

合 同 书

合同编号: CGCHT2026-DZ050

甲方: 郑州大学第一附属医院

乙方: 河南水谷生物科技有限公司

地址: 郑州市二七区大学路 43 号

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区金梭路 33
号 1 号楼 1 单元 20 层 977 号

联系电话: 0371-66278839

联系电话: 0371-65090388、17744611900

联系人: 王存良

联系人: 王子帅

邮政编码: 450052

邮政编码: 450001

甲方对郑州大学第一附属医院河南省卫生健康委员会放射损伤与防护重点实验室用蛋白激光成像系统、微量分光光度计、化学发光仪、蛋白纯化仪进行公开招标(项目编号: 豫政采(2)20260570-1)。经过评审, 确定乙方为本项目的成交单位。根据招标文件和投标文件的内容, 达成以下条款:

一、甲方向乙方订购以下产品:

蛋白激光成像系统 1 台、超微量紫外可见光分光光度计(微量分光光度计) 1 台、全自动化学发光分析系统(化学发光仪) 1 台、蛋白纯化仪 1 台

产品名称	品牌	规格型号	数量	产地	单价 (万元)	总价 (万元)
蛋白激光成像系统	LI-COR	9180	1 台	美国	109.9	109.9
超微量紫外可见光分光光度计(微量分光光度计)	Thermo Scientific	NanoDrop One	1 台	中国	10	10
全自动化学发光分析系统(化学发光仪)	上海天能	Tanon-5200	1 台	上海	10.324	10.324
蛋白纯化仪	Cytiva	ÄKTA™ pure	1 台	瑞典	119	119
总金额	¥2,492,240.00 元(人民币贰佰肆拾玖万贰仟贰佰肆拾元整)					

以上约定价格为含税价, 除非另有特别说明, 已经包含下列项目费用:

- (1) 货物主体和配件、备品备件、硬件软件、包装、专用工具的费用;
- (2) 安装/调试/检验、培训、技术服务和其他相关服务费用;

- (3) 进出口手续费用（如有）；
- (4) 运输到指定交货地点的运费、保险费用等；
- (5) 税费。

除非另有明确约定，甲方无需就本次购买向乙方支付其他费用。

以上价款不因劳务、市场设备价格、政策变化而调整。

设备配置：见附件 1。

设备保修内容：见附件 2。

二、交付与验收

2.1 合同经双方签章生效后 90 日历天内，乙方将原装新品货物，保质保量运到甲方指定地点并安装调试完毕，交付使用。原则上国产设备的出厂日期截止至到货日期不得超过一年，进口设备的出厂日期截止至到货日期不得超过两年。

2.2 质量

该设备及配套服务的技术、质量及其他方面要求应与招投标文件一致。

该设备同时应符合下列标准：

(1) 该设备所适用的国家标准（强制性或推荐性标准）、行业标准、地方标准。无论设备的生产地如何，上述标准系指该设备使用地的相关标准。

(2) 设备生产企业的标准。

(3) 乙方所提供的产品说明书或相关说明文档中所列明的标准。

多项标准不一致的，按最高的标准执行；虽有上述标准，但双方对质量有特别要求的，应按特别要求执行。

2.3 配套材料

乙方交货时应同时提交设备的下列配套材料：原厂出厂证明、产品合格证书、保修单、使

用与维护说明书（中文版）、设备物料清单、其他应当具备的随附单证。配套材料应用防水袋包装并放在设备包装中，并在设备安装调试完成之后移交甲方。进口产品交货时必须提供报关单及商检证明。计量产品交货时必须提供计量检验合格报告。

2.4 包装

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，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。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的责任或费用。

2.5 验收

2.5.1 开箱检验

乙方将设备运抵交付地点当日，乙方应通知甲方对合同设备的外观、型号、数量进行开箱检验，并配合甲方在三日内完成开箱检验。双方就上述内容情况制作开箱检验记录。在开箱检验中如发现设备、应该附带的配件工具、文件资料等有缺、错、损坏的，由乙方在甲方规定的时间内更换或补足。该检验仅为初步检验，不作为最终质量验收合格的依据，不属于法律意义上的交付。

