

合同编号:YKYHT-SWZL-2026-0002

河南省医学科学院生物治疗研究所第二批科研仪器设备采购项目

合 同 书

2026年4月28日

河南省医学科学院生物治疗研究所第二批科研仪器设备采购项目

合同书

合同编号：

需方(甲方)：河南省医学科学院

供方(乙方)：深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司

一、依据采购（招标/项目编号：豫财招标采购-2026-240）的招标（谈判）结果，现依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容，为明确供、需双方责任，双方达成如下协议：

甲方向乙方订购以下产品：

1、合同设备品名、品牌、产地、规格、数量、单价、金额等明细：

品名	品牌/制造商	产地	规格	单位	数量	单价(元)	金额(元)	质保期
十二道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	2	7500	15000	四年
十二道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	2	7500	15000	四年
十二道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	4	7500	30000	四年
十二道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	2	7500	15000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
单道移液器	eppendorf	德国	Research plus	支	3	2000	6000	四年
全自动凝血分析仪	雷杜	中国	RAC-2800	台	1	275000	275000	六年
纳米粒径电位分析仪	(MALVERN PANALYTICAL LIMITED)	英国	Zetasizer Ultra	台	1	810000	810000	四年
倒置荧光显微镜	蔡司	中国	Axiovert 7	台	1	520000	520000	六年
蛋白染色仪	金斯瑞	中国	eStain L1	台	1	65000	65000	六年

合同金额总计:人民币 壹佰柒拾捌万柒仟元整 (¥ 1787000.00)

备注说明:

- 1、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、装卸等伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费（人为损坏的除外）、操作人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。
- 2、乙方向甲方提供由制造商（公司）或总经销商出具对本合同项下产品全免费维保年确认函。
- 3、合同货物的技术参数等详见合同附件。

二、合同设备质量要求:

1. 设备质量必须符合现行国家、行业、地方的有关法规和标准。
2. 按招标文件的要求, 供方应向需方提供完备的合格性文件; 提供中文操作、维修手册和图集。
3. 供方应向需方提供进口设备的报关和商检的资料。
4. 供方必须提供未曾使用、全新的合格设备, 并必须达到或高于招标要求。
5. 技术标准: 合同货物应符合产品说明中所述的技术规格和标准。如果没有提及适用标准, 则应符合货物来源国适用的国家标准, 这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

三、交货时间: 国产设备合同签订后 30 日历天; 进口设备合同签订后 90 日历天。

四、交货地点: 需方指定地点。

五、包装、运输、安装、调试要求及费用负担:

1. 包装: 供方负责按有关规定包装, 保证货物的装卸及运输安全, 应有完整的装箱清单。
供货清单: 包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量 (详情见合同附件)。
2. 运输、安装、调试要求: 供方负责设备的运输、安装、调试, 并提前告知需方安装时间, 需方安排好安装场地。
3. 包装、运输、安装、调试的所有费用由供方承担。
4. 包装及运输要求:
 - 4.1 乙方所提供的全部货物是厂家出厂的原包装。
 - 4.2 乙方提供的全部货物须采用相应标准及保护措施进行包装, 这种包装方式适用于相应的运输方式, 并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施, 以便保证货物安全运抵现场。货物在运输过程中所发生锈、损坏和丢失及其他任何损失由乙方承担责任和费用。

4.3 每件包装应附有详细装箱清单和质量合格证书。

六、质量检验及验收方式:

1. 合同货物到达交货地点且乙方完成安装、调试工作后,甲乙双方同意,货物由甲方验收并以甲方的验收意见为准。合同货物安装调试后经甲方验收合格视为最终验收合格。

2. 乙方应积极配合甲方建立确保货物安全运行的工作环境,并对完善相应的操作规范等工作制度提出专业性的意见和建议。

3. 合同货物验收时,由甲方签署货物验收单。

4. 乙方应派代表参与验收过程,乙方未派代表参与或对验收意见有异议但未在 3 个工作日内书面提出的,视为卖方对验收意见无异议。如乙方在验收完成后 3 个工作日内书面提出异议,以甲方委托的第三方验收意见为准。

5. 最终验收合格后,乙方应在甲方要求的时间内直接交付甲方使用。合同货物交付使用前由乙方负责保管,合同货物的毁损或灭失风险由乙方承担。

6. 甲方根据本合同约定提出换货、退货或解除合同的,乙方应在收到甲方通知后 3 个工作日内自行收回不符合合同约定的货物,并承担因退换货或解除合同所产生的一切费用。

7. 对设备验收存在异议时,特别是原装进口设备,请政府商检部门参与验收。

七、结算方式:

设备安装调试验收合格正常使用后支付至合同金额的 100%,付款前中标方需提供付款申请、全额发票和履约保函。

履约保证金:以银行保函形式向甲方提交为期三年的合同履约保证金(履约保证金额为合同总额的 5%)。

八、供方责任:

1. 产品品种、规格、质量不符合规定,由供方负责无条件更换,并承担因此造成的损失。除本合同另有约定外,在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下,即在甲方发出违约通知后 10 个日历日内乙方仍未纠正其违约行为,甲方有权单方解除本合同。

2. 未按合同规定的数量交货,应照数补交,按延期交货处理。完不成合同任务,不能交货的,应偿付需方应交货总值 10% 的违约金,该违约金不足以弥补需方的损失时,需方保留进一步索赔的权利。

3. 未按合同规定时间交货,每延期交货一天,应偿付需方以延期交货部分货款总额 0.2% 计的违约金。如果供方延期十个工作日还未完全提供需方所需货物,需方可以单方解除合同,且需方不承担任何违约责任,供方应承担违约责任。

4. 不符合合同规定的产品,在需方代保管期内,应偿付需方实际支付的保管、保养等费用。

5. 供方免费提供技术培训,提供流程操作说明,保证需方人员熟练掌握合同设备的使用、常规保养和维护。

6. 质保期内合同设备出现问题时,供方维修人员应在 72 小时内排除故障。72 小时内无法修复的,乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备,以保证甲方工作生产不中断,其中发生一切费用由乙方承担。特殊情况下,由乙方与甲方协商,并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。否则,造成的损失从质保金中扣除,质保金不足以补偿需方的损失时,差额部分由供方向需方支付。

7. 质保期内,设备厂商应根据设备的预防性维修计划对合同设备进行保养维护,每季度对合同设备的性能参数、电气安全性等进行检测校正,并向需方提交测试报告和年度维修维护报告,同时制定下年度的预防性维修计划。

8. 免费保修期内,设备开机率须 $\geq 98\%$ 。若 $90\% \leq \text{设备开机率} < 98\%$,则免费保修期按 1:3 延长;若 $80\% \leq \text{设备开机率} < 90\%$,则免费保修期按 1:5 延长;若设备开机率 $< 80\%$,予以无条件退货。

9. 质保期结束后,乙方仍应负责提供终身维修服务,但只能收取零配件费,零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件,具体的维修服务协议待质保期满后另行签订。

10. 回访及不定期维修:乙方承诺对所有维修服务工作进行定期回访(一次),乙方应每个月向甲方提供维修服务,维修报告应包括每次维修或保养到场时间、维修持续时间、故障地方、更换的配件等,并接受甲方的监督和检查。甲方可根据合同货物的使用情况要求乙方在规定时间内免费为合同货物进行检修、日常维护及保养服务,以保证合同货物的长期正常使用。

11. 技术资料:乙方应向甲方提供完整的中文技术资料,包括:产品验收标准,技术说明书,使用说明书,操作手册,设备安装调试材料,安装维修手册,维修线路原理图及其维修资料,零部件目录,备品备件易耗件清单(含价格)及专用工具清单(如有的话),代理商与厂家之间的维保合同(如乙方为设备代理商)等文件资料。

12. 免费主机系统软件版本升级(若设备有主机系统软件)。

13. 进口设备必须具备有效的原产地证明、报关手续、商检部门的检验证明及合法进口渠道证明,要求全程协助配合办理免税手续。

九、需方责任:

1. 需方要求变更产品品种、规格、质量或包装规格给供方造成损失时, 应赔偿供方实际损失。
2. 中途无故退货, 应偿付供方以退货部分货款总额 1% 计的违约金。
3. 无故未按合同规定的验收办法和时间验收, 应偿付供方因延期验收造成的损失; 无故延期验收超过一个月即按中途退货处理。
4. 实行送货或代运的产品无故拒绝接货, 应承担因此造成的损失和运输部门的罚金。
5. 货到合同约定交货地点一周内开始安装, 若因需方自身原因导致安装延迟, 每延迟一天向供方支付交货部分货款总额 0.2% 计的违约金。

十、不可抗力

1. 因不可抗力造成违约的, 遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由, 并在随后取得有关主管部门证明后的 15 个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为, 允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同, 并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2. 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况, 包括但不限于: 自然灾害如地震、台风、洪水、火灾; 政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

3. 当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的, 应及时通知对方, 以减轻可能给对方造成的损失, 并应当在合理期限内提供证明。

十一、争议解决的办法:

当双方发生合同纠纷时, 应首先依据合同之约定, 本着合作的态度友好协商, 协商不成, 交由需方所在地有管辖权的人民法院裁决。

十二、保密及廉洁条款

1. 保密条款: 双方应对本协议的内容 (包括补充协议) 及在本协议的签订、履行过程中获悉的对方所有商业信息 (秘密信息) 和相关资料承担保密义务, 未经对方的事先书面同意, 不得向第三方透露或以履行本合同以外的目的使用相关秘密信息, 造成损失的应向对方承担赔偿责任。

2. 廉洁条款: 双方员工不得以任何形式向对方相关人员提供回扣或返利。对于一方员工未经授权擅自向另一方做出的承诺, 双方一概不予承认, 由此造成的损失, 由过错方自行承担。

十三、合同的转让

供方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

十四、其它：

1. 招标文件、投标文件和招标现场谈判补充的条款是本合同的有效组成部分，具有与本合同同等的法律效力。

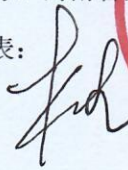
2. 上述条款如有未尽事宜，应经过双方协商一致后以书面补充，作为附件，具有与本合同同等的法律效力。

3. 本合同一式六份，需方执四份，供方执两份，具有同等法律效力。

4. 本合同自签订之日起生效。签订日期2026年4月28日。

需方：河南省医学科学院

代表：



供方：深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司

代表：张旭



开户银行：招商银行深圳深圳湾支行

账号：755907414210102



附件一：设备技术参数：

序号	设备名称	招标参数
1	12 通道加样枪 0.5-10ul	1. 12 道 2. 量程：0.5-10ul 3. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 4. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 5. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 6. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 7. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 8. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 9. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 10. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 11. 0.5—10uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 12. 颜色标识移液器量程 13. *RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 14. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本 15. 多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性 配置清单： 十二道移液器整支 1 把
2	12 通道加样枪 10-100ul	1. 12 道 2. 量程：10-100ul 3. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 4. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 5. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 6. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 7. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 8. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 9. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 10. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 11. 10—100uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 12. 颜色标识移液器量程 13. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 14. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本 15. 多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性 配置清单： 十二道移液器整支 1 把
3	12 通道加样枪 30-300ul	1. 12 道 2. 量程：30-300ul 3. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀

序号	设备名称	招标参数
		4. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 5. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 6. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 7. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 8. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 9. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 10. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 11. 30—300uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 12. 颜色标识移液器量程 13. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 14. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本 15. 多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性 配置清单： 十二道移液器整支 1 把
4	12 通道加样枪 120-1200uL	1. 12 道 2. 量程：120-1200uL 3. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 4. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 5. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 6. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 7. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 8. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 9. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 10. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 11. 120—1200uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 12. 颜色标识移液器量程 13. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 14. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本 15. 多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性 配置清单： 十二道移液器整支 1 把
5	单通道加样枪 0.1-2.5uL	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 3. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作

序号	设备名称	招标参数
		8. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 0.1—2.5uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. *RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 配置清单： 单道移液器整支 1 把
6	单通道加样枪 1-10uL	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 3. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 8. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 1uL—10uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 配置清单： 单道移液器整支 1 把
7	单通道加样枪 10-100uL	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 3. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 8. 具有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 10—100uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 配置清单： 单道移液器整支 1 把
8	单通道加样枪 2-20uL	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 3. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 8. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 2—20uL 不同量程选择，全面满足不同使用需求

序号	设备名称	招标参数
		10. 颜色标识移液器量程 11. *RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪 配置清单: 单道移液器整支 1 把
9	单通道加样枪 20-200ul	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全 3. 人体工程学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI) 4. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8. 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛 9. 20—200uL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪 配置清单: 单道移液器整支 1 把
10	单通道加样枪 100-1000ul	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全 3. 人体工程学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI) 4. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8. 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛 9. 100—1000uL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪 配置清单: 单道移液器整支 1 把
11	单通道加样枪 1000-5000ul	1. 采用 Perfect Piston 系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全 3. 人体工程学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI) 4. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 5. 伸缩式弹性吸嘴设计, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6. 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8. 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛 9. 1000—5000uL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪

序号	设备名称	招标参数
		配置清单: 单道移液器整支 1 把
12	全自动凝血分析仪	1、全自动凝血分析系统, 急诊样本优先检测 2、测试方法: 具备免疫比浊法、发色底物法、光学凝固法等三种方法, 可检测 PT、APTT、TT、FIB、D-Dimer、FDP 等项目 3、检测波长: 凝固法 660nm, 发色底物法和免疫比浊法 405nm、575nm、660nm、800nm 4、根据样本情况可选择性切换的双光学通道: 常规或低纤维蛋白样本可通过灵敏度高的散射通道检测, 异常样本可通过抗干扰性强的透射通道检测。 5、PT 测速: ≥ 400 测试/小时 6、外接电脑: 可伸缩悬臂式触屏控制电脑 7、进样方式: 全自动推架进样, 可持续添加样本, 标配样本条码扫描功能 8、样本位: 100 个; 具备 3 个以上独立急诊样本位, 急诊样本随到随做, 优先检测 9、40 个冷藏试剂位, 3 个常温试剂位, 且设计为倾斜试剂仓减小死腔量体积 10、24 小时试剂冷藏功能, 试剂位支持多个位置放置同一种试剂 11、试剂针: 试剂针具备可恢复式过热保护功能 12、加样针系统: 一根独立的样本针, 两根试剂针 13、加样针功能: 具备液面探测、随量跟踪、立体防撞、凝块检测等功能 14、加样针清洗: 涌泉式清洗针内外壁, 对加样针进行强力冲洗, 杜绝交叉污染 15、混匀系统: 加强型旋涡式震荡混匀功能 16、反应杯加载: 自动排列, 一次进杯 1000 个以上 17、孵育方式: 固体直热, 具备 37℃ 的恒温控制 18、检测位: 26 个高通量检测位, 包括免疫比浊法、发色底物法、凝固法三种方法检测通道 19、纤维蛋白原 (FIB) 测定: PT 演算法和 claus 法 20、通讯功能: 支持 LIS 双向通讯 配置清单: 全自动凝血分析仪 1 台
13	纳米粒径电位分析仪	1、采用高性能 He-Ne 气体激光器, 波长 $633\text{nm} \pm 2\text{nm}$, 最大功率输出 10mW, 光源稳定性高; 2、激光衰减: 在软件界面上应能快速进行设定, 可自动选择衰减器, 也可手动选择衰减器, 衰减器个数应 > 10 个, 透射率 100% 至 0.0005%; 3、检测器采用雪崩光电二极管 (APD); 量子转化效率 $> 60\%$ 4、温度控制范围: $0^{\circ}\text{C} - 120^{\circ}\text{C}$; 精度 ± 0.1 度 5、主机具有气体接入端口, 在低温测量时, 可以通过连接干燥气体控制冷凝; 6、配备有荧光滤光片和偏振片, 可通过软件操作切换; 有效避免样品荧光影响, 同时不损失仪器灵敏度; 并可进行样品的去极化分析 7、测量角度采用背向 (173°)、侧向 (90°) 和前向 (13°);

序号	设备名称	招标参数
		8、粒度范围：0.3nm-15um； 9、可自动优化测量位置，也可在 0-4.64mm 任意固定位置进行测量；兼容样品 10、可自动选择测试次数，也可手动选择测试次数，测试次数可在 15-90 之间选择； 11、测量时长至少可选择 0.839s, 1.68s, 3.36s, 6.71s 和 13.4s； 12、软件界面可选择显示稳态数据和瞬时数据； 13、可自动选择测量次数，也可手动选择测量次数，测量次数可在 1-30000 之间选择； 14、电压应可在软件界面上选择自动设定，也可选择手动设定，电压范围可在 1-110V 之间选择； 15、zeta 适合检测的粒度范围：3.8nm-100um； 16、zeta 电位范围：无有效限制； 17、迁移率：$>\pm 20 \mu\text{.cm/V.s}$； 18、采用混合模式测量，即高频电场和低频电场，应在软件界面上显示施加的相位图； 19、采用恒流模式，避免电极氧化带来的影响，应在软件界面上显示施加的电压和电流图； 20、采用可抛弃型折叠毛细管样品池； 21、可采用扩散障法，避免样品与电极直接接触，最小样品量 20-100 μL； 22、电导率范围：0-260mS/cm； 23、以后可拓展选择自动滴定仪进行 Zeta 电位的自动化滴定，自动滴定测试应由仪器操作软件直接控制； 24、测试方法可一键复制，可进行序列测试； 25、软件界面有质量指示图标，直观显示数据质量的好坏； 26、具有数据质量指南功能，在数据质量差时，给出指导意见； 27、测量完成后可自动计算出平均值； 28、选中多个测试结果时，可以给出标准偏差和相对标准偏差； 29、具有尺寸显示限制模式，可对尺寸上限和下限进行分别设定； 30、测试数据采用数据库方式存储； 配置清单： 1. 主机 1 台 2. 聚苯乙烯粒径池（100 个/盒） 1 盒 3. 可抛弃型折叠毛细管样品池（10 个/盒） 1 盒 4. 玻璃样品池 1 个 5. 电位标样（10ml）1 支
14	倒置荧光显微镜	1、光学系统：无限远色差反差（IC2S）双重校正系统，得到图像具有高亮度、高对比度和极好的色差校正。 2、主机带磷光阻挡片，采用国际标准物镜齐焦距离 45mm，具备明场，相差，荧光等观察方式，可升级 DIC 和 PlasDIC 功能，适合塑料皿内活细胞样品的观察。 3、主机全金属结构，耐磨损耐腐蚀谐波齿轮调焦机构 4、机身上集成节能和为了延长照明寿命的 Eco-mode，无需反复启动或关闭，当显微镜在空闲 15 分钟后会自动进入待机状态。 5、机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可一

