

合同编号: YKY-055-202505-049

河南省医学科学院儿童医学研究所 2025 年第一批科  
研仪器设备采购项目

合 同 书

2025 年 5 月 26 日

# 河南省医学科学院儿童医学研究所 2025 年第一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)：河南卓之然生物技术有限公司

一、依据采购（招标/项目编号：豫财招标采购-2025-199/豫政采(2)20250270-4）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 |
|-------------------------|--------|------|----------------------|----|----|--------|--------|-----|
| 流式细胞分析仪（流式细胞仪）          | 层浪生物   | 北京   | Fongcyte             | 台  | 1  | 433000 | 433000 | 三年  |
| 纯水仪                     | 默克密理博  | 无锡   | Milli-Q<br>EQ7016    | 台  | 1  | 272000 | 272000 | 三年  |
| 迷你离心机                   | 米欧     | 杭州   | MINI-10K+            | 台  | 16 | 1850   | 29600  | 三年  |
| 涡旋震荡仪（迷你混合仪）            | 米欧     | 杭州   | MIX-25P              | 台  | 16 | 1800   | 28800  | 三年  |
| 磁力搅拌器（磁力智能彩显加热搅拌器）      | 米欧     | 杭州   | TP-350+              | 台  | 2  | 5800   | 11600  | 三年  |
| 96 孔板迷你离心机（微孔板离心机）      | 米欧     | 杭州   | MINIP-2500           | 台  | 2  | 5100   | 10200  | 三年  |
| 电热恒温水浴锅（3 孔）（恒温水浴槽）     | 米欧     | 杭州   | WT100-3              | 台  | 3  | 7900   | 23700  | 三年  |
| 生化培养箱                   | 齐欣     | 上海   | LRH-250              | 台  | 1  | 10000  | 10000  | 三年  |
| 脱色摇床                    | 米欧     | 杭州   | TS-300T              | 台  | 8  | 6500   | 52000  | 三年  |
| 3D 旋转混匀仪/（3D 旋转混合仪）     | 米欧     | 杭州   | RH-18+               | 台  | 1  | 3100   | 3100   | 三年  |
| 电热恒温鼓风干燥箱               | 齐欣     | 中国   | DHG-9240AD           | 台  | 1  | 8000   | 8000   | 三年  |
| 无耗材高通量全自动细胞计数仪          | 高分生物   | 北京   | HD-Lite FL           | 台  | 2  | 148000 | 296000 | 三年  |
| 动物低氧培养箱                 | 迈沃德    | 齐齐哈尔 | GC-A01               | 台  | 1  | 125000 | 125000 | 三年  |
| 核酸电泳仪（套）/（电泳仪、水平电泳槽）    | 天能     | 上海   | EPS-600,<br>HE-120   | 台  | 4  | 7000   | 28000  | 三年  |
| 凝胶成像分析系统/（多功能凝胶图像分析系统）  | 天能     | 上海   | TanonMINISpace2000   | 台  | 1  | 69000  | 69000  | 三年  |
| 超灵敏化学发光成像系统/（全自动发光成像系统） | 天能     | 上海   | Tanon ChemiDog 5200T | 台  | 1  | 168000 | 168000 | 三年  |

|                 |    |    |          |   |   |        |        |    |
|-----------------|----|----|----------|---|---|--------|--------|----|
| 恒温振荡培养箱/（振荡培养箱） | 知楚 | 上海 | ZQZY-BF8 | 台 | 2 | 160000 | 320000 | 三年 |
|-----------------|----|----|----------|---|---|--------|--------|----|

合同金额总计:人民币 壹佰捌拾捌万捌仟元整 (¥ 1, 888, 000.00 元)

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: 合同签订后 国产设备合同签订后 30 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、调试的所有的费用由供方承担。
- 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和全额发票。

履约保证金：以银行保函形式向甲方提交合同履约保证金（履约保证金金额为合同总额的5%）

履约保证金的退还：履约保证金待质保期满后无息退还给乙方。

## 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任何一种违约行为，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，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 48 小时内排除故障。48 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部中断，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长时间、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。

未经需方书面许可，供方转让本合同全部或部分义务的，视为供方违约，需方有权解除本合同并要求供方返需方支付的所有费用，并按照本合同金额的 15% 承担违约金及需方为实现权利支付的各项费用(包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、保险费、鉴定费等)。

### 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 二 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 2015 年 5 月 26 日。