2.5.2 交付后保管

2.5.2.1 如乙方提前到货，或者未经甲方同意分批到货，则甲方有权暂不予接收。如甲方接收设备，亦不承担设备的保管责任，不承担设备毁损、灭失的风险。

2.5.2.2 在设备安装调试完毕、通过验收并移交甲方（即“正式交付”）之前，乙方自行负责设备的保管并承担相关费用。非因甲方原因导致设备在乙方保护期间发生污染、损坏、失窃的，由乙方负责自行予以修复并承担相应费用。

2.5.3 安装

2.5.3.1 安装前准备

(1) 乙方应当在合同签订前向甲方提交设备安装平面布置图、管线预埋图、安装图纸、工作计划等文件并通过甲方审核。乙方在安装调试过程中，应当严格按照已通过审核的设备安装平面布置图、工作计划等文件设备进行。

(2) 乙方应当在合同签订前勘察安装现场，若设备的安装调试需要对安装现场进行改建，则乙方应在发货前提出书面改建方案并通过甲方审核。

(3) 若设备的安装调试需要获得有关政府部门的批准或备案，则乙方应当在安装开始前完成报批、备案工作，甲方应当积极配合。报批、备案中产生的费用由乙方承担。

(4) 如为工程配套设备，乙方应根据工程进度和甲方通知积极配合土建同步预埋、安装相关的管道、电缆。

2.5.3.2 安装调试

(1) 乙方应当承担安装调试期间产生的一切费用。安装调试期间发生的一切安全事故、违法违规事件，均由乙方负责处理并承担相应的责任和费用。

(2) 乙方全权负责其劳务及职员的雇佣、工资的支付，住宿、膳食及运输等安排。乙方在任何时候均应采取一切合理的预防措施，以防止其职员发生任何违法或妨害治安的行为，并且保护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

(3) 乙方负责本设备安装调试工程全部档案资料的汇总、整理、归档，并在安装验收通过后移交给甲方。

(4) 乙方经甲方批准后可在安装现场铺设临时设施，但必须在安装结束后负责清除完毕。由于乙方原因引起工期延长，造成临时设施影响甲方工作计划而需要搬迁的，增加的费用由乙方负责。在合同期间内，因甲方需要乙方提前拆除临时设施的，乙方应在甲方限定的时间内无条件拆除结束。

(5) 安装所需的机械工具由乙方提供并自行运输至安装现场，该费用由乙方承担。在安装结束后，乙方应当按照甲方的要求，将乙方的机械工具搬出安装现场并拆除临时设施。

安装调试结束前，乙方负责安装现场的卫生清理，并按甲方的要求堆放垃圾。

2.5.4 验收

2.5.4.1 乙方应当在设备安装调试完后通知甲方进入试运行阶段。试运行阶段由甲方指定人员与乙方人员共同操作设备。

2.5.4.2 甲方应在试运行结束后组织验收，甲方有权委托第三方负责或参加验收事宜，乙方应当配合甲方及第三方的验收工作。

2.5.4.3 若设备的安装涉及隐蔽工程验收，则乙方应当及时通知甲方验收。若未通知甲方验收，则甲方有权剥离隐蔽工程进行查看验收，无论验收结果如何，相关费用由乙方承担。

2.5.4.4 如该设备安装调试完需要通过有关政府部门的验收、检验的，则报请政府部门验收、检验事宜由乙方负责。甲、乙双方都应积极参与、配合完成政府部门验收、检验。验收、检验所发生的费用由乙方承担。

