验。

存联系人及联系方式

远程诊断：乙方接到故障申报后，2 小时内响应，通过电话、视频等方式进行远程故障诊断，指导甲方进行简单故障排查。若远程可解决，乙方记录故障解决情况，形成《远程技术支持记录单》；若远程无法解决，进入现场维修流程。

现场维修安排：乙方明确需现场维修后，24 小时内与甲方确认维修时间、技术人员信息及所需零部件情况，向甲方出具《现场维修任务单》。

上门维修：乙方技术人员按约定时间抵达甲方现场，在甲方人员配合下开展维修工作，维修过程中需遵守甲方现场管理规定。维修完成后，对设备进行全面调试，确保设备运行正常。

验收确认：甲方对维修后的设备进行验收，确认设备功能恢复正常后，在《现场维修验收单》上签字确认。乙方同时向甲方提供维修报告，说明故障原因、维修内容、更换零部件清单等信息。

后续跟进：维修完成后 7 个工作日内，乙方安排专人对甲方进行回访，了解设备运行情况，解答后续使用疑问。

3.巡检方案



物镜与目镜检查及清洁：使用无尘擦拭纸蘸取专用光学清洁剂，轻轻擦拭物镜和目镜的镜片表面，去除灰尘、油污及样品残留；检查镜片是否存在划痕、霉点，若发现异常需及时联系售后处理。

激光通道清洁：关闭激光电源并待设备冷却后，打开激光通道盖板，用吹气球清除通道内的灰尘；检查激光耦合镜片，若有污染需用专用光学清洁工具轻柔清洁，避免损伤镜片。

扫描头维护：检查扫描头内部是否有灰尘堆积，用干燥的吹气球轻轻吹扫；确认扫描头与光学平台的连接是否牢固，避免松动导致成像模糊。

（二）机械系统维护

载物台检查与润滑：手动移动载物台，检查各方向移动是否顺畅，有无卡顿、异响；根据设备要求，在载物台导轨的指定位置涂抹少量专用润滑油，确保移动精度。

物镜转换器维护：旋转物镜转换器，检查切换是否平稳、定位是否准确；清除转换器卡槽内的灰尘和杂物，避免影响物镜安装的稳定性。

样品台夹具检查：检查样品台夹具是否完好，夹持力度是否适中；清洁夹具表面的样品残留，确保样品放置牢固、定位精准。

（三）电学与冷却系统维护

电源及线路检查：检查设备电源插头、插座及连接线是否完好，有无破损、老化现象；确认各线路连接牢固，避免接触不良。

冷却系统维护：检查水冷机的水位是否在正常范围内，不足时及时补充专用冷却液；清洁水冷机的过滤器，去除杂质；检查冷却管路是否有渗漏，确保冷却系统正常运行，保障激光源及探测器的散热效果。

风扇与散热口清洁：用吹气球或吸尘器清除设备主机及各部件散热口、风扇上的灰尘，确保散热通畅，防止设备因过热出现故障。

（四）软件系统维护

软件运行状态检查：启动设备控制软件，检查各功能模块是否正常运行，有

无报错信息。测试图像采集、处理、存储等功能是否正常。

数据备份与系统清理：备份本月采集的实验数据，整理存储路径，确保数据安全；清理软件缓存及临时文件，优化系统运行速度；检查软件版本，若有官方推送的稳定更新，可根据需求进行升级。

（五）安全与环境检查

安全防护检查：确认激光安全锁功能正常，设备运行时防护门关闭严密；检查紧急停止按钮是否灵敏有效。

运行环境检查：检查设备运行环境的温度（建议 18-25℃）、湿度（建议 40%-60%）是否符合要求；确保环境整洁，无粉尘、腐蚀性气体及强烈振动。

全自动显微操作系统维护内容

（一）光学成像系统维护

显微镜光学部件清洁：参照设备光学清洁标准，清洁物镜、目镜、聚光镜等光学部件的镜片；检查光学部件的固定情况，避免松动影响成像质量。

光源系统检查：检查 LED 光源或其他光源的亮度是否均匀，有无闪烁现象；清洁光源出光口的灰尘，确保光线传输稳定；确认光源驱动模块运行正常，若有异常报警及时排查。

（二）全自动机械传动系统维护

电动载物台维护：启动载物台，测试各轴自动移动的平稳性和定位精度；清洁载物台导轨，涂抹专用润滑脂；检查载物台驱动电机及编码器的运行状态，确保信号传输正常。

自动聚焦与物镜切换机构维护：测试自动聚焦功能的响应速度和准确性；检查物镜转换器的自动切换是否顺畅、定位是否精准；清洁切换机构的齿轮和导轨，去除异物。

样品自动加载/卸载机构维护（若有）：检查样品架的传动部件，清洁灰尘和样品残留；测试自动加载/卸载动作的协调性，确保无卡滞现象；检查传感器是否灵敏，确保样品定位准确。

（三）电学与控制系统维护

电气线路与接口检查：全面检查设备内部及外部的电气连接线、接口，确保

连接牢固，无破损；清洁接口处的灰尘，避免接触不良导致信号丢失。

控制模块运行检查：检查各控制模块（如运动控制模块、图像采集模块）的运行状态，有无异常发热、异响；测试各模块之间的通讯是否正常。

电源系统维护：检查电源供应单元的输出电压是否稳定；清洁电源风扇和散热口，确保散热良好；检查电源保护装置（如保险丝）是否完好。

（四）软件与数据系统维护

控制软件与驱动程序检查：启动全自动控制软件，测试各自动功能（如自动扫描、自动成像、自动分析）的运行情况；检查设备驱动程序是否兼容、运行正常，若有更新需求及时处理。

