

新乡医学院生物医学前沿研究中心大型仪器设备更新项目超高速全光谱流式细胞分选分析系统采购合同

合同编号：XYCG2025-046

签署地点：新乡医学院

甲方（需方）：新乡医学院

乙方（供方）：河南豫招进出口有限公司

根据 新乡医学院生物医学前沿研究中心大型仪器设备（超高速全光谱流式细胞分选分析系统）更新项目、豫财招标采购-2025-263、豫政采(2)20250351-1 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 6 月 9 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	超高速全光谱流式细胞分选分析系统 Ultra-high-speed full-spectrum flow cytometry sorting and analysis system	品牌： Invitrogen 型号：Bigfoot	Life Technologies Corporation	美国	套	1	11000000	11000000	5 年
合计	人民币（大写）：人民币壹仟壹佰万元整 小写：11,000000.00 元（免税价）								

- 附：1) 技术规格书(技术参数及要求)；
- 2) 供货运输、安装调试方案；培训方案；提供的售后服务方案：均按投标文件承诺执行（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（合同签订当天由中标商提供）；
- 4) 投标文件中的售后服务承诺函。

二、合同金额

人民币（大写）：壹仟壹佰万元整（¥ 11000000.00 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、等全部费用。

投标人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，并协助甲方办理免税证明，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，且应达到乙方投标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 90 日历天内完成所有货物（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 90 日内将货物（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

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附件外表有无残损、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：仪器到货后，由供应商、厂家工程师、用户共同开箱验货，并进行安装调试，保证仪器能正常的操作使用。

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

5.1 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。

5.2 厂家工程师（不少于2人）在用户所在地对用户进行设备全方位的培训；培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等（不少于3人）。

5.3 现场应用培训：安装调试后，厂商安排资深应用工程师提供≥2次现场培训，培训时长≥2天，人数不限，培训时间由采购方决定；

5.4 厂商不定期的开展国内培训中心，用户使用半年后，提供≥6人·次的培训班系统培训，每次培训时长≥3天；

5.5 厂商每年河南省内提供不定期的≥2次的培训，用户根据情况参加；

5.6 厂商必须有网络培训，用户根据自己的情况可以参加培训，线上解决使用中常见问题。

6. 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合同总价中）。

供方在货物到达目的地后应按要求及时填写到货开箱验收报告（见附件1），需方在安装调试、人员培训完毕，且成套货物正常运行后应在30个工作日内完成验收。

需方严格按合同内容进行验收，供方不得变更合同中的货物品牌、型号、规格等。如因特殊原因需要变更，则必须向需方递交书面变更申请，并经同意后方可更换，供方应承担因更换而支付的一切费用。未经需方同意而进行变更，需方有权不予验收，并视为违约行为，同时要求供方按原合同执行。因更换而造成逾期交货，仍按逾期交货处理。

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）：伍拾伍万元整（¥550000.00元）；如无违约行为，履约保证金自项目质保期满（履约完成）复验合格后无息退还。

2. 付款方式：签订合同生效后，预付合同总金额的30%，同时中标人提供银行开具同金额的预付款保函（保函时限不少于6个月），货物安装调试、试运行后，具备验收条件，经采购人组织有关人员及使用单位联合验收，验收合格后支付经审计后的总价款减去预付款后的余额。（并由中标人向采购人提出书面付款申请并开具符合规范要求的税务专用发票）。

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 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5年，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，以投标文件及其附件为准。

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。

（下无正文）

甲方：新乡医学院

委托代理人签字：

地址：新乡市金穗大道801号

电话：

开户银行：建行新乡洪门支行

账号：4100 1561 7100 5000 1165

乙方：河南豫招进出口有限公司

法人代表签字：

地址：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

电话：0371-63949933

开户银行：交行河南省分行

账号：411626999011001054272

附件 1:

到货开箱验收报告

供应商			
使用单位			
合同号		主要货物名称	
合同规定 到货日期		实际到货日期 (由使用单位填写)	
验收 情况 说明	设备外包装情况		合格 不合格
	说明书、合格证、检验证、使用手册、维护手册、装箱清单等其它 技术文档情况		齐全 不齐全
	设备外观质量(损伤、损坏、锈蚀情况)是否合格		合格 不合格
	设备主机、附件、零配件、工具等数量是否齐全(按合同、装箱单 检查)		齐全 不齐全
	设备名称、规格、型号、制造商是否完全符合合同要求(按采购合 同检查)		符合 不符合
供应商 意见	(上述验收情况是否属实, 有无其他说明) 代表(签字): 年 月 日		
使用单位 意见	(上述验收情况是否属实, 有无其他说明) 负责人(签字): 年 月 日		
校档案室 意见	大型仪器设备存档资料: 负责人(签字): 年 月 日		

注: 本表填写完毕, 请使用部门在实际到货后一周内送交国资处资产管理科备查

附件 2

采购人仪器设备验收单

No.

年 月 日

使用单位	新乡医学院	使用人		合同编号		
供货商	河南豫招进出口有限公司			合同总金额	11000000	
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	超高速全光谱 流式细胞分选 分析系统	Bigfoot	Life Technologies Corporation	1	套	11000000
实物 验收 情况	品牌产地是否正确: ☐ 规格型号是否正确: ☐ 技术参数是否相符: ☐ 数量是否正确: ☐ 包装是否完好: ☐ 是否具有合格证: ☐ 是否具有保修卡: ☐ 是否提供检测报告: ☐ 与样品比对是否相符: ☐ 安装调试是否正常: ☐ 试运行是否正常: ☐ 人员培训是否到位: ☐ 是否符合国家强制性要求或行业主管部门强制要求: ☐ 进口产品是否有报关单: ☐ 其他内容与合同条款是否一致: ☐ 其他情况记录或说明: 使用人签字: 使用部门负责人签字:					
技术 验收 情况	1. 依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标, 所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样, 性能是否稳定 ☐ , 配件是否齐全 ☐ , 是否有安全隐患 ☐ 。 2. 合同、发票是否一致 ☐ 3. 其他情况记录或说明: 使用人签字: 使用部门负责人签字: 单位分管领导签字:					
验收 情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组 成员签字			供货商 授权代表签字			

说明: 1. 是在□内打“√”, 否在□内打“×”

2. 验收小组成员: 单位分管领导、监察(审计)人员、专业技术人员、财务人员

3. 单项设备在 40 万人民币以上的货物需外聘 1 名专家参与验收。

附件3

廉政合同

采购人: 新乡医学院

供应商: 河南豫招进出口有限公司

为促进甲乙双方廉洁高效合作,促使甲乙双方工作人员廉洁从业,不断推动党风廉政建设工作,按照《民法典》和国家其他有关法律法规、廉政规定,经甲乙双方协商一致,自愿签订以下廉政合同。

第一条: 甲乙双方的权利和义务

- (一) 严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设各项规定。
- (二) 严格履行《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》各项约定,杜绝违约行为的发生。
- (三) 双方的业务活动坚持公开、公平、公正、诚信的原则(除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外),严禁损害国家和集体利益,违反法律法规及规章制度。
- (四) 建立健全党风廉政建设各项制度,开展党风廉政建设宣传教育,加强对本方工作人员的监督检查。
- (五) 发现对方在业务活动中有违反廉政规定和本合同约定的行为时,有及时提醒和督促对方纠正的权利和义务。
- (六) 发现对方在业务活动中有违反廉政规定和本合同约定的行为时,有权向对方主管部门或有关机构检举、揭发。
- (七) 经济合同变更时廉政合同内容也应做相应调整,并履行有关手续。

第二条: 乙方在廉政建设方面义务

- (一) 乙方不准以任何形式向甲方及其工作人员馈赠礼金、礼品、有价证券、支付凭证、贵重物品等财物;
- (二) 乙方不准以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方或个人支付的任何费用。
- (三) 乙方不准以任何理由邀请甲方工作人员参加有影响合作业务的宴请及娱乐活动;不准为其提供通讯工具、交通工具、高档办公用品等。
- (四) 乙方不准为甲方工作人员在住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女、亲友出国(境)旅游提供方便;不准为甲方工作人员的配偶、子女及有利害关系的人员安排工作或劳务。
- (五) 乙方及其工作人员不准与监管单位串通,违反有关规定和程序,损害甲方利益。
- (六) 不得有其他违反法律法规、党纪政纪行为。