2.5.4.5 设备的安装调试未通过甲方或政府部门验收，则乙方应当负责整改直至通过甲方和政府部门验收。整改费用由乙方承担。如乙方拒绝整改的，甲方有权另请第三方整改，由此发生的整改费用从未付货款中直接扣除，不足部分甲方有权向乙方追偿。

2.5.4.6 经最终验收合格后甲乙双方应及时办理设备的正式移交手续，作为设备的正式交付。

2.5.4.7 乙方设备验收不能通过，经乙方两次整改仍无法通过或乙方拒绝整改的，则甲方有权解除本合同。

2.5.5 质量责任

乙方设备质量不符合要求的，甲方有权向乙方主张下列全部或部分权利：

- (1) 拒绝收货，要求乙方重新发货。因此造成的损失和增加的费用由乙方承担。
- (2) 向第三方进行采购，或委托第三方维修，因此导致甲方增加的费用由乙方承担。
- (3) 乙方设备质量不符合要求，甲方解除本合同的，乙方应将甲方支付的全部货款退回给甲方，并向甲方支付总货款的 10% 作为违约金。违约金不足以赔偿甲方损失的，还应赔偿甲方全部损失（包含甲方为主张权利而支付的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、交通费等一切费用）。

三、违约责任：

3.1 乙方如果不能按时供货，甲方有权终止合同，乙方应将甲方支付的全部货款退回给甲方，乙方还应向甲方一次性赔付总货款的 10% 作为赔偿，乙方已支付的履约保证金甲方有权不予退还。如果甲方要求乙方继续供货，乙方从合同约定交货之日起按每日总货款的万分之五赔付，直至货到之日为止。乙方还应赔偿甲方为主张权利而支付的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、交通费等一切费用。

3.2 乙方不得将货物委托第三方生产后贴用约定品牌，未经甲方书面同意，乙方不得将货物的生产、加工、调试、维修等分包给第三方。乙方存在前述行为的，甲方有权单方解除本合同，乙方应按照合同总额的 20% 向甲方支付违约金。乙方还应赔偿甲方为主张权利而支付的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、交通费等一切费用。

3.3 若因货物质量问题造成意外事故（如人身伤害事件或甲方财产损失等），乙方应赔偿全部损失并承担相应法律责任。

四、技术服务：设备安装完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训，并向甲方提供培训记录，设备随机使用卡片及安装合格证书。

五、售后服务：1、设备保修 5 年（含零配件），终身维护，保修时间按甲方验收合格之日起计算；设备一年开机率保持在 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修每占用一天保修期

往后顺延七天；2、厂家或授权方应按约定提供维修服务，如不能及时提供服务，乙方承担由第三方向甲方提供维修服务产生的相关费用，且向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，保修内容在约定的保修期内仍然有效；3、维修备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天。每延迟一天乙方应向甲方一次性支付合同总价的 0.5%作为赔付（运输、海关清关、全球供应链采购等不可控因素除外）；4、必须为甲方提供原厂全新备件及保养耗材、保障整机性能完好，一旦发现更换的非原厂全新零备件，除需更换为原厂全新零备件，乙方应向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，并需继续履行保修义务。

六、付款方式：货到医院使用运行正常并验收合格后，乙方开具全额发票，甲方支付全部货款。

七、知识产权

乙方保证享有所提供设备所需的完整知识产权，并保证甲方对设备的使用、转售不会侵犯任何第三方知识产权。该设备如果包含软件或其他知识产权，则应视为软件及知识产权无限期的许可甲方配合该设备使用（费用已经包含在合同价款中），如甲方因此遭受损失，乙方应赔偿甲方的全部损失。

八、送达：本合同所载联系方式（包括但不限于地址、电话、传真、电子邮件、即时通信方式等）均为有效联系方式，一方以本合同所载任一联系方式向对方发送的任何文件或通知均视为有效送达，无论另一方是否实际收到（含拒收、退回、他人代收等情形）。任何一方变更上述有效通讯地址均需在变更发生之前至少 24 小时内通知对方，否则视为没有变更地址。因此造成的一切损失由未正确履行变更通知一方承担。双方同意本合同所载联系方式亦为司法机关或仲裁机构送达法律文书的确认地址。