数据管理与系统优化：备份本月实验数据及设备参数设置；清理软件冗余数据和日志文件；检查数据存储路径的存储空间，确保充足。

（五）辅助系统与环境维护

辅助设备检查：若设备配备自动温湿度控制模块、防震台等辅助设备，检查其运行状态是否正常，参数是否符合设备要求。

设备清洁与环境整理：全面清洁设备机身表面的灰尘和污渍；整理设备周边环境，确保无障碍物影响设备运行；检查环境温湿度，避免高温、高湿、粉尘等环境因素对设备造成损害。

巡检报告记录

标准化巡检文档生成机制：

- 1) 每次巡检完成后即时生成结构化电子报告，包含设备编号、检查日期、执行人员代码，方便对巡检信息进行管理和追溯。
- 2) 自动提取仪器运行日志中的关键事件记录，如报警信息、系统重启、参数修改等，有助于及时发现仪器运行中的问题。
- 3) 嵌入本次检测的各项性能指标实测值，并与国家标准限值对比标注，直观展示仪器性能是否达标。
- 4) 附加图像证据：包括触摸屏操作界面截图、摄像头监控画面，为巡检结果提供更直观的证明。
- 5) 列出所有完成的维护操作条目，明确标注“已执行”或“待处理”状态，

便于跟踪维护任务的执行情况。

6) 关联前次巡检数据形成趋势分析图表,展示 RSD 值、检出限、重复性等关键参数变化曲线,帮助判断仪器性能的变化趋势。

7) 记录耗材使用情况,包括镜油、冷却液等,为耗材的及时更换提供依据。

8) 报告结尾附有合规性声明,确认本次服务符合商务要求中质保期内每季度上门维护规定,保证服务的规范性和合法性。

数据归档与追溯管理措施:

1) 所有巡检报告统一上传至专属服务器云端存储空间,设置访问权限分级控制,确保数据的安全性和保密性。

2) 建立基于设备序列号的独立档案目录,实现激光共聚焦与全自动显微操作系统分开管理,方便对不同设备的巡检数据进行查询和管理。

3) 支持通过 FTP 或 USB 接口导出完整报告包,满足审计追踪需求,便于对巡检数据进行外部审计和分析。

4) 在报告中保留生产商技术支持接口信息,便于必要时发起联合诊断请求,及时解决仪器出现的问题。

5) 设置报告查阅日志,记录每一次调阅、下载、打印行为的操作者与时间,便于对报告的使用情况进行监控和管理。

6) 配合陕西农林职业技术大学(原杨凌职业技术学院)资产管理系统要求,提供标准化元数据字段用于录入,实现与学校资产管理系统的对接,提高管理效率。

7) 长期保存周期不少于五年,符合科研设备质量管理体系文件保存规范,保证数据的长期可追溯性。

维护问题及时反馈

异常情况快速上报路径:

1) 现场技术人员发现潜在故障隐患后立即启动内部预警流程,可及时对问题进行响应和处理,避免故障扩大。

2) 通过专用移动终端上传初步诊断结果至服务中心技术支援平台,方便技术专家远程诊断问题。

3) 由资深工程师远程复核问题性质,判断是否需要升级为应急维修事件,

确保问题得到正确的处理。

4) 向采购人指定联系人发送书面通知,说明异常现象、可能影响及建议应对措施,让采购人及时了解情况。

5) 同步抄送生产商原厂技术支持团队,获取关于核心部件的技术指导意见,借助生产商的技术力量解决问题。

6) 若涉及软件逻辑缺陷,协调开发方提供临时补丁或规避方案,及时解决软件问题。

7) 对于反复出现的共性问题,列入重点监控清单并增加巡检频次,加强对问题的监控和预防。

8) 所有沟通记录自动归集至该设备的服务档案中,作为后续改进依据,为仪器的维护和改进提供参考。

闭环处理跟踪机制:

1) 针对每一个反馈问题建立唯一编号的任务单,纳入服务管理系统统一调度,实现对问题的有效管理和跟踪。

2) 设定处理时限目标:一般问题在 48 小时内给出解决方案,紧急事项启动 24 小时响应机制,确保问题得到及时处理。

3) 指派专人负责全程跟进,定期向采购人通报问题处理进展,让采购人了解问题处理的进度。

4) 问题解决后安排复检验证,确认故障彻底排除且性能恢复至标称水平,保证问题得到彻底解决。

5) 更新设备维护历史数据库,补充此次问题类型、原因分析、处置方法等信息,为后续的维护提供参考。

6) 组织内部案例复盘会议,提炼可复制的经验教训用于培训一线人员,提高技术人员的处理问题能力。

7) 如发现设计或制造层面普遍性缺陷,汇总数据提交给生产商进行产品改进参考,推动产品的改进和优化。

8) 最终关闭任务单前需获得采购人书面确认,确保满意度达到预期标准,保证采购人的满意度。



徕卡显微系统(上海)贸易有限公司
地址: 上海市长宁区福泉北路518号2座5楼 邮编: 200025
服务热线: 400-650-6032 传真: 021-8031-6298
邮箱: service.cn@leica-microsystems.com
www.leica-microsystems.com

激光共聚焦售后服务承诺书



徕卡用心 服务贴心

徕卡公司产品售后服务承诺书

徕卡显微系统(上海)贸易有限公司作为徕卡显微系统的全球产品在中国大陆的销售、应用支持和现场维修服务提供全面的保障。承诺将竭诚提供高质量的产品、贴心的服务来保证和帮助徕卡的用户在研究、生产、和检验检测等过程中取得进展和享受增值服务。