第三条: 甲方在廉政建设方面的义务

- (一) 甲方及其工作人员不得干扰协作企业正常的生产经营活动,不得以任何理由要挟乙方从事不属于乙方义务的工作。
- (二) 甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金,有价证券、支付凭证、贵重物品等财物。
- (三) 甲方及其工作人员不得在乙方报销应由甲方或个人支付的任何费用。

(四) 甲方工作人员不得参加乙方提供的宴请、娱乐活动、高档消费；不得要求乙方提供交通工具、通讯工具、高档办公用品等。

(五) 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、配偶、子女、亲友出国(境)旅游等违反规定的相关活动提供方便。

(六) 甲方及其工作人员不得要求乙方为其配偶、子女及有利害关系的人员安排工作或劳务；不得违反规定从事与乙方施工项目有关的材料设备供应、工程分包等经济活动。

(七) 甲方应根据经济合同约定进度付款，不得以不正当理由拖欠款项，不得超进度拨款。

第四条：违约责任

(一) 乙方违反本《廉政合同》规定义务的，须向甲方承担经济合同总额 3% 的经济违约责任。

(二) 乙方发生多次违反廉政合同约定内容，甲方有权将乙方列入黑名单，禁止 3-5 年内进入甲方作业市场；给甲方造成经济损失、社会影响较大的，甲方有权终止履行合同。

(三) 甲方若违反本《廉政合同》有关规定的，对违法违纪人员，由甲方主管部门依据有关规定查处，给乙方造成的损失，按有关规定予以赔偿。

第五条：检查方式

本合同的履约情况由甲乙双方共同派员监督，检查方式为座谈、问卷调查、查看资料或由双方约定的其他方式等。检查时间、次数、方式、检查结论等由双方协商确定。

第六条：本合同有效期同经济合同期限。

第七条：本合同为经济合同附件，与主合同具有同等法律效力，甲乙双方签署后生效。

第八条：本合同一式三份，甲、乙双方、监督部门各一份。

甲方单位：(盖章)

乙方单位：(盖章)

法定代表人或授权代表人签字：

法定代表人或授权代表人签字：

单位地址：河南省新乡市金穗大道 601 号

单位地址：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗 1 幢 2003 号

联系电话：

联系电话：15638179387

时间：2025 年 6 月 9 日

时间：2025 年 6 月 9 日

附：1 技术规格书(技术参数及要求)

序号	名称	技术参数及功能要求	单位	数量	是否接受进口产品参与
1	超高速全光谱流式细胞分选分析系统	一、配置要求： 1. 流式细胞分析分选仪主机 1 台 2. 电脑工作站 1 套 3. 流式样本前处理设备 1 套（微流控微量细胞富集打印系统（Bio-technne/ Pala）1 台、全自动可加热式组织解离仪（Miltenyi Biotec/gentleMACS Octo Dissociator with Heaters）1 台、明场荧光一体机细胞计数仪（上海萌薇 /Find C）1 台、大容量台式高速冷冻离心机（Thermo Fisher X4R Pro）1 台、移液器（Eppendorf Research Plus）5 套、电动加样移液器（Eppendorf Xplorer Plus）1 支 4. 光谱分析软件 1 套，终身免费升级安装 5. 数据分析软件 1 套，终身免费升级安装，授权两台电脑同时使用 6. 原厂标配稳压电源 1 台 7. 质控微球 30 瓶、鞘液（4L）30 桶、清洗液（500mL）30 桶、流式管（1000 支/箱）20 箱、喷嘴 13 个、流式样本处理试剂 100 支 8. 适配器 1 套 9. 打印机 1 台 二、技术参数要求： 1. 光学系统 1.1 激发光源：配备 9 路激光器，波长：349nm, 405nm, 445, 488nm, 532nm, 561nm, 594nm, 640nm, 785nm 固态激光器； 1.2 荧光检测通道：55 个检测通道；散射光检测通道数 5 个，包括前向散射光通道和侧向散射光通道、小颗粒检测通道、偏振光前向散射光通道和侧向散射光通道；总检测通道数 60 个，检测器采用行业内普遍采用的光电倍增管（PMT），具有良好的动态检测范围和在各波段良好的检测灵敏度； 1.3 各激光器彼此独立，无共线重叠干扰，功率均≥100mW，分别为：349nm(100 mW)，405nm(100 mW)，	套	1	是

	445nm (200 mW), 488nm (125 mW), 532nm (100 mW), 561nm (100 mW), 594nm (100 mW), 640nm (100 mW), 785nm (100 mW)。激光器功率可调, 可单独控制激光器开关, 以根据实验选择激光器; 1. 4 采用空气中激发; 各路激光独立激发并具有 9Pinhole, 不共线可同时使用 2. 光信号检测能力: 2. 1 荧光检测灵敏度: FITC/PE/APC$\leq$100 MESF; 2. 2 散射光小颗粒检测能力: 可从背景噪声中有效区分直径 0. 2μm 的颗粒; 2. 3 具备光谱解析检测功能; 同时配备传统滤光片分光检测通道, 具备传统补偿检测方式; 3. 分选系统: 3. 1 分选喷嘴规格: 配送 70μm、100μm、130μm 和 200μm 规格喷嘴共计 13 个, 各规格的具体数量和配送时间按照采购方实际需求配送; 3. 2 管式分选支持 1. 5mL、5mL、15mL; 多孔板分选装置支持 6-1536 孔及以上规格 (如 3456 孔等); 支持多孔板索引分选; 能够 6 路分选到各种试管、4 路分选到 96 孔板、384 孔板及以上或载玻片; 8 路分选到芯片和 PCR 管中, 虚拟 18 路分选允许研究人员从单个或多个样品中同时分选出多个细胞亚群; 可对收集管或多孔板等分选容器进行温度控制, 范围 4°C-37°C; 3. 3 具备非加电垂直分选方式, 自动中和分选管所收集液体电荷的功能和直下式分选到 1536 孔板; 4. 分选功能: 4. 1 可以自行编辑分选逻辑模式组合; 预设的分选逻辑模式至少包括: 纯度分选模式、回收率模式、单细胞纯度分选模式。 4. 2 分选速度: 7 万个细胞每秒; 4. 3 分选纯度和回收率: 以 10000 细胞/秒分选含量 5% 的目标细胞, 纯度模式下所得细胞纯度$\geq$98%, 泊松回收率$\geq$80%或以上。 5. 分析功能: 5. 1 检测速度: 10 万个细胞每秒; 5. 2 支持检测细胞自发荧光光谱并将其作为独立的参数进行解析, 可自动去除细胞自发荧光的影响。荧光团选择器有助于设计标准和光谱实验, 并警告潜在的冲突。实验向导协助运行控件, 识别潜在问题, 并应用解混算法。分析功能包括颜色门控、回调、索引排序和比率图, 该软件生成 FCS 文件。可直接导入仪器生成的 FCS 文件进行数据分析, 兼容其他流式仪器数据文件。支持高通量数据快速分析, 提供直		
--	--	--	--

	方图、散点图、密度图、等高线图等多种格式的流式图，提供矩形门、圆形门、多边形门、四象限门多种门控工具等，并内置降维分析模块；支持光谱流式数据后调整或重新解混。可自定义 workflow，实现批量样品个性化分析；可生成出版物质量(最大支持 750 PPI) 的图像，支持以 PPT、PDF、TIFF、JPG 等格式直接导出文件。 6. 液流系统与进样系统： 支持 5mL、15mL、1.5mL 管上样；自动混匀进样管样品功能；具备进样管温控功能，控温范围 4-37℃；具备自动清洗全部液流管路的功能，确保管路无菌；含两套液流桶，内置热插拔液体仓设计； 7. 信号处理电子系统 所有检测通道或荧光染色的信号脉冲都能同时给出高度，面积，宽度检测三个参数；采用硬件电路快速实时计算解析全光谱数据，且电子丢失率为 0；支持 64 个圈门分选；支持自定义比率参数进行分选。与自动化系统兼容，可扩展至高通量自动化检测系统；可扩展至高通量自动化检测系统；具备专用的电子元件以执行光谱解析或 60×60 补偿矩阵分析，且所有通道均记录高动态范围的峰面积 (A)、高度 (H) 和宽度 (W) 数据；控制软件可执行自动化液流校准、液滴延迟计算、断点位置维持，并内置气泡感应器在紧急情况下自动中止整个操作系统。 8. 生物安全防护系统 配置 II 类 A2 级生物安全柜和气溶胶管理系统； 9. 工作站 操作系统：Windows™ 10 操作系统，提供终身免费升级服务。32 英寸 4K 显示屏，10-core i9-10900 处理器，32 GB RAM，2TB PCIe SSD。 10. 流式样本处理试剂。包括但不限于检测免疫细胞、神经细胞、常见细胞系和干细胞的各类抗体、荧光探针、荧光补偿微球、液滴延迟微球等，数量 100 支，费用包含在本次投标总价中，具体的试剂种类、数量和配送时间遵循采购方意愿。原则上，试剂耗材的品牌需与中标的仪器品牌相同。如果不相同，在征求采购方同意后，换算成等价值的试剂耗材进行配送。 11. 流式样本前处理设备 11.1 微流控微量细胞富集打印系统 (Bio-technique/ Pala) 配置要求：微流控单细胞分析打印主机 1 台、软件及配套工作站 1 套、微流控芯片 10 盒 (10 张/盒)。 11.1.1 系统整合微流体技术、流式细胞分析技术和液体分配技术，实现单细胞分离和打印在同一个单元		
--	---	--	--