九、本合同适用于中华人民共和国法律法规，因履行合同而发生的争议，由双方直接协商解决，如协商不成，双方一致约定由甲方所在地人民法院管辖。

十、本合同一式伍份，甲方肆份，乙方壹份，双方代表签字、加盖公章或合同专用章后生效。

十一、合同未尽事宜，双方可签订补充协议。合同附件、招标文件、投标文件、补充协议和备忘录等均为合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

十二、合同签订地：郑州市二七区大学路 43 号。

甲方（盖章）：郑州大学第一附属医院

法定代表人或授权代表签字：



乙方（盖章）：河南水谷生物科技有限公司

法定代表人或授权代表签字：



日期：2026 年 7 月 7 日

日期：2026 年 7 月 7 日

郑州大学第一附属医院

附件 1:

美国 LI-COR 9180 蛋白激光成像系统 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	蛋白激光成像系统（主机）	LI-COR	9180	美国	1	台	/
2	控制软件	LI-COR	/	美国	1	套	包含在主机内
3	数据分析软件	LI-COR	/	美国	1	套	包含在主机内
4	羊抗鼠二抗	LI-COR	800CW	美国	1	支	包含在主机内
5	羊抗兔二抗	LI-COR	680RD	美国	1	支	包含在主机内
6	封闭液	LI-COR	500ml	美国	1	瓶	包含在主机内
8	总蛋白均一化试剂	LI-COR	/	美国	1	支	包含在主机内
9	蛋白预染试剂	LI-COR	/	美国	1	支	包含在主机内
10	电泳缓冲液粉末	LI-COR	/	美国	5	支	包含在主机内
11	预制聚丙烯酰胺凝胶粉末	LI-COR	/	美国	10	支	包含在主机内
12	卡匣开启器	LI-COR	/	美国	1	个	包含在主机内

备注：此配置清单按单台配置填写。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

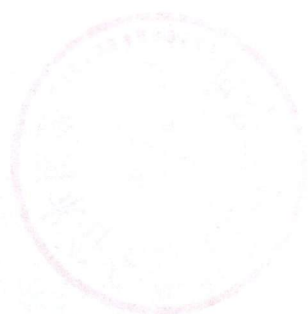
公司盖章：

科室盖章：

盖章：



72883、2024年科研平台建设经费一万零玖



中国 thermo scientific NanoDrop One 超微量紫外可见光分光光度计 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	超微量紫外可见光分光光度计	thermo scientific	NanoDrop One	中国	1	台	/

备注：此配置清单按单台配置填写。

上海 上海天能 Tanon-5200 全自动化学发光分析系统 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	全自动化学发光分析系统	上海天能	Tanon-5200	上海	1	台	/

备注：此配置清单按单台配置填写。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

公司盖章：

科室盖章：

盖章：



72883、2024年科研平台
建设经费一万香波

瑞典 Cytiva ÄKTA™ pure 蛋白纯化仪 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	蛋白纯化仪	Cytiva	ÄKTA™ pure	瑞典	1	台	主机
2	收集器	Cytiva	F9-C	瑞典	1	台	包含在主机内
3	控制软件	Cytiva	UNICORN	瑞典	1	台	包含在主机内
4	样品环以及分子筛, 离子交换, 亲和层析柱	Cytiva	Superdex 200 Increase 10/300 GL、TRICORN 10 Filter Kit、500ul , 1ml, 10ml 样品环、HiTrap Capto Q、HiTrap Capto S 、HiTrap rProtein AFF、HiLoad 26/600 Superdex 75 pg	瑞典	1	个	包含在主机内

备注：此配置清单按单台配置填写。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

公司盖章：

科室盖章：

盖章：



72883 2024年科研平台
建设经费 - 万香波

附件 2:

售后服务承诺书

针对我方提供的设备（蛋白激光成像系统、超微量紫外可见光分光光度计（微量分光光度计）），我方做出如下承诺：

- 1、设备整机原厂质保 5 年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天保修期往后顺延七天。
- 2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。
- 3、为甲方免费提供现场维修、零备件更换等服务。
- 4、我方保证售后服务质量，不将售后服务进行外包或分包给第三方。
- 5、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派工，无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响甲方的正常使用。
- 6、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用。
- 7、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并

始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。

8、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

9、培训计划。

9.1 培训计划

为确保用户能够熟练操作仪器进行实验，基因有限公司将会在用户所在地开展为期一个工作日的培训。具备培训内容涉及讲解仪器的基本原理、仪器的软硬件介绍、仪器的使用、软件操作、数据处理、数据结果导出、仪器的维修保养以及简单的故障排除等。在仪器的使用过程中，根据用户的需要，随时可以再安排进行培训。培训期间的差旅费等各种费用由我方承担。

为保证培训效果，请安排 2—4 名实验室长期工作人员参加培训，并指定一名仪器负责人。具体培训安排如下：

培训时间为一天，具体培训内容如下：

1. 仪器的基本原理、软硬件、具体实验应用介绍；
2. 仪器操作使用、软件程序设定、数据结果导出讲解；
3. 用户具体实验操作演示；
4. 客户自行操作使用，仪器维护、简单故障排除介绍介绍及答疑。

培训结束后，根据用户的实际应用中的具体问题再安排二次培训。并且每年都会安排技术支持进行不定期上门培训，以及不定期上门对仪器进行保养维护

培训地点：招标人现场培训

培训人数：由招标人确定

培训讲师：我公司技术工程师及厂家技术工程师

培训内容：货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等。

培训合格的标准：被培训者要能依据操作的基本规则对设备进行正常工作使用条件和任务下的独立操作。对于有可能遇到的特殊工作使用条件和任务，我们也会将这部分内容进行说明。

培训工作自我公司签订合同之日起启动，将对此次指定的操作人员的培训工作展开准备工作。确保在规定的时间内完成对指定操作人员的培训工作，并达到要求的培训效果。针对本项目的培训，安装调试前培训：在安装调试前，为了使用户方技术人员和管理人员对本项目设备及系统有一个概念，我公司特设立前期的技术培训服务，对用户进行设备及系统介绍。

培训重点：为了使用户方技术人员能尽快熟悉设备及系统的使用，我公司在设备安装调试过程中，就开始负责培训用户方系统操作技术人员和管理人员，使用户方操作管理人员就能独立上岗操作。

远程技术培训：设备在使用过程中，根据客户汇总问题，可对客户进行远程技术培训与指导，解决工作中出现的实际问题，使用户对设备性能进一步了解和更好的使用。

9.2 其他售后服务承诺

我公司所提供本次设备运行和维护所必需的备品备件。保证备品备件长期稳定供货。提供的配件的正常供应是保证系统正常、不间断运行的保证措施，保证提供所投仪器设备质保期内的配件，将提供设备安装调试过程中的随机配件。

我公司推荐的备品备件有详细的说明（如在哪些部位使用、存放期限、是否需干燥剂等），以便采购人了解这些备品备件用于哪些具体项目上。所有备品备件的一些主要部件在发运前都进行测试，以保证正常运行。正式交付运行前损坏的部件或产品由我公司无偿提供，且不计入随机备品备件。

我公司承诺，接到用户的任何需求及时解决，做到随叫随到，如果出现非人为原因造成的设备故障，我方将承诺在质保期内免费维修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由我公司自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我公司提供备用设备直到原设备修复。