序号	设备名称	招标参数
		键实现快速获取单张图像，多通道荧光等。 6、 电动聚焦驱动，Z 轴调焦行程 13mm，而且带限位防撞装置。 7、 目镜：10×，视野数 23。 8、 双目观察筒：45 度固定倾斜角，瞳距可调。 9、 相机接口：主机左侧出口，100%:0 / 0:100% 分光，后续可配置 50%:50% / 0:100%、80%:20%/0:100% 分光。 10、 6 位编码物镜转换器：国际标准的 M27 物镜安装口，内置精确定位。 11、 5×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.12 12、 10×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.25 13、 20×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.35 14、 40×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.55 15、 63×平场消色差物油镜，数值孔径 1.25 16、 100×平场消色差荧光油镜，数值孔径 1.30 17、 主机具备光强管理系统，可适用于所有物镜，用于自动调节和记忆对应物镜的透射光强度。 18、 内置透射光科勒照明器，高亮度 LED 长寿命光源，功率 10W，60,000 小时使用寿命，无需额外供电，可兼容 DIC 观察方式。 19、 采用复消色差荧光光路设计，高通透性多通荧光滤光块一组：适合染料 DAPI、FITC、TRITC 和 Cy5，分光波长：405nm、493nm、575nm、653nm，发射滤片波段：425/30、514/30、592/30、709/100 EX BP 470/40，BS FT 495，EM BP 525/50 适用于 eGFP；EX BP 545/25，BS FT 570，EM BP 605/70 适用于 Cy 3/Rhodamin；4.2.LED 荧光光源，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却；配 4 色 LED 荧光光源（385nm, 469nm, 555nm, 631nm）。LED 荧光光源，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却；配 4 色 LED 荧光光源（385nm, 469nm, 555nm, 631nm）。 20、6 位编码荧光滤光块转盘。 21、荧光滤色镜套：带快速更换技术，即插即换滤片系统，无需额外工具辅助，支持热插拔，并带光陷阱技术有效消除背景杂散步光。 22、机身集成透射光电动光闸，一键开启透射光照明方式。 23、具备光强管理系统，可适用于所有物镜，能记忆对应物镜对应的透射光强度，无需反复调节。 24、高精度手动载物台：耐磨表面，防滑设计；移动范围 130×85 mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）、多孔板样品夹。 25、长工作距离聚光镜（N.A.0.4） 26、工作距离 53mm。 27、同时具有明场，相差等观察功能。 28、配置遮光板，能在环境光下获得更好的信噪比图像。 29、原厂同品牌成像系统：高级单色 CMOS 芯片，芯片尺寸：2/3 英寸，物理像素：500 万，动态范围：4800:1，光谱灵敏度范围：350~1000nm；每秒 60 多帧。 软件控制 30、能够控制电动部件，包括电动调焦，能识别编码部件，包括物镜转盘、荧光滤光块转盘等编码部件。能实现显微镜编码读出、自动功能设置及记忆等功能。 31、图像采集：完全控制相机；可调整曝光，增益,binning, 伽玛值，白平衡，黑参考，阴影校正，噪声过滤，图像方向，ROI 区