5. 指定本合同载明的通讯联系方式为送达地址。任何一方通讯、联系方式发生变更的，应以书面形式及时通知对方。双方上述通讯地址可作为送达通知告知函、法院或仲裁委送达法律文书等地址，因载明的地址有误或者未及时告知变更后的地址，导致相关文书及诉讼文书未能实际被接收的，邮寄送达的相关文书及法律文书退回之日即视为送达之日。

需方：河南省医学科学院

代表：



供方：河南卓之然生物技术有限公司

代表：



开户银行：中国民生银行股份有限公司郑州南阳路支行

账号：640604293

联系人：高经理

联系电话：18637155388

联系地址：河南省郑州市管城回族区航海东路101号1号楼22层2202号

## 附件一：设备技术参数：

### 1. 流式细胞分析仪

|                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 配备 2 根半导体固态激光器，所有激光器采用空间分隔独立激发模式。分别是 488nm（蓝色）激光器，输出功率 50 mW；638nm（红色）激光器，输出功率 70mW；带有自动温控装置（精确控温 $25 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ），且原机可升级至更高配置。                                                  |
| 2. 检测器：采用雪崩式二极管（APD）检测器。APD 检测器具有更高的光电转换效率和检测灵敏度。通过 TEC 温控技术可以实现对全光路高精度的温度控制，精确控温到 $25 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，光学系统无惧温度波动                                                                       |
| 3. 检测通道：散射光 2 个，包括前向角（FSC）1 个和侧向角（SSC）1 个；荧光检测通道 8 个，共 10 个检测通道。488 nm 激光对应 5 个荧光通道；638 nm 激光对应 3 个荧光通道；                                                                                          |
| 4. 光路传导：光信号通过物镜收集，检测光通过光纤传导至树杈形检测器阵列，降低了模块之间的耦合，提高光路系统稳定性。                                                                                                                                        |
| 5. 前向角和侧向角散射光检出限：前向角散射光（FSC）： $\leq 0.5 \mu\text{m}$ ；侧向角散射光（SSC）： $\leq 0.1 \mu\text{m}$ 。                                                                                                       |
| 6. 检测颗粒直径：0.1 - 50 $\mu\text{m}$ 。                                                                                                                                                                |
| 7. 荧光检出限：<br>FITC < 30 等量可溶性荧光素分子（MESF-FITC）<br>PE < 10 等量可溶性荧光素分子（MESF-PE）                                                                                                                       |
| 8. 荧光分辨率（全峰宽变异系数）：CV $\leq 2\%$ 。                                                                                                                                                                 |
| 9. 荧光线性：相关系数（R <sup>2</sup> ） $\geq 0.99$ 。                                                                                                                                                       |
| 10. 倍体测量：有效区分粘连体，倍体线性 1.95-2.05 之间。                                                                                                                                                               |
| 11. 光斑液流可视化：可以清晰直观观察样本流状态，为信号异常提供可视化分析，提高数据的准确性。                                                                                                                                                  |
| 12. 检测速度最高可达 50,000 事件/秒。                                                                                                                                                                         |
| 13. 样本流速：支持 2 种调节方式。一种为定速调节，即按三个预设流速分别低速 10 $\mu\text{L}/\text{min}$ ，中速 60 $\mu\text{L}/\text{min}$ ，高速 120 $\mu\text{L}/\text{min}$ 调节。另外一种为自定义调节，可在 10-240 $\mu\text{L}/\text{min}$ 流速范围内连续调节。 |
| 14. 最小进样体积：30 $\mu\text{L}$                                                                                                                                                                       |
| 15. 携带污染率： $\leq 0.01\%$ 。                                                                                                                                                                        |
| 16. 进样方式灵活：支持单管及高通量自动进样方式。高通量模式下管式与孔板方式可通过软件自由切换，无需更换基座，支持 40 孔流式管、40 孔 EP 管、96 孔板（U 底、V 底、平底）进行上样。                                                                                               |
| 17. 两种测量模式：双驱动液流系统，一机支持定量吸入和持续上吸双测量模式。定量吸入模式采用高精度柱塞泵正压进样，非蠕动泵驱动上样。持续上吸模式采用真空负压方式连续采集样本，确保样本应检尽检，适用于稀有细胞检测。                                                                                        |
| 18. 混匀方式：采样针单管搅拌样本混合，力度时间均可调                                                                                                                                                                      |
| 19. 一键式开/关机                                                                                                                                                                                       |
| 19.1. 一键开机：开机仅需 7 分钟进入正常工作使用状态，自动完成自检、液路初始化、排气泡和激光器稳定。                                                                                                                                            |
| 19.2. 一键关机：点击关机键后自动执行液流清洗维护流程，随后自动掉电关机，全程无需人员参与，无需等待                                                                                                                                              |