	内完成，单细胞铺板速度：支持 96 细胞板和 96PCR 板，96 孔板 2min/块板；384 孔板 8min/块板，可自定义每孔打印细胞数量； 11.1.2 采用稳定液流压力系统，液流压力 2psi，铺板后细胞活力 80%； 11.1.3 采用一次性无菌微流控分离芯片，单细胞打印模式下，芯片打印液滴体积 1ul；样本从上样至分离无需经过共用管道，完全避免样本间交叉污染； 11.1.4 支持多种鞘液如无菌 PBS、无菌生理盐水、细胞培养用水、无血清培养基等。配备专用清洗芯片，可不限次数循环使用； 11.1.5 配备 488nm、561nm 固体激光器，并配置相应的 PMT 检测器。采用固定光路无需校准，开机初始化准备时间 3min； 11.1.6 具备 527/32nm (FITC/GFP) 和 625/15nm (PE-Texas Red®, mCherry) 荧光检测通道，且各检测通道能同时使用； 11.1.7 软件及工作站： Windows10 及以上 64 位系统，AMD Ryzen 4500 处理器，运行内存 16GB，存储硬盘 512GB；软件终身免费升级。 11.2 全自动可加热式组织解离仪 (Miltenyi Biotec/gentleMACS Octo Dissociator with Heaters) 11.2.1 仪器组织处理功能 4 种，必须具备以下功能：将组织解离成高活性的单细胞悬液，将组织处理成组织匀浆，将组织解离成单细胞核悬液，搭配灌流配件实现组织离体灌注。仪器内置程序终身免费更新升级。 11.2.2 仪器做组织解离所获得的单细胞悬液活性$\geq 85\%$，可以用于细胞分选，细胞培养，流式细胞分析，单细胞测序，分子生物学分析等多种不同的后续应用。 11.2.3 仪器内置细胞核提取程序，可以从多种组织中解离出完整且状态良好的细胞核，带有降温功能的配套降温模块，用于细胞核提取时保持低温处理过程。 11.2.4 仪器含有 8 个独立通道，配备 8 个独立的加热模块，每个通道可独立设置参数，一次可解离或匀浆的样品数量 8 个。仪器在运行过程中，全自动解离和匀浆均可随时在空位插入新管并运行程序，实现其他位置程序正常运行的 0 干扰。 11.2.5 提供设备配套组织处理管 10 箱、灌注管 20 个，各种规格细胞筛网 10 箱等耗材，提供设备配套组织解离试剂盒（试剂盒所适用的组织包括但不限于肿瘤组织、脾脏、淋巴结、肝脏、神经、心脏等）20 个（每个试剂盒 25 test），费用包含在本次投标总价中。具体的试剂种类、数量和配送时		
--	---	--	--

	间遵循采购方意愿。原则上，试剂耗材的品牌需与中标的仪器品牌相同。如果不相同，在征求采购方同意后，换算成等价值的试剂耗材进行配送。 11.3 明场荧光一体机细胞计数仪(上海萌薇 /Find C) 11.3.1 进样方式：自动进样； 11.3.2 成像：1200w 像素高清镜头，单视野面积 4.43mm²； 11.3.3 高清触摸显示屏，无需外接计算机，运行内存 8G，硬盘 500G，品牌配套细胞计数板 10 盒（50 片/盒）； 11.3.4 分析类型：支持但不限于 AO/PI 双荧光染色分析、GFP/RFP 转染分析、全血荧光活率分析，以及明场台盼蓝染色和非台盼蓝染色分析模式； 11.3.5 检测通量：6 通道，上样体积：10 μL，细胞直径测量范围：1~200 μm，细胞浓度测量范围：1×10⁶~3×10⁷ 个/mL。 11.4 大容量台式高速冷冻离心机 (Thermo Fisher X4R Pro) 配置：离心机主机 1 台；规格 4×1000ml 水平转子 1 套（转速/离心力：4100rpm/3300xg）含吊篮、密封盖、15ml 适配器、50ml 适配器、酶标板适配器各一套；规格 30×1.5ml/2ml 角转子一个；规格 8×50ml 角转子一个，含：15ml 适配器一套；规格 6×250ml 角转子一个。 11.4.1 温度控制范围：-10℃到+40℃，可触摸操作的全彩 LED 屏幕； 11.4.2 转头自锁系统：可在 3 秒内不需要借助其它工具完成转子的锁定或更换； 11.4.3 最大容量：角转头：6×250ml、水平转头：4×1000ml。最大转速：角转头：15200rpm、水平转头：6100rpm； 11.4. ACE 模式：任一运行条件，保证运行相同的总离心力。存储程序：可存储 100 个程序，每个程序可以进行多步骤程序设定。 11.5 移液器 (Eppendorf Research Plus)：包含 2.5/10/20/100/200/1000/5000 μL 各一支，量程涵盖 0.1 μL—10mL，采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，单只重量≤85g，可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，人体工学设计。具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体。 11.6 电动加样移液器 (Eppendorf Xplorer Plus) 11.6.1 包含 10/300/1200 μL 各一支，具备密码保护和维护提醒功能、具备编程功能及固定体积功能、具备用户调节功能，可调节海拔高度、液体属性等。人体工学设计，单只重量≤160g；		
--	--	--	--

		11.6.2 弹性吸嘴功能，安装和拆卸吸头用力小，移液重复性高。下半支可徒手拆卸，整个下半支可高温高压灭菌 11.6.3 锂聚合物电池，充电时间短，工作时长，一次充电可至少加样 100 块 96 孔板；灵活的充电选择，可通过充电器或在充电支架上充电。 12. 其他配置 12.1 适配器：样本上样管适配器：1.5ml 规格 1 个、5ml 规格 6 个、15ml 规格 1 个。分选收集适配器：1.5ml 规格 2 个、5ml 规格 6 个、15ml 规格 2 个、50ml 规格 1 个。 12.2 打印机：黑/彩分辨率：600*600dpi，支持纸张尺寸：A4-A6，打印速度：34 页/分钟，连接方式：Wi-Fi、有线、USB，三合一打印/复印/扫描一体，赠送打印纸 50 包、墨盒 10 个、硒鼓 10 个，根据采购方实验过程中需要用到的纸张规格和所需时间随时配送。 13. 质保及培训。质保修期内，仪器工程师 2 小时内对维修信息做出响应，36 小时内现场维修，每年 5 次巡检。按照采购方需求到校举办讲座或进行技术交流。		
--	--	--	--	--

附：2 供货运输、安装调试方案；培训方案；提供的售后服务方案

附件 4 厂家供货运输、安装调试方案



★ 设备运输

设备整机全部是木托盘带轮子运输，全木箱和硬纸壳包装。从发货用户指定地点时间为 3-4 周，全部运输和保险费用由赛默飞世尔科技(中国)有限公司承担。

★ 安装、调试与验收

安装场地考察：我公司在设备安装之前 30 天以书面形式向买方提出安装场地环境要求，并对买方就安装场地环境进行实地考察并提供技术支持（安装标准流程附后）；对设备安装场地的物理环境，如空间尺寸、地面承重、环境温度、湿度、洁净度和防震等进行评估，对场地的基础设备进行核查，如电力、气源、网络等，对于安装的条件给出建议和意见。