生产厂家（签章）：基因有限公司

地址：香港柴湾利众街 12 号蜆壳工业大厦 8 楼 A 室

联系人：睢国宁

联系方式：15738050238



售后服务承诺书

针对我方提供的设备（全自动化学发光分析系统(化学发光仪)），我方做出如下承诺：

- 1、设备整机原厂质保 5 年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天保修期往后顺延七天。
- 2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。
- 3、为甲方免费提供现场维修、零备件更换等服务。
- 4、我方保证售后服务质量，不将售后服务进行外包或分包给第三方。
- 5、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派工，无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响甲方的正常使用。
- 6、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用。
- 7、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。
- 8、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

9、培训计划。

9.1 培训计划

我公司保证在设备调试正常后，技术工程师现场培训用户技术人员至完全独立操作。负责在项目现场为所供设备培训 3 名以上技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

1) 核心目标：

确保操作人员、管理人员和维护人员能独立、安全操作设备，掌握日常维护及常见故障处理。

培训地点：主要在设备安装现场或按采购人安排，培训要求采购人相关人员能够正确熟练操作使用。

技术人员培训之后，能熟练地掌握操作方法，能充分了解设备的流程和原理，并能及时排除设备故障。

我公司免费负责提供有关设备安装、操作、维护等培训；安装调试完成并交付使用，工程师在一周内提供授课的技术培训和提供书面培训资料；我公司安排现场培训，主要培训内容包括设备的基本结构、性能、操作使用方法、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，安全防范，常见故障的排除，紧急情况的处理等。免费培训采购人操作使用与维修人员，培训时间及地点按采购人要求。

2) 培训人员：

应用工程师 10 年以上同型号设备实操培训经验。

3) 详细全面的培训方案

阶段	培训内容	培训方式	培训对象	时长	考核方式
理论授课	设备结构原理、控制系统、安全规范	现场培训	操作人员	0.5 天	笔试（80 分及格）

阶段	培训内容	培训方式	培训对象	时长	考核方式
现场实操	设备启停、参数设置、清洗、软件操作及仪器使用	工程师一对一指导	设备操作员	0.5天	现场操作评估
考核与评估	理论+实操综合考试，答疑	闭卷考试、实操考核、座谈	全体参训人员	0.5天	综合分 $\geq$ 85分

4) 优于采购需求的核心措施

“3+2”长效培训机制： 交付后3个月线上跟踪指导 + 质保期内2次免费复训（总部/区域中心），确保人员更替后新员工技能传承。



生产厂家（签章）：上海天能生命科学有限公司

地址：上海市闵行区绿洲环路10号6幢1001室

联系人：潘剑

联系方式：13939093720

售后服务承诺书

针对我方提供的设备（蛋白纯化仪），我方做出如下承诺：

- 1、设备整机原厂质保 5 年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天保修期往后顺延七天。
- 2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。
- 3、为甲方免费提供现场维修、零备件更换等服务。
- 4、我方保证售后服务质量，不将售后服务进行外包或分包给第三方。
- 5、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派工，无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响甲方的正常使用。
- 6、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用。
- 7、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。
- 8、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

9、培训计划。

9.1 培训计划

1) 现场集中培训:

培训人员: 在此培训计划征得用户同意后即可实施, 我单位将安排至少 2 位精通业务的、合格的专业技术培训人员到用户现场进行理论和实际操作的培训以及技术服务, 培训时间为不少于 1 天 (培训时间根据现场工程师及不同设备有所不同, 可根据用户的需要而调整)。

培训时间: 本次培训计划日期与用户协商 (或安装完毕之后), 根据客户的具体需求和时间安排, 具体日期将提前与客户商定。

培训地点: 培训地点将设定在客户指定的场所或设备安装现场。

2) 培训内容:

▲产品检验培训: 对产品设备的工作状态进行介绍, 说明产品设备的正常工作状态, 以此作为检验产品设备是否正常工作的标准;

▲产品设备性能指标培训: 介绍每种产品设备的详细性能参数, 并对每种性能参数的原理、要求以及意义进行讲解, 保证用户能够正确理解这些参数, 并应用到相应的教学工作中去;