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| 20. 电压与阈值：可默认电压阈值，也可自由调节电压及阈值，适用于各种细胞类型检测，保证分群效果                        |
| 21. 用户管理：有用户管理模式，由管理员分配给不同实验者权限，符合 21CFR Part 11，确保电子数据的有效性和可靠性，并具有溯源性。 |

## 2. 纯水仪

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 整体描述：由城市自来水作进水，连续生产纯水和超纯水的一体化系统。                                                                 |
| 2 用途：纯水可用于：玻璃器皿的最终冲洗，化学/生化试剂配制，微生物培养基配制，水栽法用水等。超纯水可应用于：各种化学分析仪器、生命科学领域实验（如 PCR、细胞培养、分子生物学、基因测序等）。  |
| 3 产水水质：                                                                                            |
| 3.1 纯水产水水质：                                                                                        |
| 3.1.1 离子截留率 97-98%                                                                                 |
| 3.1.2 有机物截流率 $\geq 99\%$                                                                           |
| 3.1.3 流速：16 L/h，可 24 小时不间断产水                                                                       |
| 3.1.4 产水储存于外置 50L 智能纯水蓄水箱，圆锥形可完全排空，标配空气过滤器、电子溢流器、压力液位传感器。                                          |
| 3.2 超纯水产水水质                                                                                        |
| 3.2.1 三档取水流速，超纯水产水流速最大 2L/min                                                                      |
| 3.2.2 出水电阻率：18.2M $\Omega$ .cm @ 25℃                                                               |
| 3.2.3 TOC 含量： $\leq 5$ ppb                                                                         |
| 3.2.4 微生物： $< 0.01$ cfu/ml                                                                         |
| 3.2.5 热源含量： $< 0.001$ Eu/ml                                                                        |
| 3.2.6 RNases（核糖核酸酶）： $< 1$ pg/ml                                                                   |
| 3.2.7 DNases（脱氧核糖核酸酶）： $< 5$ pg/ml                                                                 |
| 3.8 直径大于 0.22 $\mu$ m 的颗粒物数量：无检出                                                                   |
| 3.9 Proteases(蛋白酶)： $< 0.15$ $\mu$ g/mL                                                            |
| 4. 主机                                                                                              |
| 4.1 超纯水纯化柱内含 360 $\mu$ m 和 600 $\mu$ m 的混床离子树脂及高级合成活性炭，用于去除水中的离子和痕量有机污染物，能够生产更佳的水质，后附纯化柱的评估测试报告佐证。 |
| 4.2 纯化柱具备识别芯片，系统自动识别和记录耗材使用及更换记录。旋转卡扣式安装技术，任何人都可以进行简单安装。                                           |
| 4.3 系统内置 185/254nm 双波长紫外灯，用于氧化有机污染物及细菌的灭活。                                                         |
| 4.4 系统集成在线快速 TOC 指示器，可确保有机污染物 $\leq 5$ ppb。                                                        |
| 4.5 系统具有生产无菌和无颗粒超纯水的终端精制器，共有 6 种以上终端精制器可供选择配置，适用不同实验水质的要求，后附原厂质量证书。每个终端精制器都带有芯片，系统能自动的识别类型和使用状态。   |
| 4.6 取水装置高度能够调节，必须能够适合烧杯、长颈瓶和量筒等常见实验容器的取水，在取水过程中无需用手固定容器。取水装置必须具有定量（0.1L~25L，调节增量为 100ml）自动取水功能。    |
| 4.7 反渗透纯化过程带有弃水回流设计，提升纯水系统的水回收率。后附制备主机的流路图盖生产厂家公章作为证明材料。                                           |
| 4.8 为确保产品质量及使用安全，该产品是在 ISO 9001 和 ISO 14001 注册的生产现场内生产的。                                           |
| 5 软件系统                                                                                             |
| 5.1 系统集成 7 寸以上彩页触摸屏，中文操作界面，并提供三级登录管理系统菜单，包括正常使用、维护、系统管理；实时显示出水关键信息包括水质，系统状态和警告。                    |
| 5.2 显示屏可查看系统流路示意图，并于流路图内显示各检测器的动态参数（如压力、温度、电阻率等）以确保机器处于最佳状态。后附系统流路图界面的实物照片。                        |

5.3 全面的数据管理系统，可为最近 30 天的事件提供图文预览；所有报告均可通过 USB 端口导出，并且其打开格式适用于所有 LIMS（实验室信息管理系统），存档功能支持质量管理体系。系统可以存储至少 2 年的水质数据。