1. 售后服务提供商: 徕卡显微系统(上海)贸易有限公司

2. 售后服务机构技术人员情况与体系: 在上海设有为客户提供一站式快捷服务的客户服务中心。同时在北京、沈阳、西安、成都、广州 设有分公司, 在总公司和各分公司都配备了充分的具有徕卡公司资质的现场服务工程师和高级技术人员。客户可以通过免费服务热线(400-650-6032)、电子邮件(service.cn@leica-microsystems.com)、传真(021-8031-6298)、语音信箱、微信等多种交流渠道, 都可以联络到徕卡客户服务中心的专业的客户服务代表, 徕卡客户服务中心可以响应客户的所有服务请求。

3. 仪器设备安装及技术培训: 当在产品交付前, 徕卡公司客户服务部门会主动联系客户确认设备安装时间及场地要求等信息并提供相关的文件。在设备安装完成后, 徕卡公司会对客户进行免费的产品操作使用以及产品应用的培训。

4. 服务响应时间与服务内容: 保修期内, 当仪器及附件发生故障且不能正常工作时, 徕卡公司将在24小时内对产品的质量故障做出解决方案的响应。必要时在48小时内派工程技术人员到现场免费修理或免费更换零配件来解决问题。

5. 零配件保障: 徕卡显微系统(上海)贸易有限公司拥有完备的零件仓库, 能够及时充分地满足客户的零配件的替换需求。当该产品停产, 徕卡公司仍然提供五年的零配件供应保证。

6. 徕卡仪器设备的服务收费标准: 当徕卡的仪器设备出了保质期后, 徕卡公司的收费服务的报价将统一由徕卡客户服务中心提供。

徕卡仪器设备的维护保养计划: 设备质保期(保修期)为三年, 自设备终检合格之日起开始计算。保修期内, 当徕卡或经销商接到用户报修后的二个工作日内, 将派工程师上门服务。同时保修期内, 徕卡将主动上门免费对徕卡仪器设备作全面的维护保养。保修期后, 徕卡公司将提供各种维护保养计划来满足不同的客户需求对徕卡仪器设备的安全运行和使用提供保障。

徕卡客户服务将“成为客户首选服务供应商和服务业务及品质的行业标杆”定为新的发展战略, 以“徕卡用心, 服务贴心”为其服务指导, 在客户服务中心, 在线技术支持, 现场服务及物流等多方面强化服务流程, 提升服务效率, 改善服务态度, 以客户的体验和需求为目标的服务将成为徕卡品质内涵的重要组成部分。

徕卡显微系统(上海)贸易有限公司



全自动显微操作系统售后服务承诺书

江苏瑞明生物科技有限公司
江苏省宜兴市经济开发区杏里路 10 号光电产业园 1 栋 7 楼 214200
电话: (86) 0510-80328166 传真: (86) 0510-80328165
邮箱: info@raymetech.com 网址: <http://www.raymetech.com>

售后服务承诺函

致: 陕西教育招标有限责任公司、杨凌职业技术学院

为确保项目的顺利实施与长期稳定运行, 我司郑重作出如下售后服务承诺:

我公司江苏瑞明生物科技有限公司拥有完善的售前/售中/售后服务体系, 范围涉及:

*送货上门*安装调试

*操作培训*技术咨询

*售后维护及维修

保修及售后条款:

1、质量保证: 本公司对售出的产品承担相应的质量保证。所供货物为符合国家技术规范和产品质量标准的合格产品且未曾使用, 制造标准、安装标准及技术规范要求必须符合我国相关标准和采购人认可的有关标准并符合采购人的采购需求。

2、保修范围:

2.1 保修服务包括下列情况:

2.1.1 运输过程中造成的损坏;

2.1.2 因组件或工艺不良或因制造原因所造成的故障。

2.2 保修服务不包括或不适用于下列情况:

2.2.1 由于不适当的使用或保修, 及未经本公司同意而擅自拆卸、改装的软件、接口或外围设备所造成的故障。

2.2.2 由未经本公司同意的改动或修理而造成的故障。

2.2.3 在用户手册或产品说明书中说明不予保证的组件及易损件;

2.2.4 客户未按照规定的使用环境或条件(电源或室温等)进行操作造成的故障;

2.2.5 校准及预防性维修;

3、保修服务: 除使用手册中指定的易耗件外, 在保修期内的仪器设备, 按照相关约定, 均可获得相应的维修服务及坏件更换。

4、保修期开始日期: 从设备安装验收合格之日起开始计。

5、保修期限: 整机质保叁年。

6、保修期外服务: 本公司售出的所有仪器设备均终身维修, 保修期外的维修服务可按次收费或采用维修合同方式, 所有零配件仅收取成本费用, 免收人工费用。



江苏瑞明生物科技有限公司
江苏省宜兴市经济开发区杏里路 10 号光电产业园 1 栋 7 楼 214200
电话: (86) 0510-80328166 传真: (86) 0510-80328165
邮箱: info@raymetech.com 网址: <http://www.raymetech.com>

售后跟踪: 本公司随时解答用户应用的疑难, 并协助用户建立最佳分析方法和操作流程; 并长期免费提供产品的性能、使用、维护等方面的技术咨询以及有关该仪器的最新应用报告和技术信息。

8、设备配套的软件在质保期内免费维修、维护, 免费提供软件升级;

9、维修服务响应时间: 7*12 小时电话支持, 在接到采购人维修通知后 2 小时内给予明确答复, 并在 24 小时内派售后专员抵达现场提供服务。

10、质保期内的维修、维护费用: A、我公司在质保期内每年定期提供上门检修服务, 以保证采购人设备的正常运行。B、我公司在质保期内免收维修、维护费用。C、质保期内, 用户在使用中如存在任何疑问, 将在接到通知后立即予以明确答复。D、质保期内, 由产品质量问题造成零部件损坏, 我公司将免费提供零部件及维修服务, 若质保期内发生零配件, 则该配件质保期自更换并调试验收合格之日起重新计算。