序号	设备名称	招标参数
		域采集等。 32、电动景深扩展功能：可以进行多焦面的图像拍摄，并保留每个焦面最清晰的样品信息，将多焦面的景深信息保存成一张图像。 33、Z-stack 3D 成像：可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整样品信息。 34、Deblurring：图像去模糊功能，基于最近邻算法的 2D 背景去除函数，适用于处理 2D 图片，可增强图片对比度。 35、Multi-Channel 多通道：每个通道的实验条件可快速、自定义调节；荧光通道间，以及荧光通道与透射光通道可快捷叠加，每个通道图像均可独立处理与调节，并可个性化显示；荧光染料数据库的快速建立与选择；多通道聚焦位置的校正，像素位移的自动校正；实验条件可记忆、可恢复。 36、Spectral Unmixing 光谱拆分：能够快速将图像中自发荧光和荧光染料波谱交叉产生的串色荧光去除，得到更真实的荧光信号。 37、Deconvolution (defaults) 反卷积：可选 3 种反卷积算法，包括 Nearest Neighbor、Regularized Inverse Filter、Fastiterative，每种方法采用默认的参数进行图像处理；可快速对图片进行反卷积处理。 38、Colocalization 共定位：定量分析两通道之间的共定位信号，提供 scatte plot, Coefficients, Pearsons, Manders, mask 功能。 39、具备基本的图像管理功能：图像优化处理（色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等），可自动或手动添加标尺、可进行图像注释、ROI 图形及标注、可进行长度、面积，荧光强度，数量，角度等测量，测量结果以表格或柱状及散点图展示。 40、图像展示：具有多视野比对功能，最多可 16 张图像进行同时比对。 41、图像分析：具有锐化、降噪、色温调节、背景提取、去模糊，旋转，移动，白平衡调节，阴影校正，阴影提取等功能。 42、具备图像去模糊功能：基于最近邻算法的 2D 背景去除函数，适用于处理 2D 图片，可增强图片对比度。 43、3D viewing Basic：将 3D 图像可视化，通过 maximum 法进行 3D 渲染。 44、6. Connect Basic：支持将多个显微平台数据进行二维关联并校正位移。 45、图像处理计算机：配置不可低于：i5 处理器，16GB 内存，1TB 机械硬盘，1GB 独立显卡，27 英寸 4K 高清液晶显示器。Windows 64 位系统，win10 专业版。 配置清单： 1. 倒置显微镜主机 1 台 2. 三目镜筒 1 套 3. 10 倍目镜 1 对 4. 物镜 1 套 5. 荧光模块 1 套 6. 数码成像系统 1 套 7. 分析处理软件 1 套 8. 图像处理计算机 1 套

序号	设备名称	招标参数
15	蛋白染色仪	适用范围：适用于聚丙烯酰胺凝胶的快速蛋白 1、数控模块：液晶显示、报警、轻触按键及 LED 灯 2、材 料：ABS, PP, 不锈钢, 硅胶 3、工作温度：15-40 ℃ 4、操作性：全程自动化，选择需要的程序，确认后即自动开始，无需额外人工操作步骤。可以 快速、安全、操作简单地完成蛋白考马斯亮蓝实验 5、通量：仪器有两个通道，通道间独立，可同时染两片胶。 6、工作时间：5-10 分钟内完成蛋白染脱色 7、数据存储：记录器支持循环记录、数据存储、操作界面； 8、灵敏度：12.5ng。 9、软件程序：仪器有默认 stain 和 destain 程序，可直接选择使用，同时可编辑染色脱色程序满足不同染脱色条件 10、稳定性佳，重复性好，一次设定即可长期通用 11、当试剂不足时，仪器会自动对进液不足报警。 12、仪器自动记录实验使用时间，且使用时间较长时提醒实验人员进行仪器维护。 13、仪器可通过设置进行染色夹/染脱色槽的自清洗功能。仪器有废液/残液强排功能。 配置清单： 1. 蛋白染色仪主机 1 台 2. 电源线 1 条 3. 镊子 1 个 4. 铲子 1 个 5. 托盘 1 个 6. 说明书 1 份

附件二：设备配置单（备注：配置清单为单台配置）

序号	设备名称	设备配置单
1	十二道移液器	十二道移液器 1 把
2	十二道移液器	十二道移液器 1 把
3	十二道移液器	十二道移液器 1 把
4	十二道移液器	十二道移液器 1 把
5	单道移液器	单道移液器 1 把
6	单道移液器	单道移液器 1 把
7	单道移液器	单道移液器 1 把
8	单道移液器	单道移液器 1 把
9	单道移液器	单道移液器 1 把
10	单道移液器	单道移液器 1 把
11	单道移液器	单道移液器 1 把
12	全自动凝血分析仪	全自动凝血分析仪 1 台
13	纳米粒径电位分析仪	纳米粒径电位分析仪主机 1 台 聚苯乙烯粒径池（100 个/盒） 1 盒 可抛弃型折叠毛细管样品池（10 个/盒） 1 盒 玻璃样品池 1 个 电位标样（10ml）1 支
14	倒置荧光显微镜	倒置显微镜主机 1 台 三目镜筒 1 套 10 倍目镜 1 对 物镜 1 套 荧光模块 1 套 数码成像系统 1 套 分析处理软件 1 套 图像处理计算机 1 套