开箱验货：货物在到达买方指定的交货地点后，买卖双方依据设备供货清单共同对设备进行开箱验收，检查外包装完整性（拍照取证），并对设备的数量、配件、品质进行逐项检查，核对设备的序列号。我公司（赛默飞世尔科技(中国)有限公司）将向买方提供完整的设备供货清单，由买方签字确认。如买方发现所供设备的品质和技术规范不符合合同要求时，或有明显损坏，买方有权向我公司提出索赔和索赔：

设备安装：在设备完成开箱验收后，我公司在 5 日内完成整套设备的安装调试，第 10 日完成系统的联调，如数据接口的测试，各设备的协同等，并向买方提交测试内容、方法和计划，完成硬件安装、软件安装和性能测试，测试内容由我公司拟定并包括买方需要的验收指标。

设备试运行：设备安装调试好后的 20 日内完成系统的试运行测试，在测试过程中如有任何软、硬件故障发生，我公司承诺更换不合格的部件，并重新进行安装调试，由此引起的全部费用由我公司承担。

设备验收：安装调试和试运行完毕通过验收后，我公司向用户提出验收申请，由用户组织有关人员进行验收，用户根据测试结果提交验收报告，并在验收报告上签字确认；我公司承担所有验收与安装、调试费用。

在安装、调试、试运行和验收过程中，我公司收到买方提出的技术问题给予了满意的答复，并向买方提供安装调试过程中的方法和维护方法；

风险控制与保证措施：质量保障，在设备关键调试期间，工程师现场支持，工程师在安装前确认备件库的储备，加装电信增管、流阻等备件。应急预案：雷电保护和稳压保护，安装原厂提供配件，确保设备的在安装和调试过程中的电压和电流稳定。恶劣天气应对：在设备到达前，安装、调试期间如遇极端天气，及时通知物流加装防潮箱（湿度指示卡监控）和准备防潮布等，如遇极端大雨天气，使用预留备用高处的存放地点进行存放。

节假日预案：根据情况提前2周备货关键耗材，如精油、清洗液等，在时间允许的情况下或者和客户协商过后提前或者推迟流程。

实施过程监控机制：数字化监控，使用 Smartsheet 实施更新进度，偏差超 48 小时触发预警，且每日微信会议或者腾讯会议同步安装问题。文档化管理：验收报告、培训记录、实施对接人员信息和情况报告在线或者纸质归档，建立设备生命周期档案，从安装到报废全流程追溯。



安装标准流程

第一部分：安装准备条件



赛默飞世尔科技(中国)有限公司

概述:

Bigfoot 全光谱流式细胞分选仪由勃欧生物技术有限公司(中国)有限公司的现场服务工程师按照指定的顺序进行安装。客户需要协调包括实验室管理人员、设备科人员、IT 信息人员以及仪器主要操作人员,协助 Bigfoot 系统的安装和配置。

实验室安装准备说明及清单

确认后请在 ☐ 内打勾 ☒ , ☆ 为重要内容, 请仔细察看!

1. 空间及布局要求 ☆

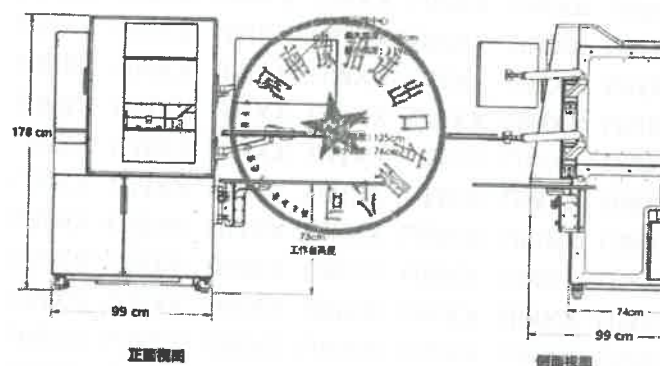
☐ 装运板条箱

高度	长度(深度)	宽度	重量
200.1 cm	259.1 cm	121.9 cm	~1090 kg

- 安装地点须有大板条箱的装卸码头, 并确保建筑空间内可以移动和运输打包的组件, 能够让主板条箱通过走廊、电梯和过道。最大的板条箱的移动需要2台液压车或1台超长的液压车。门道宽度须至少有82厘米, 可让仪器主机通过。
- 装运条板箱内包括了包装仪器的设备箱以及包装计算机和启动工具包的货盘。现场服务工程师可在装卸码头上拆箱后, 将仪器系统移至安装地点。

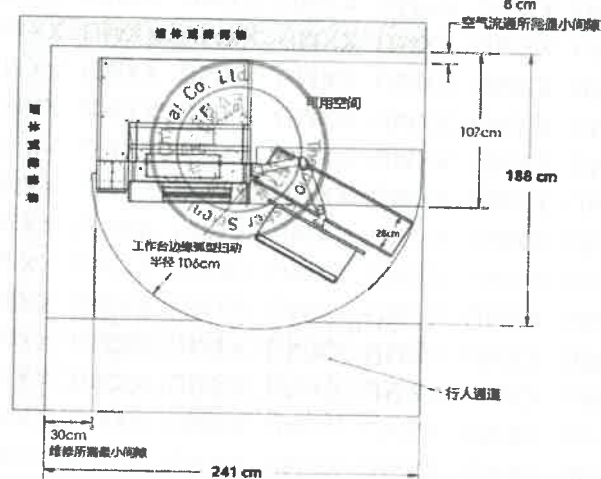
☐ 系统布局和尺寸 ☆

- 仪器需要放置于坚固、水平的地面上, 附近不能存在振动源。
- 请确保安装场地的空间能满足仪器系统的尺寸要求, 并有足够的承重。
- Bigfoot在安装和维护时, 需要触及仪器的背面和侧面。如果仪器靠墙壁放置, 需确保周围有足够的通道空间。
- 下面的图例展示了典型的系统布局和尺寸。



正面视图

侧面视图



顶部俯视图

2. 环境需求

环境	
安装地点	仅限室内
海拔	海拔不超过 2000 m
温度	温度维持在 18~27°C，2 小时内温度波动 <2°C； 温度波动会影响实验结果，建议实验室安装冷暖空调。
湿度	最大相对湿度 60%。
过电压等级	安装等级 II 级
污染等级	II 级，安装场地不可以有导电尘埃。 典型的污染等级为 III 的环境是实验室、销售和商业区域。
振动干扰	仪器周围无强振动源，比如：离心机、泵、压缩机等。剧烈振动将会影响实验结果。
电磁干扰	请勿在强电磁辐射源（没有屏蔽的高频信号源）附近使用仪器。强烈的电磁辐射可能会影响设备的正常运行。
废液收集	请遵守国家地方的规定，处理聚合物、缓冲液、试剂和任何危害液体废弃物。
其他	避免安装在任意出风口，以防颗粒、异物、或者液滴坠落； 避免安装在实验室冷/热管道周围，以及阳光直射。

3. 电源要求 ☆

电源条件非常重要，请仔细阅读以下需求，在安装准备回执中记录电压表或万用表（电压档）实际测量结果。在现场服务工程师为仪器配置好适合的工作电压之前，不要拆开包装或插入元件。

仪器电源参数

设备	额定电压	额定频率	电路要求	额定功率
Bigfoot 全光谱流式细胞分选仪	220±10% VAC	50/60 Hz	10 A	800 W

注意：如果电源电压波动超过额定电压，可能需要电源稳压器。高电压或低电压会对仪器的电子元件产生不良影响。

断电要求

为安全起见,仪器电源插座必须安装在可以触及的位置,墙壁与设备之间应留有足够的空间,以便用户在紧急情况下可以立即断开设备的主电源。

电路、电源及插座 ☆

该条件非常重要,请以电压表或万用表(电压档)实际测量结果为准

- 接入仪器需有专用电路,电压要求为 $\pm 10\%$ VAC, 可供电流不小于 10A。
- 在专用的 10A 电路上,离仪器 1.8 米以内,不得有电源插座,电路上其他设备总功率不超过 400 W。
- 电源接地良好,即,零地电压 $< 3V$ (接地电阻 $< 4\Omega$)
✦ 高电压或低电压会对仪器的电子元件产生不良影响。