11、超出质保期限的维修、维护:

A、我公司将提供终身维护: 由专业维修工程师进行专业服务, 仅收取零配件成本费用, 不收取人工费用。并保证备品备件供应时间不少于 15 年, 常用备品备件公司仓库备有现货, 若我公司决定停止生产配套的备品备件, 将提前 6 个月通知用户方, 以便用户方购买足够的备品备件。

B、保修期外继续为用户提供优质的技术服务, 电脑管理用户档案, 为用户长期免费提供产品的性能、使用、维护等方面的技术咨询。

12、售后服务点办事处地址:

江苏省宜兴经济开发区杏里路 10 号光电产业园 1 栋 7 楼

售后工程师: 裴育琦 售后服务电话: 0510-80328166

13、售后服务团队

张静 技术总工 18601573683

裴育琦 售后工程师 19826368706

费云涛 技术工程师 15906153535

卢朋宏 技术工程师 18921511019

戴莹 技术工程师 18921511019

厂家名称: 江苏瑞明生物科技有限公司

公章: [Red Seal]

日期: 2023 年 12 月 9 日

附件 5—培训计划

十、培训方案

1. 培训目标

本培训目标旨在通过系统教学与实操训练，使学员全面掌握激光共聚焦显微镜及全自动显微操作系统核心原理、规范操作与应用技能，兼顾知识储备、技能实操、安全规范与科研应用四大维度，确保学员能独立开展相关实验操作，提升实验效率与数据质量，助力科研工作精准推进。

一、激光共聚焦显微镜培训目标

（一）知识目标

深入理解激光共聚焦显微镜的核心成像原理，包括激光扫描机制、共轭聚焦原理、荧光信号检测与处理逻辑，明确其相较于传统荧光显微镜的分辨率优势与光学切片特性。

全面掌握激光共聚焦显微镜的系统构成，熟悉白激光器、多通道检测器、高数值孔径物镜组等核心部件的功能与技术参数，了解不同部件对成像质量的影响。

清晰认知多色成像、Z 轴层扫与 3D 重构、时间序列成像、荧光漂白恢复 (FRAP)、荧光共振能量转移 (FRET) 等关键应用技术的原理与适用场景，掌握激发光波长选择、荧光染料匹配的核心逻辑。

了解仪器操作的关键注意事项，包括激光安全规范、荧光样品光漂白与光毒性防控、仪器工作环境要求（遮光、防震、控温）等基础知识。

（二）技能目标

能独立完成仪器开机、软件启动、参数初始化等前期准备工作，熟练进行物镜切换、载物台定位、光源校准等基础操作。

掌握样品装载与定位技巧，能针对细胞切片、活细胞、组织样本等不同类型样品，精准调整焦距与视场，快速找到目标观察区域。

熟练设置多色成像参数，包括激发光波长选择、激光功率调节、检测器增益校准、扫描分辨率与速度优化，能独立完成 7-8 色成像实验流程，解决荧光信号干扰问题。

掌握 Z 轴层扫、大视野拼图、时间序列成像等进阶功能的操作方法，能完成三维图像重构与动态过程追踪，熟练进行图像数据的保存、导出与初步分析（如亮度、对比度调整）。

具备常见故障排查能力，能识别并解决视野过暗、物像模糊、荧光串色、信号信噪比低等典型问题，掌握参数优化方案。

严格遵守激光安全操作规范，正确使用防护设备，避免激光直接照射或散射伤害，了解激光开启、关闭的标准化流程。

养成规范的仪器操作习惯，做到轻拿轻放样品与配件、操作过程全程记录、实验结束后按流程关机（激光器冷却、软件退出、电源关闭）并整理实验环境。

树立样品保护意识，合理控制激光功率与扫描时间，减少光漂白与光毒性对样品的损伤，确保实验数据的真实性与可靠性。

（四）应用目标

能结合自身科研需求，独立设计共聚焦成像实验方案，选择适配的成像模式与参数设置，如静态样品的高分辨率成像、活细胞的动态追踪、生物大分子相互作用的 FRET 实验等。