### 3. 迷你离心机

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 大半径 8 孔位转子设计，同转速下离心力比普通转子提高 1.5 倍左右。                                                        |
| 2. 上盖开关外凸设计，按下开关上盖自动弹开 95 度，方便单手操作。                                                            |
| 3. 独特的转子卡扣设计，方便转子更换和取放。                                                                        |
| 4. 配置 LED 显示屏，显示转速和设定时间，更加科学严谨。                                                                |
| 5. 超低噪声，运行平稳，采用免维护电机经久耐用，安全可靠。                                                                 |
| 6. 外形精致小巧，一机多用，满足多种实验需求。                                                                       |
| 7. 转速：3krpm ~10krpm (1000rpm 步进 )                                                              |
| 8. 相对离心力：约 500g ~5300g                                                                         |
| 9. 样品处理量：8x2.0/1.5/0.5/0.2ml 离心管（配 0.5ml 和 0.2ml 离心管套）或 2x8x0.2ml PCR 离心排管（离心排管限转速≤6000rpm 使用） |
| 10. 定时范围：1s ~999min 或连续                                                                        |
| 11. 工作噪声：≤55dB                                                                                 |
| 12. 输入电源：AC 220V / AC 110V, 50/60Hz                                                            |
| 13. 功率：≤45W                                                                                    |
| 14. 熔断器：250V, 1A, Φ5x20                                                                        |
| 15. 外形尺寸：W.156 x D.176 x H.121mm                                                               |
| 16. 净重：1.5kgs                                                                                  |

### 4. 涡旋振荡仪

|                                          |
|------------------------------------------|
| 1. 外形迷你小巧，功能强大，特制机脚，超强防震，适合高速工作。         |
| 2. 多种模式混匀，可以触发式点动运行、可长时间连续运行、还可设定运行时间。   |
| 3. 转速可调，调速范围广，低速平稳，高速强劲。                 |
| 4. 振动模块安装方便，产品稳固可靠，偏心轴承设计经久耐用。           |
| 5. *有高达十五种振动模块适配器可供选择（可用于 Eppendorf 管等）。 |
| 6. 操作显示方式：旋钮 + 刻度                        |
| 7. 圆周直径：3mm                              |



|                                     |
|-------------------------------------|
| 8. 振荡方式:圆周                          |
| 9. 运行方式:连续运转或点动                     |
| 10. 速度范围:0 ~2500rpm                 |
| 11. 定时范围:/                          |
| 12. 输入电源:AC 220V / AC 110V, 50/60Hz |
| 13. 功率:60W                          |
| 14. 可用配件:全部                         |
| 15. 熔断器:250V, 1A, $\Phi$ 5x20       |
| 16. 外形尺寸:W. 132 x D. 156 x H. 150mm |
| 17. 净重:2. 5kgs                      |

## 5. 磁力搅拌器

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| 1. 控温采用模糊 PID 控制算法，双屏数字显示，精度高，冲温小（ $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内），单键轻触操作。 |
| 2. 内、外 PT1000 测温，半导体技术控制输出，并有断藕保护功能。                                   |
| 3. 可对 50ml~20L 标准或非标准反应瓶进行加热或搅拌。                                       |
| 4. 直流无刷电机，性能稳定，噪音小，寿命长，无火花产生。                                          |
| 5. 采用搪瓷加热面盘加热，美观防腐易清洁。                                                 |
| 6. $30^{\circ}$ 斜面操控面板适合坐位和站位视角。 数码显示温度、转速、时间。                         |
| 7. 外壳采用金属外壳，高强度，耐高温，防腐蚀。                                               |
| 8. 独特的加热方式，表面最高温度可达到 $340^{\circ}\text{C}$ 。                           |
| 9. 磁力搅拌技术，低速平稳，高速强劲。                                                   |
| 10. 可预设 10 个程序，可一键调取。                                                  |
| 11. 采用 4.3 寸彩屏，数码显示温度、转速、时间和当前运行节点，便捷直观。                               |
| 12. 安全性能好，人性化设计高温预警功能，防止实验人员烫伤                                         |
| 13. 工作盘尺寸: $\Phi$ 137mm                                                |
| 14. 工作盘盘面材料:搪瓷                                                         |
| 15. 转速范围:80~1800rpm                                                    |
| 16. 控温范围:室温 $+5^{\circ}\text{C}$ ~ $340^{\circ}\text{C}$               |
| 17. 温度设定范围: $30^{\circ}\text{C}$ ~ $340^{\circ}\text{C}$               |