请用户在赛默飞世尔科技(中国)有限公司的工程师到达之前,先行安装并调试好冷暖空调及插座,并确保包括地线在内的接线正确。使用电压表或万用表(电压档)测量最终插座输出的火零电压及零地电压。Bigfoot 机器标准配置专用稳压电源 UPS。

4. 网络要求 ☆

Bigfoot 仪器系统出厂配置为 IPv4 TCP/IP 通信,局域网 (LAN) 连接使用以太网适配器 (100/1000 Mbps) RJ45 型接口。通过网络连接,可以将结果文件导出到网络存储位置,向用户发送系统通知,支持远程服务访问。

客户需负责以下工作:

- 在预定的安装日期之前,必须在距离仪器 6 米内安装带有激活的、经过测试的网口。
- 在安装过程中,您需指定的 IT 人员或网络专家协助现场服务工程师:
 - 协助将仪器连接到您的网络。
 - 允许安装 Team Viewer 软件,这对于远程故障排除和支持至关重要。
 - 提供所使用的以太网端口的子网和子网掩码信息。
 - 提供电子邮件帐户 (用户名、密码) 和电子邮件服务器 (IP 地址或 URL) 的地址和类型,用于仪器系统发送故障报错通知。

端口要求

遥测通信端口 (TCP/TDU) 以及 远程访问通信端口 (TCP/TDU)

- 80 —— 超文本传输协议 (HTTP)
 - 8080 —— HTTP 的备选端口
 - 5671 —— 基于 TLS (安全传输层协议) 的高级消息队列协议 (AMPQ)
 - 5672 —— 高级消息队列协议 (AMPQ)
 - 443 —— 基于 TLS/SSL (安全传输层协议/加密套接字协议层) 的 HTTP
- IP 终端
- Propellertesteventhub.se:iebus.windows.net
— 52.173.199.106 (注意: 这是 Microsoft Azure™ 的静态服务器。)

5. 安全设备要求

实验室需有专门的安全规程和程序, 旨在保护实验室人员免受潜在的危险。任何时候都要遵守所有适用的安全相关程序。

在安装现场, 需要提供以下安全设备和安全防护:

- 在现场服务工程师工作的区域内, 应识别存在的任何危险化学品、辐射源 (例如, 激光、放射性同位素、放射性废料、电子器件) 以及潜在传染性生物材料提供防护。
- 合适的灭火器

您有责任使用适当的灭火器, 仅在设备上或设备附近使用。

- 灭火器的类型、尺寸应适用于法规、法规和/或标准中规定的电气和化学火灾, 并应得到消防局或其他有管辖权的机构的批准。

安装适当的灭火器应作为其他消防系统的补充, 而不是作为它们的替代品。

- 洗眼液
- 安全淋浴
- 眼睛和手防护
- 生物危害废弃物容器 (如适用)
- 急救设备
- 溢漏清理设备
- 适用的安全数据表 (SDSs)

6. 第三方软件和杀毒软件要求

在仪器计算机上安装第三方软件之前, 请确认第三方软件不会限制以太网通信和干扰仪器或计算机操作。

由于不同用户的喜好和网络要求不同, 随仪器系统配套的计算机内不包含杀毒软件。

您有责任安装您所选择的杀毒软件, 以保护计算机免受病毒侵害。

在使用本仪器时, 必须禁用杀毒软件和反间谍软件。杀毒软件和反间谍软件的监控会干扰仪器的数据采集, 导致数据丢失。☆

7. 安装所需材料

用于安装及日常操作, 请准备以下材料:

- 护目镜、实验室工作服、化学腐蚀性的实验手套 (无粉)
- 外部网络连接
- 便于接入的指定电源线
- 实验用无尘抽纸或擦手纸
- 甲醇或异丙醇, 纯度 HPLC 级
- 纯水, Milli-Q™ 级别



8. 仪器到货确认

仪器已到货

- 查验送货清单与采购订单清单, 确保订单条目一致。
- 仔细检查运输包装箱, 有任何破损, 请及时通知货运公司和赛默飞服务人员, 在送货清单上, 记录所有破损。

正确保存试剂

- 试剂到货后, 请立即取下所有存储温度要求标识的白色试剂箱。
- 确保所有化学试剂按照试剂盒包装上要求的温度保存, 如 2-8°C 或 -15~-25°C;
 - ◆ 请严格按照所指示的要求存放, 保存在错误的温度下可能会导致试剂损坏。



仪器及附件

赛默飞世尔科技(中国)有限公司工程师到达前, 请勿拆箱打开仪器及附件箱, 否则仪器及附件的丢失无法索赔。

9. 人员及时间安排

- 开箱后, 安装时间约需 2 个工作日。
- 安装期间, 现场服务工程师会校准仪器, 运行测试验证, 审查数据, 并提供一些基础的操作人员培训。请指定操作人员(2 人以上), 并确保操作人员在安装期间不受

干扰。有关其他培训和参考信息，请参考随产品提供的用户文档。

10. 仪器安装合格标准

本台仪器的安装合格标准

依据赛默飞世尔科技(中国)有限公司 Bigfoot 全光潜流式细胞分选仪安装手册或用户手册的要求，经工程师调试核准，该仪器系统文件的核准结果符合工厂指标要求，结果为 Pass。

11. 保修期

该仪器系统的保修期为：仪器保修期为验收合格后的 60 个月。

12. 保修的除外责任

以下部件及损坏不在赛默飞产品保修范围之内：

1. 消耗品：试剂、耗材（含喷嘴、进样针、过滤器）等；
2. 用户的不当操作，以及违反标准操作流程造成的损坏；
3. 用户意外事件所造成的损坏，比如：火灾、爆炸、电路缺陷、溺水；
4. 不可抗力，如地震等自然灾害、战争或暴力行为，所造成的损坏；
5. 擅自使用第三方软件控制仪器，以及由于第三方软件原因导致的仪器故障；
6. 场地搬迁。

注：电脑保修由电脑厂商提供。

13. 注册及访问 Thermo Fisher Connect 云平台

赛默飞世尔科技(中国)有限公司的 Connect 云平台，允许用户访问软件应用程序，且提供安全的数据存储。当您登录到您的 Connect 帐户时，您可以在 Connect 云平台上导出和导入文件，查看已注册设备的性能数据。

访问 www.thermofisher.com/cloud，然后按照屏幕上的说明创建一个新帐户。

14. 文档

安装结束后，将签署以下文档：

- 1、Bigfoot 全光潜流式细胞分选仪标准安装流程及记录，一式两份，客户和工程师各一份；
- 2、赛默飞世尔科技(中国)有限公司的安装报告 (FIELD SERVICE REPORT)

附件 5 厂家培训方案



★ 用户培训

培训目的:

为使用户的有关使用人员、工程人员、维护人员及系统操作人员了解系统设备的结构、性能,并掌握系统设备的操作、使用和维修的方法,特别制定此培训计划。

其特点为:

全部培训课程都是针对用户的需求而编写,整个培训课程分布在设备使用的不同时间,容许用户有关人员吸收到最多有关最新知识,保证用户有关人员有足够的现场工作训练。

使用户能够熟练操作设备,提高用户使用流式的水平,为用户在课题实验的开展和流式应用方面的开发提供助力。

培训计划:

形式	培训时间节点	内容	培训时间	地点	备注
在位培训	设备调试验收后	设备的操作注意事项等(培训内容如下)	3天	客户指定地点	人数不限
应用培训	设备使用3个月	深层次的应用交流	3天	客户指定地点	人数不限
深度培训	设备使用6个月	深度应用培训,探讨新的研究方向和方法	3天	客户指定地点	人数不限
日常培训	随时	日常实验交流,问题解决	不限	客户指定地点	人数不限
网络培训	随时	日常实验交流,问题解决	不限	不限	人数不限

仪器	高度	长度 (深度)	
Bigfoot 主机	178 cm	99 cm	仪器主机 99 cm 配置深度后 205 cm (H)

[1] 配置完成后的仪器系统，带有显示器、键盘和工作站。

定制化培训	每年至少 2 次	全流式配管和 方案探讨	客户指定地点	人数不限
全球培训	每年至少 1 次	范围用户	厂家公司总部	2 人

培训对象:

操作和使用设备的用户, 培训具体对象由客户指定。

培训教材:

培训的教材、数据由我方组织培训技术工程师、设计人员和工程技术人员根据培训内容要点编制, 内容由客户确认过后发放。主要包括: 培训讲义、培训记录、产品标准、产品说明书、安装手册、维护与管理手册、安全说明书等。所有的资料和讲义均有电子版资料)