能利用所学技能获取高质量实验图像与数据，为细胞生物学、肿瘤学、神经生物学等领域的研究提供精准的微观结构与动态过程数据支撑。

二、全自动显微操作系统培训目标

（一）知识目标

深入理解全自动显微操作系统的核心工作原理，包括视觉反馈机制、高精度运动控制原理、自动化流程编程逻辑，明确其在高通量实验、精准微观操作中的技术优势。

全面掌握全自动显微操作系统的系统构成，熟悉自动化载物台、高精度操控臂、图像采集模块、视觉识别模块等核心部件的功能与技术参数，了解各模块协同工作的流程。

清晰认知系统在细胞操作、基因编辑、药物筛选、纳米材料操控等领域的应用场景，掌握不同应用场景下的实验设计逻辑与系统适配要求。

了解自动化操作的关键安全规范，包括机械臂操作安全、样品污染防控、系统运行环境要求等基础知识。

（二）技能目标

能独立完成系统开机、软件启动、硬件自检、参数校准等前期准备工作，熟练进行系统初始化与状态确认。

掌握样品托盘装载、样品位置校准、视觉识别参数设置等基础操作，能实现目标样品（如细胞、纳米颗粒、微小芯片）的自动定位与识别。

熟练使用系统编程功能，能根据实验需求编辑自动化操作流程，包括样品筛选、精准抓取、转移、注射、成像等步骤的顺序设定、参数调试与流程优化。

掌握系统自动化数据采集与记录功能，能设置图像采集参数、数据存储路径，实现实验过程的全程自动化记录与追溯。

具备系统常见故障排查能力，能识别并解决视觉识别偏差、机械臂定位不准、流程运行卡顿等典型问题，确保自动化实验的顺畅推进。

（三）安全与规范目标

严格遵守机械操作安全规范，熟悉紧急停止按钮的位置与使用方法，避免机械臂运动过程中对人员、样品及设备的碰撞伤害。

养成规范的实验操作习惯，做到实验前系统状态检查、实验中参数实时监控、实验后设备清洁与归位，确保实验环境整洁与设备长期稳定运行。

树立样品安全与污染防控意识，掌握无菌操作要求（如生物样品操作），避免样品交叉污染，确保实验数据的准确性与可靠性。

（四）应用目标

能结合自身科研或生产需求，独立设计自动化显微操作实验方案，选择适配的操作模式与参数设置，如高通量细胞筛选、精准细胞注射、纳米材料自动化组装等。

能利用系统的自动化优势提升实验效率，减少人工操作误差，为生物医学、材料科学、微电子制造等领域的高通量实验与精准操控提供技术支撑，助力科研成果转化与生产效率提升。

2. 培训对象确定

① 采购人操作维护人员

培训对象范围明确

① 培训对象涵盖采购人单位内负责设备全日常操作的技术人员，此类人员经过培训后，能在设备投入使用后独立且熟练地操作设备，保障设备正常运行。

② 包含负责仪器日常维护与基础故障判断的专职或兼职维护人员，通过培训提升他们的维护技能，进而提高设备运行稳定性，延长设备使用周期。

③ 涉及实验室管理人员中需掌握仪器基本运行状态监控与数据管理职责的岗位人员，对他们的培训有助于实现仪器使用全流程的规范管理。

④ 所有参训人员均来自陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定部门，培训安排会充分结合他们的工作排班进行合理协调，确保培训不影响正常工作。

⑤ 不包含非本项目所涉设备的操作人员，这样能保证培训资源精准投放于核心使用群体，提高培训资源的利用效率。

⑥ 参训人员数量严格控制在 3 至 8 人之间，这符合商务要求中关于现场培训人数的规定，确保培训质量。

参训资格与基础要求：

① 参训人员应具备实验室常规操作经验，熟悉基本流程及相关安全规范，这是他们能够理解和掌握设备操作与维护知识的基础。

② 具备一定的仪器设备操作背景，能够理解设备的基本运行逻辑，有助于他们更快地适应新设备的操作。

③ 能够熟练使用计算机操作系统，以适应基于 Windows 平台的数据处理系统操作需求，便于进行设备的数据管理与分析。

④ 具备阅读中文技术文档的能力，可理解设备说明书、操作手册及培训材料内容，从而更好地学习和掌握设备的使用方法。

⑤ 培训前无需特殊资质认证，但建议由实验室负责人推荐具备持续使用设备职责的人员参训，以保证培训效果和设备的持续有效使用。

②特定岗位参训人员

关键岗位识别与覆盖

①实验室技术主管作为重点参训对象之一，承担着设备使用监督与内部技术指导职责，通过培训能提升其管理和指导能力。

②设备管理员纳入培训范围，负责仪器启用登记、使用记录归档及耗材补充计划制定，培训可使其工作更加规范和高效。

③数据审核人员接受基础操作培训，便于理解原始数据生成过程及其影响因素，从而更好地进行数据审核工作。

④安全管理专员了解设备运行中的潜在风险点，有助于保障实验室的安全运行。

⑤网络与信息化管理人员获得接口配置说明培训，支持 LIMS 系统对接和数据导出功能实现，提升实验室的信息化管理水平。

差异化培训内容设计：

①管理类岗位人员培训聚焦于报告导出、审计追踪功能查看、云端数据上传状态确认等管理功能应用，提升管理效。

②提供多语言界面切换操作演示，满足不同用户对中英文操作环境的使用偏好，方便用户操作。

③针对涉及远程诊断与数字化解决方案的功能模块，仅介绍启用方式与访问权限设定，不涉及后台服务器运维，降低培训难度。

3. 培训时间计划

1) 操作培训时间

依据采购人实际需求与设备交付进度,操作培训将在合同约定的安装调试完成后即刻开展,确保参训人员在设备投入使用前熟练掌握操作技能。

1) 培训启动时间为设备到货并完成现场安装调试后的第1个工作日,具体日期将根据项目整体进度与采购人协商确定,并在国家规定的合理范围内灵活调整。

2) 操作培训周期为连续2个工作日,每日培训时长控制在6小时以内,分为上午理论讲解与下午实操演练两个阶段,保障学习效果与人员精力相匹配。

3) 培训地点为陕西农林职业技术大学(原杨凌职业技术学院)指定地点,即设备最终部署位置,确保培训环境与实际使用场景一致。

4) 每批次培训人数设定为3至8人,覆盖采购人指定的操作维护人员,保证每位学员有充分的动手实践机会。

5) 培训方式采用现场集中授课与一对一指导相结合,结合设备说明书、操作视频和实时演示等手段提升理解效率。

6) 培训内容围绕设备的基本操作流程,包括开机自检、参数设置、样品导入、运行监控、数据导出等关键环节。

7) 针对不同仪器分别安排独立培训时段,避免交叉干扰。

8) 培训过程中将同步发放电子版操作手册与快速指引卡,便于后续查阅与复习。

9) 培训结束前组织现场考核,通过模拟操作检验学员掌握程度,确保达到独立操作水平。

10) 如因特殊情况导致培训中断,将在48小时内重新安排补训,确保不影响项目推进节奏。

2) 设备维护培训时间

为保障设备长期稳定运行,维护培训将在操作培训结束后立即开展,重点强化日常保养与预防性维护能力。

1) 维护培训安排在操作培训结束后的第1个工作日内进行,形成连贯的技术传递链条。

2) 培训持续时间为1个工作日,单日培训时长不超过6小时,合理分配理

论教学与实操练习比例。

3) 培训地点同样为陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）实验室现场，并由已安装设备进行真实维护操作演示。