▲产品设备使用培训: 首先详细介绍产品设备总体外观, 让用户对产品设备有一个整体和直观的认识, 然后介绍产品设备中各种参数意义和实际使用效果介绍如何应用产品设备开展常规的教学工作; 最后介绍产品设备特殊功能的使用方法;

▲产品设备常见故障培训: 介绍产品设备常见故障的现象、原因及相应的解决方法, 使用户能够解决一些小的故障, 保证教学工作的顺利进行;

▲产品设备保养维护培训: 介绍产品设备的日常保养和维护工作, 延长产品设备的使用寿命;

▲针对具体实验的产品设备培训: 针对用户开展的具体实验进行培训, 包括和用户一起进行实验, 并完善相应的实验方法和实验参数设置, 保证用户能够得到理想的使用效果;

▲产品维护与保养: 产品有污渍时, 请用中性洗涤剂 (如洗洁净、洗衣机、酒精等) 清洗, 避免尖锐物品在考核指导模型身上划、割; 避免与记号笔、钢笔、丙酮、碘和其他污物接触, 也不要放印刷品或有墨迹的东西; 避免长期日光照射; 电子元件产品设备在不使用情况下需及时断电。

3) 实操培训:

- ▲对操作人员进行基本的操作培训；
- ▲熟悉设备各个结构，了解基本产品技术知识；
- ▲熟练设备的日常管理，能在使用过程中简单维护、保养设备；
- ▲熟悉产品竣工数据，了解产品配置，位置对应关系；
- ▲在日常和紧急情况下如何操作设备；

4) 维护培训：

我方技术人员在产品安装过程中和安装完毕后，向用户技术人员介绍产品的构成介绍、示范产品的使用 and 讲解产品的使用注意事项。使经过我方现场培训的维护人员，能独立完成管理产品、日常维护及紧急故障清除：

序号	内容	负责人	备注
1	理论授课（设备概述与工作原理）	专业工程师	五大层析原理
2	实操演示（操作流程与注意事项）	专业工程师	AKTA 方法编辑及数据处理
3	高级应用与故障排除（高级应用与故障排除）	专业工程师	排除气泡和冲洗管路
4	总结与答疑与	专业工程师	对培训内容进行回顾和总结，解答参训人员的问题
5	后续服务说明	项目经理和专业工程师	提供后续服务说明，包括设备使用手册、维修保养建议等。

注：培训课程计划在培训期间可以根据用户方的现场情况进行调整。

9.2 培训质量保障

1) 培训质量保证体系及组织机构：

本项目成立以项目经理为组长，有关专业职能部门负责人为组员的培训质量管理机构，负责项目培训的质量管理全部责任，务必使用户熟练操作产品，熟练掌握产品功能使用技巧。

2) 培训质量管理职责：

建立培训质量岗位责任制；搞好安全、质量岗前培训教育；项目经理定期和不定期地进行安全、质量检查；提高用户管理维护人员对产品结构了解认识，掌握产品维护保养方法。了解产品应用中的注意事项，延长产品使用寿命，降低产品拥有成本。

3) 培训过程质量控制：

认真做好项目培训技术交底，在培训前、培训中、培训后，将相关资料移交用户。并在培训过程中明确报修方法，避免维护中工程人员失误，提高维修效率。

4) 完整的技术资料：

培训后会对所投仪器设备提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

5) 建立培训档案：

为确保培训的顺利进行和客户的满意度，我们将建立详细的培训档案。档案内容包括：1. 培训计划与时间表。包括培训目标、日程安排和预期效果等；2. 培训人员信息。记录参训人员的姓名、职务、联系方式等基本信息。

生产厂家（签章）：北京绿绵科技有限公司
地址：北京市海淀区北四环西路68号806、807室
联系人：18137787381
联系方式：郑鹏举