培训配备的讲师和工程师队伍:

我司成立有专门的师资培训和工程师团队将为用户单位提供设备的结构、技术应用、日常维护, 以下人员应用技术专家均有 5-10 年的流式讲师经验, 售后工程师也有 5 年以上分选流式操作经验。人员如下:

应用技术专家: 鲁扬

电话: 18610119239

邮箱: Sala.Lu@thermofisher.com

应用技术专家: 张灏

电话: 18618418962

邮箱: Mark.zhang@thermofisher.com

应用技术专家: 王芃雨

电话: 18813108085

邮箱: Pengyu.wang@thermofisher.com

售后工程师：辛玉龙
电话：13552083783
邮箱：Tony.xin@thermofisher.com
售后工程师：周俊
电话：18017766446
邮箱：jun.zhou@thermofisher.com



培训具体内容：

(I) 在位培训

在仪器设备安装调试结束后，厂家技术工程师（5名，讲师经验5年以上）将按照指定时间赴现场，在3天内完成人数不限的基于仪器测定的原理、操作、数据处理、基本维护内容的培训等。保证用户能够独立使用仪器，获得可靠的实验数据。

在位培训日程安排

第一天

上午：理论培训，仪器硬件各部分介绍
开关机流程，日常维护介绍
下午：软件界面介绍，更换喷嘴，光学配置查看，仪器QC，液滴断点维持
流式分析实验，建立实验模板，数据采集及分析

第二天

上午：软件界面介绍复习，流式分析实验复习
光谱流式细胞术原理介绍，多色实验设计技巧
下午：多色流式分析实验，补偿模式调节，光谱解析模式操作
收集并分析数据，导入导出数据
调节液流，光路，DropDelay，侧液流角度等，进行多路分选实验

第三天

上午：样品制备和操作方法，高阶仪器维护方法，常见问题及解决方案
复习多色分选实验，补偿调节，光谱解析，收集并分析数据
下午：制备并分选用户自己的样本，96和384孔板分选及设置

自由练习、现场指导问题解答

(2) 应用培训

在仪器安装调试结束后三个月，厂家技术工程师按照用户指定时间在用户现场进行3天的应用培训，根据用户使用情况，解答各种问题，在掌握仪器使用前提下，进行深层次的应用交流，确保用户能够自由使用仪器，开拓自身应用方向，开发出一套自成体系的实验模式。

(3) 深度培训

在仪器安装调试后半年，厂家技术工程师人员按照用户指定时间赴现场进行3天的深度应用培训，根据现有的实验模式，在更广阔的应用领域，共同，挖掘更多的潜在应用信息，对既往数据进行统一整理和系统探索。

(4) 日常培训

用户可根据实际情况，随时和Thermo Fisher的厂家技术工程师进行沟通，随时随地进行流式细胞技术的交流，在问答中进行日常培训。具体形式有现场支持和网络培训，网络培训用户根据自己的情况参加培训，解决使用中常见问题，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

(5) 定制化培训

厂家会根据用户使用情况开展以全光谱流式分析和分选为内容的流式培训班及相关讲座，每年河南省内提供不定期的至少2次的培训，用户根据情况参加，以提升相关使用人员的流式技术水平，并提高学校在河南省学术影响力。

(5) 全球培训

在客户积累了较多的流式实验经验，对于仪器和软件的使用有了更高和更复杂的需求，付费可参加Thermo Fisher总部定期举办的产品培训，可以接触到全球范围内的用户和资深的主讲专家。

培训效果考核：

厂家技术和工程师人员将配合使用人对培训的效果进行验证。考核的方式和内容由使用人指定，考核内容可能涉及方面：

熟悉系统各个系统结构，了解基本系统知识。

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

附件 3 提供《原厂售后服务承诺函》原件的承诺

提供《原厂售后服务承诺函》原件的承诺

致：新乡医学院

我单位就采购编号：豫财招标采购-2025-263、豫政采（2）20250351-1做出以下承诺：

我单位在参与本次采购活动中，如我单位成为中标人，则承诺在合同签订前能够提供本项目核心产品设备制造商、中国总代理商或区域总代理商出具的《原厂售后服务承诺函》原件，如发现我公司有不实承诺的，则中标无效，并愿意接受一切不利于我公司的后果。

特此承诺。

投标人（供应商）名称：河南豫进出口有限公司（企业电子公章）

日期：2025 年 5 月 8 日



附：4 投标文件中的售后服务承诺函。

附件 2 售后服务承诺函

售后服务承诺函

致：新乡医学院

我单位就采购编号：豫财招标采购-2025-263、豫政采（2）20250351-1 做出以下承诺：

1. 质保承诺

1.1 质保期内，自接到用户报修时起 1 小时内响应，36 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。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总报价中，且应为设备提供原厂售后服务。

1.2、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。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。（所需费用包含在本次投标总报价中）

2. 安装调试：仪器到货后，由卖方、厂家工程师、用户共同开箱验货，并进行安装调试，保证仪器能正常的操作使用。

3. 培训承诺

3.1. 安装培训：厂家工程师（不少于 2 人）在用户所在地对用户进行设备全方位的培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等（不少于 3 人）。

3.2 现场应用培训：安装调试后，厂商安排资深应用工程师提供≥2 次现场培训，培训时长≥2 天，人数不限，培训时间由采购方决定；

3.3 厂商不定期的开展国内培训中心，用户使用半年后，提供≥6 人·次的培训班系统培训，每次培训时长≥3 天；

3.4 厂商每年河南省内提供不定期的≥2 次的培训，用户根据情况参加；

3.5 厂商必须有网络培训，用户根据自己的情况可以参加培训，线上解决使用中常见问题。

4. 对相关软件终身升级（所需费用包含在本次投标总报价中）。

如发现我公司有不实承诺的，则中标无效，并愿意接受一切不利于我公司的后果。

特此承诺。

投标人（供应商）名称：河南豫招进出口有限公司（企业电子公章）

日期：2025 年 5 月 8 日



售后服务承诺

Namocell 是一家总部位于美国硅谷的专注于世界领先的单细胞分选技术的生物仪器，2022 年 7 月加入 Bio-Techne 集团，目前是 Bio-Techne 的一个子品牌。我司在售后服务方面做出承诺：

一、 关于本次投标所提供的货物

我司保证货物是由公司原厂生产的、全新的、未经使用的仪器。保证货物采用先进生产工艺，是完全符合原厂出厂性能和质量要求的合格产品。

在货物到达贵单位后，我司将派专业工程师到现场负责清点、安装和调试仪器设备，确保达到验收标准，并承担由此发生的一切费用。

二、 关于仪器的安装调试及维修保养

我司在上海、北京、广州设有维修中心和配置专门的技术工程师，能够保证及时响应售后服务和保障仪器正常运行。我司将为用户提供用户现场安装调试，随机提供相关资料，包括操作手册、维护保养手册等。

仪器安装调试验收合格后，我司提供整机保修 12 个月（安装调试合格之日起），保修期内免费更换零部件。因产品质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失采购单位由我司承担。质保期后，我司提供上门维修服务，不收取人工上门费用，仅收取配件成本费。

我司在接到用户维修及技术咨询后，7*24 小时内给予响应，如需现场维修，本地可在 1 小时内到达现场。

另外，我们承诺的零配件供应时间为 20 年。

三、关于操作人员的应用培训

仪器安装调试完毕后，一周内我司将安排应用专家为用户提供仪器现场的仪器理论和操作培训。

培训内容包括：仪器结构原理、硬件调试、软件操作、样本制备、上机操作、日常维护等，确保用户掌握仪器原理和应用并可独立运行仪器开展常规工作。

培训结束后，我司技术人员将提供免费技术咨询和服务，指导用户解决疑难操作问题，协助提供优化细胞分离方案，保障仪器正常运行。

四、售后服务网点

7×24小时售后支持热线：4000-863-973

序号	地区	地址	负责人	联系方式
1	北京	北京市北京经济技术开发区永昌北路 3 号 3 幢 310 室	王群	13911272375
2	北京	北京市东城区安定门外大街 208 号，中粮·置地广场 A 塔 2-212 单元	徐洁	18614070335
3	上海	上海市长宁区长宁路 1193 号长宁来福士广场办公楼 T3 第 20 层	虞谷松	13917320272
4	苏州	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 C2 楼	刘军	13917793341
5	广州	广州市天河区华穗路 406 号保利克洛维广场中景大厦 B 座 3008 单元	翁祖森	18818901949
6	天津	天津市西青区华苑产业园区梓苑路 13 号光纤园 1 号楼 A 座 501	黄薇	18618190550
7	山西	山西省太原市小店区长治路 11 号世贸中心 A 座	乔丽杰	18234038455
8	河北	河北省石家庄市长安区中山东路 36 号东胜广场 C 座	王晶	18330100142
9	青岛	山东省青岛市高新区松阳路 17 号青岛工业技术研究院 B 区 B4-B	文亮	18310897385