4) 参训人员范围与操作培训一致，确保同一团队具备完整的操作与维护能力。

5) 培训形式以现场示范为主，辅以图文资料与标准化作业流程说明，增强记忆效果。

6) 培训内容涵盖设备的清洁规范、耗材更换周期等核心维护项目。

7) 培训结束后提供维护记录模板，建议采购人建立定期维护台账，实现可追溯管理。

8) 对于关键维护节点，如季度巡检内容，提前预告服务计划并与采购人协调时间窗口。

9) 若采购人后续增加维护人员，可在质保期内申请一次补充现场培训，确保知识延续性。

3) 故障处理培训

故障处理培训是培训体系的重要组成部分，旨在提升采购人应对突发异常的能力，减少停机时间。

1) 故障处理培训安排在维护培训完成后当日或次日进行，形成“操作—维护—应急”三位一体的完整培训闭环。

2) 培训时长为1个完整工作日，重点突出常见故障识别与初步处置流程。

3) 培训地点仍设于设备所在实验室，使用真实仪器模拟典型故障场景。

4) 参训对象为采购人指定的技术骨干人员，每批次1至3人，确保关键岗位具备应急响应能力。

5) 培训采用案例驱动模式，结合设备报警代码、错误提示信息、异常现象等实际情境进行分析教学。

6) 演示如何调取仪器内置的审计追踪日志、系统诊断报告和错误历史记录，辅助定位问题根源。

7) 明确区分可由用户自行处理的简单故障与需联系技术支持的复杂故障边界。

8) 介绍紧急联系机制，在出现无法解决的问题时，可通过电话、邮件等方

式快速对接售后服务团队。

9) 强调安全操作原则，在未明确故障原因前不得擅自拆解仪器或更改关键参数设置。

10) 培训中将播放标准处置流程视频，并提供故障处理速查表作为参考资料。

11) 所有培训内容均基于生产商提供的技术文档与服务经验总结，确保信息准确可靠。

12) 培训结束后组织情景模拟测试，验证学员对典型故障的响应速度与处置正确率。

2024-01-05 16:54:31

陕西捷盛生物工程有限公司 2024-01-05 16:54:31

5. 培训人次安排

1) 操作培训参训人次

依据采购人实际使用需求,安排不少于3人次的操作人员参与现场实操培训。培训内容全面,涵盖仪器启动前准备、样品加载、参数设置、运行监控、数据读取与报告导出等关键环节。

为助力参训人员更好地学习,培训过程中提供原厂操作手册、标准化作业指导书及可视化操作视频资料作为辅助学习材料。确保每位参训人员完成不少于4学时的操作训练,通过现场操作考核验证其独立完成常规检测任务的能力。

培训结束后,发放培训记录表与能力确认单,由采购人签字确认培训效果,以此保障操作人员能够熟练掌握仪器的操作技能,为后续的工作打下坚实基础。

2) 维护培训参与人数

为保障设备长期稳定运行,安排不少于2名专职维护人员接受日常维护专项培训。

详细讲解仪器各功能单元的维护周期、耗材识别方法及标准维护流程,通过实物拆解演示与模拟操作相结合的方式,提升维护人员对关键部件的认知与处理能力。确保参训人员掌握每周、每月、每季度例行维护清单的执行要点,并能正确填写维护日志。

培训后提供电子版维护计划模板与检查表单,便于后续规范化管理,让维护人员能够更加科学、高效地开展设备维护工作。

3) 故障处理培训人员数

针对突发性运行异常情况,组织不少于2名技术人员参与故障识别与应急处置培训。系统讲解常见报警代码含义及其对应处理措施

培训内容包含软件自诊断功能调用、错误日志查看、基础故障隔离方法及安全停机操作,通过模拟故障注入方式开展实战演练,提升参训人员快速判断与初步干预能力。

明确区分可现场处理问题与需厂家技术支持情形,建立规范的报修流程与信息传递机制。培训完成后提供故障处理流程图与应急联络清单,确保响应及时、处置得当,保障设备在出现故障时能够迅速恢复正常运行。

6. 培训方式

1) 现场实操培训

货物交付并安装调试后，在陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定使用地点开展现场实操培训。培训内容涵盖设备的开机准备、参数设置、运行监控、关机流程等关键操作环节。通过实际仪器操作演练，让采购人操作维护人员掌握设备正常运行所需的操作规范与安全注意事项。

现场配备专业技术人员进行一对一指导，及时纠正不规范操作行为。实操培训期间记录参训人员操作表现，形成培训过程档案。培训结束后组织现场操作考核，评估参训人员独立完成基本分析任务的能力。考核合格标准包括正确完成全流程操作、准确判断异常状态、规范执行维护动作。现场实操培训时长不少于 2 个工作日，确保每位参训人员获得充分动手机会。培训完成后提交培训总结报告，包含培训内容执行情况、人员掌握程度评价与改进建议。