15	蛋白染色仪	蛋白染色仪主机 1 台 电源线 1 条 镊子 1 个 铲子 1 个 托盘 1 个 说明书 1 份
----	-------	---

附件三：预防性维修计划

定期回访巡检方案

1. 定期检查服务

质保期内：我司将提供每年 2 次的主动上门维护保养服务，确保设备处于最佳运行状态；

质保期外：根据采购方需求，我司可提供每年一次的免费设备巡检及基础保养服务。

2. 巡检目的

通过建立标准化的操作规范、实施定期维护保养计划以及开展设备性能监测，确保设备持续稳定运行，在延长设备使用寿命的同时，保证设备的质量符合实验要求。

3. 巡检项目清单

3.1 外观检查

检查设备表面是否存在划痕、凹陷等物理损伤

清除设备表面污渍，保持设备清洁整洁

3.2 电源系统检查

检查电源线连接是否牢固可靠

确认电源线绝缘层完好无损

检查电源插座是否固定牢靠，无松动现象

4. 巡检步骤

4.1 开机前检查

对设备进行全面的外观检查

重点检查电源线是否完好无损

检查各连接部位是否紧固

4.2 开机检查

按照标准操作规程启动设备

观察控制面板显示是否正常

逐一测试各功能按键，确认响应灵敏

记录设备初始运行参数

4.3 运行检查

在设备正常运行期间

监听设备运转声音，判断是否存在异常噪音

观察设备振动情况是否在正常范围内

监测各部件温度是否正常

4.4 关机检查

按照规程关闭设备

确认所有功能模块均已停止工作

检查设备各部件是否恢复到初始状态

记录关机后的设备状态

5. 问题处理

问题处理方案：如发现任何异常情况，请立即停止使用设备，并联系专业维修人员进行全面检测与维修。

异常情况处理：一旦发现设备运行异常，用户应立即停止使用，并安排专业技术人员进行检修维护。

故障处理流程：若出现异常状况，建议立即停止使用设备并联系专业维修团队进行故障诊断与维修。

6. 记录与反馈机制

在每次巡检工作完成后，我司将严格执行以下流程：

- (1) 建立完整的检查档案，对各项检查结果进行系统化记录；
- (2) 针对发现的问题形成书面报告，明确标注问题类型、严重程度及具体位置；
- (3) 建立分级反馈机制，确保问题在 24 小时内传达至相关责任部门；

(4) 设置问题跟踪台账，持续跟进整改进度直至问题闭环。

7. 培训与指导

(1) 建立完善的岗前培训机制，确保操作人员全面掌握设备操作规范及安全注意事项；

(2) 实施周期性复训制度，每季度至少组织一次专业技能强化培训；

(3) 开展常态化安全教育，通过案例分析、应急演练等方式提升安全意识；

(4) 制定详细的巡检作业指导手册，明确操作流程与标准；

(5) 建立考核评估机制，定期检验人员培训成效与操作规范性。”

(6) 确保操作人员熟悉巡检流程和设备使用规范，定期进行操作培训和安全教育。

8. 维护保养

根据设备实际运行状况，制定并实施深度清洁与专业维护保养方案。

本地化服务方案

河南售后服务网点：

联系电话：13824321039

邮箱：xucan@rwdmall.com

联系人：许才

地址：郑州市金水区金明路 13 号

我公司每个服务网点都经过精心规划和配置，确保具备完善的资源和能力为客户提供全方位的售后支持，郑州市的服务网点配置如下资源：

1. 专业的服务团队，总人数 10 人，网点配备由经验丰富的技术支持工程师、应用支持工程师、维修工程师、客户服务专员组成的服务团队。技术工程师均经过严格培训，具备丰富的设备维修经验，能够迅速诊断并解决各类设备问题。客户服务专员则确保客户的需求得到及时响应和处理。

2. 可进行远程技术支持与现场巡检服务。工程师可通过远程支持工具或虚拟会议等方式，为客户提供实时的技术支持和故障诊断，而定期的巡检维护可预防性发现潜在问题，减少设备故障风险。此外，我们还定期安排专项设备巡检服务，确保设备运行在最佳状态。

3. 充足的备品备件供应：网点储备了充足的备品备件，确保能及时响应并快速处理设备问题。

4. 本地维修服务：网点配置了专业维修场地，维修工具和维修工程师，确保返厂维修设备能得到快速处理。

售后服务承诺函

瑞沃德公司总部位于深圳，在全国范围内设立多个办事处，对产品有极强的支持服务能力。为了给客户提供优质、高效、完善的服务，公司设有专职用户服务中心，下设客户服务部、技术支持部及维修部，人员均有着丰富的经验，并已建立一套完善的客户服务体系。