10	西安	西安市碑林区环城东路22号陕西省新技术开发推广站315室	常成	18610562055
11	武汉	武汉市洪山区野马湖西路16号南朝信天地艺术家工作室 2楼100元301	黄成	13693662207
12	南京	江苏省南京市玄武区长江路99号长江贸易大厦9104-2100	梁瀚文	18811182869
13	杭州	浙江省杭州市西湖区江南大道143号财富中心B座5层	冯晓	15652684605
14	成都	四川省成都市高新区天益街18号理想中心4-1007	杨春发	16228906387
15	安徽	安徽省合肥市蜀山区肥西路58号兴科大厦1409-1410	李双红	18510256251
16	辽宁	辽宁省沈阳市沈河区南塔街117号沈阳理工大学科技园515室	王念东	13718744359
17	济南	山东省济南市历城区工业北路25-1号东信生科产业园A座206室	张建	18516242678
18	湖南	湖南省长沙市天心区湘江大道101号汇源大厦1801室	王晓明	15920350828
19	重庆	重庆市科研 重庆市大渡口区春晖路街道翠柏路101号5幢7-1	张鹏飞	15828051340

Namocell 是美国生物科技公司 Bio-Techne 旗下品牌, 安迪生物科技 (上海) 有限公司作为美国 Bio-Techne 在国内的全资控股子公司, 代表 Bio-Techne Corporation 签署此承诺函。





致：新乡医学院

一、 德国美天旎生物技术两合公司 (Miltenyi Biotec A.V. & Co. KG) 成立于 1989 年，秉持着以研究者的专业来服务于研究者与临床专家，致力于推动生物医学发现和细胞治疗。我们的创新技术及平台可支持从基础研究，转化医学到临床应用中各个层面的研究。这种综合性解决方案帮助研究者和临床医生更好的研究细胞相关领域。美天旎的革命性技术为细胞研究、细胞治疗和细胞生产提供完整解决方案。我们拥有超过 30 年的专业知识，涵盖了免疫学、干细胞生物学、神经科学、癌症、血液学和移植工程等研究领域。此外，我们还提供高品质、全面性的科学支持、咨询和专家培训。如今，美天旎生物技术两合公司在全球 28 个国家拥有超过 4500 名员工，致力于帮助世界各地的研究人员和临床医生为科学和健康事业带来更大的影响。

二、 培训服务实力：

德国美天旎生物技术两合公司在中国境内注册有全资子公司默天旎贸易（上海）有限公司及北京、广州办事处（以下合称“公司”），均设有销售部、市场部、技术支持部。公司在中国与近千家实验室存在合作关系，与多家科研及临床机构有密切的技术协作，并与众多学术代言人共建技术培训与学术交流平台。

三、 技术服务承诺：

公司技术人员及指定服务人员作出以下技术服务及售后服务承诺：

1. 售后响应：发生维修要求后

公司在 1 个工作日内对用户的服务要求作出响应，一般问题在 2 个工作日内解决，其他无法迅速解决的问题在一周内解决或提出明确的解决方案。

2. 设备一年保修，终生维修。（含正常使用条件下的故障及零件更换，非使用及不可预计因素损毁除外）

保修产品：全自动可加热式组织解离仪 (gentleMACS Octo Dissociator with Heaters, 130-134-029)

3. 提供维修、手册、软件等服务类资料。

4. 设备停产后五年仍提供备件供应。

代表签字：_____



Miltenyi Biotec Technology & Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Room A401, No. 1077, Zhangheng Road
Pudong New Area
201203 Shanghai, P.R. China
默天旎贸易（上海）有限公司
中国上海市浦东新区张衡路1077号
A401室 (201203)

Phone: +86 21 6235 1005-0
Fax: +86 21 6235 0953
E-mail: macs@miltenyi.com.cn
电话 +86 21 6235 1005
传真 +86 21 6235 0953
电子邮箱 macs@miltenyi.com.cn

Deutsche Bank (China) Co., Ltd., Shanghai Branch
Account No.: 3542172010
德意志银行（中国）有限公司上海分行
账号 3542172010
www.miltenyibiotec.com

102-502-211818



上海萌微生物医疗科技有限公司



上海萌微生物医疗科技有限公司售后服务承诺书

1. 免费保修期：设备的质量保证期为设备安装验收合格后的五年。
2. 应急维修时间安排：设备在质保期、免费维护期内发生故障，上海萌微生物医疗科技有限公司在收到用户通知后1小时内响应，2小时内到现场履行维修服务义务。
3. 维护保养的安排：安装调试结束，由上海萌微生物医疗科技有限公司工程师及市场部技术人员进行产品的日常维护、故障诊断维修基础知识理论培训。
4. 培训计划及人员安排：安装调试结束后，由上海萌微生物医疗科技有限公司工程师及市场部技术人员对用户进行现场培训
5. 维修地点、地址、联系电话及联系人员：

(1) 售后服务工程师姓名：李思洋工程师，为南京中医药大学专业本科毕业，高级主管工程师，从事机电设备维修工作10年，经验丰富；
工程师：章伟兵工程师，为上海医疗器械维修工程专业毕业，从事机电设备维修工作有10年，上海萌微生物医疗科技有限公司产品授权认证专职售后工程师。

(2) 售后服务机构及设置地点：

售后服务机构1：上海萌微生物医疗科技有限公司上海服务中心，售后服务设置地点：上海市宝山区沪太路4290号1号楼2层；

售后服务机构2：上海萌微生物医疗科技有限公司北京办事处，售后服务设置地点：北京市昌平区沙河镇能源东路1号院1号楼7层1单元701-702；

售后服务机构3：上海萌微生物医疗科技有限公司苏州办事处，售后服务设置地点：苏州市苏州园区裕新路168号脉山龙大厦 409-12室；



上海萌薇生物医疗科技有限公司

售后服务机构4：上海萌薇生物医疗科技有限公司安徽办事处，售后服务设置地点：安徽省合肥市高新区天山路裕兴时代智谷创业中心103室。

(3) 联系电话：24小时全国免费售后服务联系电话4001077883。

6. 维修服务收费标准：在保修期间，凡因正常使用出现的故障，我方提供免费维修，若在最终用户所在地维修，我方支付技术人员的全部费用，包括旅费、食宿费等；若在厂家（我方维修服务中心）维修时，我方支付仪器设备的包装及运费。我方同时保证所更换部件的质量和相应的使用期限。

7. 主要零配件及易耗品价格：我司承诺在设备使用期限内，所有主要的零配件在免费保修期外一律以成本价更换。

8. 制造商的技术支持：上海萌薇生物医疗科技有限公司拥有在国内成功获得的众多著名高校、科研医疗系统及生物制药行业的生命科学实验室的技术支持经验。

9. 退货，以下情况可以退货：若收货单位收货时，发现仪器有损坏情况；若收货不到3个月，主要零部件损坏。

10. 其他服务承诺：上海萌薇生物医疗科技有限公司对用户进行操作、保养、维护培训，并负责在质量保证期满之后的终身维修。

上海萌薇生物医疗科技有限公司

大容量台式高速冷冻离心机售后服务介绍

1. 中国售后服务部介绍

中国售后服务部于2012年5月正式成立。中国售后服务部以“优质客户服务”为导向，以高度的敬业精神、专业的服务、完善的售后服务体系为客户提供一流的服务，帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。

中国售后服务部已通过以下管理体系认证及资质所认定：

- ISO 9001:2015 质量管理体系认证
- ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系
- ISO 14001:2015 环境管理体系认证
- GB/T 27922: 2011 商品售后服务评价体系五星证书
- ISO 13485: 2016 医疗器械质量管理体系认证
- 中国环境服务认证证书