2) 理论知识讲解方式

培训实施过程中同步开展系统化理论知识授课，强化采购人操作维护人员对仪器原理与结构的认知基础。

说明操作系统界面布局、菜单功能路径、数据导出方式（USB/FTP）、审计追踪信息范围与查看方法。说明联网功能实现方式，包括 LIMS 系统对接条件、实验室设备联网配置方法与云端数据上传机制。培训采用多媒体教学形式，结合 PPT 演示、原厂技术文档截图与操作界面图示进行直观展示。理论授课安排在实操培训前进行，为后续动手操作奠定知识基础。授课过程允许参训人员提问，由技术人员现场答疑解惑，提升理解深度。培训材料以纸质版和电子版两种形式提供，便于后期查阅与复习巩固。

3) 线上远程指导

建立长期线上技术支持通道，在质保期内持续提供远程指导服务，保障仪器稳定运行。通过 WIFI/LAN/USB/RS232 等多种通讯接口实现设备连接，支持远程访问仪器状态与运行日志。配置专用远程协助账号，授权技术人员在获得许可前提下登录系统进行诊断分析。

利用视频会议工具开展实时互动指导，协助解决操作疑问或突发问题。协助调整软件参数设置，优化测量条件，提高检测准确性与重复性。远程推送系统更新补丁或软件升级包，提升仪器功能完整性与安全性。

提供电子版故障排查指南，按步骤引导用户完成常见问题自检与处理。对于复杂异常情况，可通过远程数据分析定位故障源，提前准备维修方案与备件资源。支持远程查看审计追踪记录，帮助用户完成数据溯源与合规性审查准备。定期发送仪器维护提醒通知，提示执行季度巡检、耗材更换与系统校准任务。开通 7×24 小时技术服务热线，接收在线咨询请求并安排即时响应。所有远程服务记录均存档备案，作为售后服务履责凭证。线上指导模式作为现场培训的有效延伸，全面提升服务响应效率与问题解决能力。

序号	服务内容	实现方式
1	远程访问仪器状态与运行日志	通过 WIFI/LAN/USB/RS232 等通讯接口
2	远程诊断分析	配置专用远程协助账号登录系统
3	实时互动指导	利用视频会议工具
4	查看画面	远程查看高清摄像头画面
5	调整软件参数	远程协助操作
6	推送系统更新	远程推送补丁或升级包
7	提供故障排查指南	提供电子版文档
8	定位复杂故障源	远程数据分析
9	查看审计追踪记录	远程查看
10	发送维护提醒通知	定期发送
11	接收在线咨询	7×24 小时技术服务热线

4. 培训地点选择

1) 货物使用地培训地点

培训在采购人指定的陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）开展，让参训人员能在实际工作环境中熟练掌握设备操作流程与维护技能。培训场地已确认完全满足仪器运行与数据传输要求。

现场培训期间会提供必要的防护装备、操作手册、技术资料及辅助工具，保障培训过程安全、规范、有序。培训区域划分为操作演示区、实操练习区与答疑交流区，理论讲解与动手实践相结合，有效提升学习效率。

①培训地点位于陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）校内指定地点，便于参训人员到达。

②地符合国家实验室安全标准和电气接地规范，确保培训安全。

③网络接口支持 LIMS 系统连接与云端数据上传，方便数据处理。

④培训时段避开教学高峰，保证参训人员专注度，提高学习效果。

⑤实验室管理员配合做好场地协调与进出登记，维持培训秩序。

⑥提供临时存储柜用于存放培训耗材与个人物品，方便参训人员。

2) 线上培训

线上培训依托专用远程教学平台实施，支持多终端接入，确保无法到场的人员同步参与学习。虚拟培训系统集成高清视频直播、屏幕共享、实时互动问答、录播回放等功能，保障教学效果不打折扣。

平台已预设操作仿真模块，参训人员可通过交互界面完成虚拟操作练习。所有课程内容加密存储于本地服务器，在国家规定的范围之间进行数据管理，确保信息安全与合规性。

①使用具备高稳定性的专有远程培训系统，保障培训顺利进行。

②支持 Windows 与 macOS 操作系统访问，方便不同系统用户。

③视频流分辨率不低于 1080P，帧率 $\geq 30\text{fps}$ ，保证视频质量。

④配备降噪麦克风与补光灯提升音画质量，营造良好学习环境。

⑤设置虚拟签到、在线测验与学习进度追踪，监督学习情况。

⑥可实时调取仪器操作界面截图进行讲解，增强教学直观性。

⑦内置常见故障案例视频库供反复观看，加深学习印象。

⑧提供 PDF 版操作指南与参数设置模板下载，方便学员随时学习。

- ⑨支持多人分组讨论与角色扮演式演练，提高学习积极性。
- ⑩录播视频保存期限不少于一年，便于复习回顾。
- ⑪建立线上学习群组，持续解答后续问题，提供学习支持。
- ⑫定期推送技术更新通知与维护提醒，保持学员知识更新。

2025-01-06 16:54:31

陕西晟品生物工程有限公司 2025-01-06 16:54:31

7. 培训内容

(一) 理论基础模块

1. 激光共聚焦核心原理：共聚焦成像基本原理、激光光源特性（波长、功率调节原理）、针孔成像机制与分辨率提升原理、荧光探针选择与荧光成像基础（荧光淬灭机制、淬灭方法）。
2. 全自动显微操作系统原理：自动载物台定位原理、自动聚焦算法、多通道成像协同机制、图像拼接与三维重建原理、自动化实验流程设计逻辑。
3. 设备构造解析：激光共聚焦系统（激光发射器、扫描头、显微镜主体、检测器）、全自动控制系统（电动载物台、电动调焦模块、电动滤光片轮）、软件系统（图像采集模块、数据分析模块、自动化编程模块）。
4. 安全规范与注意事项：激光安全操作规范（不同功率激光的防护要求）、高压电源使用安全、样本处理安全、设备应急停机流程。