我公司保证所提供的货物符合国家技术规格和质量标准的、全新的、未使用过的，并且各方面与合同规定的质量，规格和性能相一致的原装正品。我公司所供产品符合国家、地方、行业标准，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证。

客户所有的要求都将被记录，且问题解决的全过程均有文档跟踪，以便保证服务质量。

交货期：国产设备合同签订后 30 日历天；进口设备合同签订后 90 日历天。

交货地点：采购人指定地点。

质量要求：合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求）。

质保期：国产设备为六年；进口设备为四年。设备出现故障 12 小时内响应，24 小时到达现场解决故障。所有设备设计应易于维护和校验并可维修。

我公司提供以下**技术支持和服务**：

技术支持方式：电话、传真、远程、电子邮件；在一般情况下，用户通过电话、电子邮件和传真等方式，将所有遇到的问题报告给用户服务中心，用户服务中心在 2 小时内响应及给予明确答复。

客户服务：7×24 小时全天候服务热线及 email 快速响应客户需求，免费服务热线：400-966-9516、直线 0755-86111281、email: rwd@rwdmall.com。

技术支持：对所售产品以现场教学、远程指导等方式提供终身技术支持；

软件升级：我公司开放维修密码，并提供软件升级服务。瑞沃德将不断优化设备原有性能，促使产品不断升级以满足客户需求。若系统软件自然升级，瑞沃德将免费提供升级服务，并保证新旧版本完全兼容。提供终身维修，终身提供软件升级，保证不额外收费。

现场实验支持：为客户提供实验优化服务，帮助其根据具体实验需求调整设备的运行参数，确保实验效果最佳。

服务网点和热线电话：

1) 服务直线电话: 0755-86111281

2) 免费服务热线: 400-966-9516

3) 投诉电话及邮箱

投诉电话: 0755-86111286

投诉邮箱: service@rwdmall.com

4) 直接与公司联系

地址: 深圳市南山区西丽街道西丽社区打石一路深圳国际创新谷七栋 A 座 1901 房 (A 座 9 层、19 层、20 层, D 座 9 层)

联系电话: 0755-86111281

邮政编码: 518055

邮箱: rwd@rwdmall.com

传真: 0755-86146750

5) 河南网点售后服务网点

联系电话: 13824321039

邮箱: xucai@rwdmall.com

联系人: 许才

地址: 郑州市金水区金明路 13 号

附件

廉洁合同书

甲方：河南省医学科学院

乙方：深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司

为有效防范商业贿赂行为，营造公平交易、诚实守信的购销环境，经甲、乙双方协商，同意签订本合同，并共同遵守：

一、甲乙双方严格遵守《民法典》，严格执行双方确定的合同、协议及承诺等，按合同办事。

二、甲方应当严格执行产品购销合同验收、入库制度，对采购产品及发票进行查验，不得违反有关规定合同外采购、违价采购或从非规定渠道采购。

三、甲方严禁接受乙方以任何名义、形式给予的回扣。甲方工作人员不得参加乙方安排并支付费用的营业性娱乐场所的娱乐活动，不得以任何形式向乙方索要现金、有价证券、支付凭证和贵重礼品等。被迫接受乙方给予的钱物，应予退还，无法退还的，有责任如实向有关纪检监察部门反映情况。

四、乙方不得以回扣、宴请等方式影响甲方工作人员采购产品的选择权。

五、乙方指定（张旭）作为销售代表洽谈业务。销售代表必须在工作时间到甲方指定地点联系商谈，不得借故到甲方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。

六、乙方如违反本合同，一经发现，甲方有权终止购销合同，并向有关卫生计生行政部门报告。如乙方被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发〔2013〕50号）相关规定处理。

七、本合同作为（河南省医学科学院生物治疗研究所第二批科研仪器设备采购项目）合同的重要组成部分，与（河南省医学科学院生物治疗研究所第二批科研仪器设备采购项目）合同一并执行，具有同等的法律效力。

八、本合同一式六份，甲方四份、乙方两份，具有同等法律效力，甲方纪检监察部门（基层医疗卫生机构上报上级卫生计生行政部门）执一份，并从签订之日起生效。

甲方（盖单位电子印章）：

河南省医学科学院

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

纪检监察部门：

2026年4月28日

乙方（盖单位电子印章）：

深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

2026年4月28日