中国售后服务部的服务网络覆盖全国各省市，拥有遍布全服务区的维修服务网点和技术培训团队；有超过 800 名的专业技术人员，其中超过 700 名技术支持人员和工程师直接为客户提供服务。服务的客户超过 40,000 家，维修的设备约130,000 台。我们在中国设有20+处维修中心、4 大备件仓库、7 个培训网点，依托强大的客户网络，提供及时、周到、更专业的服务支持。

2. 离心机中国售后服务部服务团队介绍

全国离心机现有客户服务工程师255名

按照产品线：

- 实验室产品和化学分析和内场维修 LFG & CAD & Depot

现有客户服务工程师255名 服务总监：常斌（186 2190 7907）

LFG服务工程师：56名 CAD服务工程师：184名 Depot服务工程师：16名

3. 离心机售后服务产品介绍

离心机品牌仪器服务

1) 安装及质保/延长保修服务计划

中国售后服务部为中国境内所有赛默飞仪器提供上门安装调试。

仪器质保/延保计划

一般质量保证期限为自货物验收后5年。

为确保客户仪器长期稳定使用，建议客户随新机购买仪器延保。

2) 在线支持服务

赛默飞离心机在技术支持服务时间(工作日 9:00-17:30, 客户有技术支持需求时, 在线工程师会在2小时内响应。客户有维修需求时, 如上门服务、询价等, 在线工程师会根据客户需求将问题交到相应的支持团队。在节假日中产生的技术支持需求将在未来第一个工作日的工作时间内处理。

客户服务中心(以下称客服中心)提供24x7小时服务, 其中人工客服服务时间为工作日9:00-17:30, 节假日及非工作时间客户可以使用“微赛服务”微信小程序进行自助服务并提交相关问题。

客服中心电话: 800 650 8008 (支持座机、手机和座机用户; 800 810 5118 仅支持座机用户)
“微赛服务”小程序链接: <https://ensrv.thermofisher.com.cn/gotowechat>

3) 远程支持服务

经过培训的资深技术支持工程师通过数字化工具支持以快速准确的分析和解决软硬件故障。

4) 售后维修服务

在质保期内, 免费对仪器检查和维修及备品备件的更换, 对于超过质保期, 对仪器故障及不能正常运行的仪器进行检查和维修, 将根据维修所需收取备件、耗材费。

5) 零配件供应

赛默飞在上海、北京、广州和成都设有备件仓库, 备有大部分常用维修用零配件。备件库存达到90%满足率, 备件交付周期: 24小时到达率80%, 48小时到达率96%。

上海零配件仓库: 上海浦东新区川沙路968号2号仓库

北京零配件仓库: 北京市丰台区南四环西路188号9号

广州零配件仓库: 广州市天河区高利路32-科诚大厦207房

成都零配件仓库: 成都市高新区新光路8号15楼1501号

6) 培训及应用支持服务

培训中心在上海、北京、成都、广州设有培训基地, 另外在南京、青岛、深圳等地有合作实验室, 以满足不同区域客户的培训需求。针对赛默飞色谱质谱类、元素分析及光谱分析类仪器用户, 提供高质量的仪器相关的标准操作培训、软件/硬件高级培训、行业应用培训、定制化培训。同时, 赛默飞培训中心也是 NTC 授权的培训和考核基地。

为更好地满足客户的不同需求, 培训形式除传统课堂培训外, 还包括上门培训、远程在线培训、录播视频教学和VR培训课程。

客户可通过培训中心官网(<http://www.thermo.com.cn/TrainingCenter>)报名参加培训课程, 也可以登录“微赛服务”小程序-“智学堂”板块, 或通过智学堂PC端

(<https://training.thermofisher.com.cn>) 进行在线学习, 培训结束经考核合格后由赛默飞颁发统一的仪器操作资格证书。

除客户培训服务外, 还为客户提供标准应用交付、应用方法开发、分析方法优化、样品测试、全流程解决方案等各种应用支持服务, 帮助客户解决实际问题。

客户可通过“微赛服务”小程序, 赛默飞服务平台微信公众号, 或拨打客服中心电话转接培训部了解详情。

7) 现场维修服务

赛默飞在上海、北京、广州、成都、武汉等全国主要城市设立了维修中心, 致力于为客户提供更便捷更多样化的服务方案, 方便客户将产品送至就近的维修网点进行维修、维护、校准及翻新升级; 对于需要特殊包装或运输条件的设备, 赛默飞也提供上门包装取货的服务。

8) 法规认证服务

使用标准的测试协议和性能指标，基于一般测试方法规范，在实验室或用户现场定期为用户提供赛默飞仪器的认证服务，以检测并认证仪器性能。服务所进行的测试遵循从当地所使用的国家或国际认可的测试标准。认证服务所需的材料、试剂、耗材、附件、工时费和差旅费均由用户承担。

9) 仪器升级

仪器升级是指对处于正常工作状态的仪器进行免费升级。如仪器已损坏，升级前存在故障需要维修，用户需额外支付维修费用。如有需要更换部件，用户需签字确认并另行支付费用。

10) 应用服务

赛默飞提供应用开发服务，即在用户实验室内协助用户开发特定应用方法，确保质控指标达到预期要求，并详细讲解每个流程的关键细节，保障用户具备独立执行该应用方法检测的技术能力。

eppendorf

Eppendorf 移液器售后服务承诺



甲方：最终用户

乙方：艾本德（上海）国际贸易有限公司

乙方为甲方提供售后服务：

- 1) 甲方收到移液器后，可免费保修壹年，若在使用过程中发生故障，请及时与乙方售后服务部门联系，乙方必须在一个工作日之内作出响应，并按接到正式报修时间尽快安排解决。
- 2) 在保修期以内，如系仪器本身运行故障（物理性人为因素除外），不收取任何配件及人工费用。
- 3) 在保修期内，若仪器由于以下原因出现故障，不能享受免费保修，甲方应支付必要的维修及配件费用。
 - I. 仪器的储存及使用环境不符合仪器要求。
 - II. 不按照仪器使用手册及产品说明使用仪器或未按厂家要求作定期维护保养清洁工作。
 - III. 未按要求使用仪器专用的消耗品或专用件或擅自使用未经厂家及乙方允许的消耗品及其他配件。
 - IV. 未经乙方同意，擅自修理；擅自改动软硬件设置；液体、杂质的渗入，导致仪器故障。
- 4) 在维修过程中，若因特殊原因严重延误维修时间，乙方必须提前说明，并会相应延长保修期。
- 5) 保修期满后，乙方继续为甲方提供维修维护服务，如果仪器出现故障需更换配件，乙方提供优惠的配件价格，甲方需支付维修及配件费用。经维修后对同一故障部位及配件实行保修 3 个月。

此协议自签署之日起生效。

如有未尽事宜，由双方共同协商解决。

艾本德

上海艾本德国际贸易有限公司

维修服务热线：400 885 5770

2024年10月22日



售后服务承诺

甲方：新乡医学院

乙方：郑州东格生物工程技术研究院有限公司

乙方为甲方提供售后服务：

- 1) 甲方收到移液器后，可免费保修壹年。若在使用过程中发生故障，请及时与乙方售后服务部门联系，乙方在一个工作日作出响应，并按接到正式报修时间尽快安排解决。
- 2) 在保修期内，如系仪器本身运行故障（物理性人为因素除外），不收取任何配件及人工费用。
- 3) 在保修期内，若仪器由于以下原因出现故障，不能享受免费保修，甲方应支付必要的维修及配件费用。
 - a) 仪器的储存及使用环境不符合仪器要求
 - b) 不按照仪器使用手册及产品说明使用仪器或未按厂家要求作定期维护保养清洁工作
 - c) 未按要求使用仪器专用的消耗品或专用件或擅自使用未经厂家及乙方允许的消耗品及其他配件。
 - d) 未经乙方同意，擅自修理；擅自改动软硬件设置；液体、杂质的渗入导致仪器故障。
- 4) 维修过程中，若因特殊原因严重延误维修时间，乙方必须提前说明，并会相应延长保修期
- 5) 保修期满后，乙方继续为甲方提供维修维护服务，如果仪器出现故障需要换配件，乙方提供优惠的配件价格，甲方需支付维修及配件费用，经维修后对同一故障部位及配件实行保修 3 个月。

此协议自签署之日起生效。

如有未尽事宜，由双方共同协商解决。

郑州东格生物工程技术研究院有限公司