(二) 实操技能模块

1. 设备开机与校准：

激光共聚焦显微镜：开机前检查（环境温度、湿度、电源稳定性）、激光启动顺序、显微镜光路校准（光源对齐、检测器校准）、物镜切换与校准。

全自动显微系统：电动载物台初始化与校准、自动聚焦功能校准、多通道光路协同校准、设备与软件连接调试。

2. 样本制备与装载：

荧光样本制备要点（细胞爬片、组织切片、免疫荧光染色流程）、样本固定与透化技巧、载玻片与盖玻片选择规范。

样本装载操作（载物台定位、样本固定、防止样本移位的技巧）、活体样本培养环境搭建（温度、CO₂ 浓度控制）。

3. 图像采集操作：

激光共聚焦成像：通道设置（激发波长、发射波长选择）、激光功率调节、针孔大小设置、扫描速度与分辨率参数匹配、单通道/多通道成像采集、Z-stack 三维成像参数设置与采集。

全自动成像：自动载物台多区域选择与定位、自动聚焦参数设置、多视野图像拼接参数调试、定时成像流程设置（时间间隔、成像时长）、不同放大倍数

物镜切换的自动化设置。

4. 数据处理与分析:

基础图像处理: 图像亮度/对比度调节、背景扣除、噪声过滤、多通道图像合并。

进阶分析: 三维重建与可视化、图像堆栈分析、荧光强度定量分析、细胞计数与形态学分析、数据导出格式选择 (TIFF、JPEG、RAW 等)。

5. 自动化实验设计与运行:

软件编程基础: 自动化流程脚本编写 (多步骤操作串联、条件判断设置)、参数保存与调用。

典型自动化实验演示: 高通量样本筛选、长时间动态追踪实验、多区域多通道自动成像流程运行与监控。

6. 设备关机与维护:

规范关机流程 (激光关闭顺序、软件与设备断开连接、电源关闭)。

日常维护: 物镜清洁 (不同污染物的清洁方法)、激光光路防尘保养、载物台清洁与润滑、软件更新与备份、设备使用记录填写规范。

(三) 问题解决与案例分析模块

1. 常见故障诊断与解决:

成像质量问题 (图像模糊、背景过高、荧光信号弱): 排查物镜污染、激光功率、针孔大小、样本制备问题。

设备运行故障 (载物台卡顿、自动聚焦失效、软件崩溃): 硬件连接检查、系统重启、参数重置方法。

激光相关故障 (激光无法启动、功率不稳定): 安全锁检查、冷却系统状态排查。

2. 应用案例分析:

生物学应用案例: 细胞内蛋白定位分析、细胞骨架动态追踪、活体组织血管成像、免疫荧光共定位实验。

材料学应用案例: 纳米材料分散性观察、薄膜材料表面形貌分析、复合材料界面结构成像。

案例复盘: 实验设计要点、参数设置技巧、常见问题规避方法

8. 培训结果预期

①独立操作仪器能力

①依据设备技术参数和国家标准要求的操作流程开展系统化培训。让参训人员熟练掌握仪器自检、程序设置到数据导出的全流程操作，确保操作规范且符合标准。

②培训将深入涵盖仪器内置操作系统的人机交互界面使用。包括中英文语言切换、触摸屏功能调用等的实际操作演练，提升参训人员的操作熟练度。

③结合 LIMS 系统接入与实验室设备联网功能，培训数据传输、云端上传、审计追踪导出等数字化操作技能。使仪器能够在信息化管理环境中独立运行，提升实验室的整体管理水平。

④所有操作培训均在真实设备上进行，模拟正常检测任务场景。让参训人员在接近实际工作的环境中进行操作，保障在验收合格后可立即投入实际检测工作，快速适应工作需求。

②日常维护仪器

①制定标准化的日维护作业清单，对设备进行常规保养项目，确保仪器性能稳定。

②所有维护操作均按照制造商技术手册执行，在质保期内由服务工程师监督完成。避免不当操作影响设备性能或导致保修失效，确保设备得到正确的维护。

附件 6—（中标（成交）通知书复印件）

中标（成交）通知书

项目编号：SNJZ-2025-154



陕西捷晶生物工程有限公司：

杨凌职业技术学院于 2026年01月07日就 动物疫病防控开放型区域产教融合实践中心重大设备更新项目（项目编号：SNJZ-2025-154）进行 公开招标采购，现通知贵公司中标（成交），请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标（成交）合同包号	合同包3
中标（成交）合同包名称	动物工程3
中标（成交）金额（元）	5,300,000.00
合计金额（大写）：伍佰叁拾万元整	



根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。



政府采购供应商基本信息采集表

按照财政部地方政府采购信息统计报表编报说明要求,请供应商

如实填写下表:

(1) 供应商规模:

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小型企业 ☒微型企业

说明:根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定。

(2) 供应商特殊性质:

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☒其他

说明:根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的有关规定判断。

(3) 供应商拥有者性别: ☒男 ☐女

说明:指拥有中标(成交)供应商51%以上绝对所有权的性别。

(4) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☒否

外商投资企业类型: ☐外商单独投资 ☐外商部分投资

说明:当“是否为外商投资企业”选择“否”时无需进一步填写;当“是否为外商投资企业”选择“是”时,应进一步选择“外商单独投资”或者“外商部分投资”。

(5) 供应商承接主体:

☒企业 ☐社会组织
☐公益二类事业单位 ☐从事生产经营活动事业单位
☐农村集体经济组织 ☐基层群众性自治组织
☐个人

说明:按照《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)的规定。

公司名称: 陕西捷晶生物工程有限公司

2026年元月