|                                          |
|------------------------------------------|
| 18. 温度稳定性: $\pm 3^{\circ}\text{C}$       |
| 19. 定时范围: 1min~99h59min                  |
| 20. 搅拌点位数量: 1                            |
| 21. 最大搅拌量 (H <sub>2</sub> O): 20L        |
| 22. 标配搅拌子尺寸: $\Phi 8 \times 46\text{mm}$ |
| 23. 外界温度传感器接口: PT1000                    |
| 24. 可调安全温度回路最小值: $50^{\circ}\text{C}$    |
| 25. 可调安全温度回路最大值: $350^{\circ}\text{C}$   |
| 26. 输入电源: AC 220V/ AC 110V, 50/60Hz      |
| 27. 功率: 600W                             |
| 28. 熔断器: 250V, 4A/8A, $\Phi 5 \times 20$ |
| 29. 外形尺寸: W. 160x D. 270 x H. 90mm       |
| 30. 净重: 2.4kgs                           |

## 6. 96 孔板迷你离心机

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 1. 适用范围广: 适用于带裙边及不带裙边的各种标准 PCR 微孔板。                               |
| 2. 离心功能强: 瞬时加速至 2800rpm, 仪器运行 15S 左右即可达到离心效果, 无需长时间运行, 直流无刷电机免维护。 |
| 3. 人性化的程序设计, 配置点动和定时两种操作模式, 让实验更加便捷高效, 安静稳定无噪音。                   |
| 4. 外观设计独特, 体积精小, 不占空间, 操作简单, 全盖 $95^{\circ}$ 打开, 方便取放微孔板。         |
| 5. 能够快速离下挂壁液滴, PCR 实验前后使用, 显著改善实验效果。                              |
| 6. 转速: 2800rpm                                                    |
| 7. 相对离心力: 627g                                                    |
| 8. 样品处理量: 2 块 96 孔 PCR 板                                          |
| 9. 转子固定方式: 垂直固定                                                   |
| 10. 定时范围: 1s ~99s 或点动                                             |
| 11. 输入电源: DC 24V, 2A                                              |
| 12. 功率: 40W                                                       |
| 13. 外形尺寸: W. 190 x D. 219 x H. 186mm                              |
| 14. 净重: 2.7kgs                                                    |

## 7. 电热恒温水浴锅 (3 孔)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| 1. 外观独特新颖, 体积小巧, 功能强大。所有与水接触表面均采用不锈钢材料和 PC 材料, 耐腐蚀性强。            |
| 2. 采用一次冲压成型的不锈钢锅内胆, 配合独特密封结构, 杜绝漏水; 三组水槽分别后置独立排水阀, 可轻松清洗内胆后排净污水。 |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| 3. 采用微电脑程序 PID 自动控温，控温均匀、精度高。             |
| 4. 内置水位传感器，防止干烧带来的隐患，安全可靠。                |
| 5. 双数码管数字全息显示温度和定时时间，参数显示准确直观，具有蜂鸣报警提示功能。 |
| 6. 控温范围： 室温+5℃~100℃                       |
| 7. 温度精度： 0.1℃                             |
| 8. 温度波动度： 0.5℃                            |
| 9. 温度均匀度@37℃： 0.5℃                        |
| 10. 孔数： 3 个                               |
| 11. 容积： 2L×3 孔                            |
| 12. 内胆尺寸（W x D x H）： 140mm×126mm×95mm×3 孔 |
| 13. 输入电源： AC 220V， 50/60Hz                |
| 14. 功率： 900W                              |
| 15. 外形尺寸（W x D x H）： 510mm×310mm×255mm    |
| 16. 净重(kg)： 6.7kg                         |

## 8. 生化培养箱

|                                              |
|----------------------------------------------|
| 1. 带定时功能的数显微电脑温度控制器，控温精确可靠。                  |
| 2. 采用镜面不锈钢内胆，半圆弧四角易清洁，箱内搁板间距可调。玻璃观察窗，观察方便明了。 |
| 3. 控温范围：0℃~60℃                               |
| 4. 温度分辨率：0.1℃                                |
| 5. 恒温波动度：±0.5℃                               |
| 6. 电源电压：220V 50Hz                            |
| 7. 温度均匀度：±2℃                                 |
| 8. 输入功率：730W                                 |
| 9. 工作环境温度：5~35℃                              |
| 10. 内胆尺寸（mm）W×D×H：530×510×950                |
| 11. 外形尺寸（mm）W×D×H：620×770×1480               |
| 12. 载物托架（标配）：4 块(pcs)                        |
| 13. 定时范围：1-9999 minutes                      |

## 9. 脱色摇床

|                                 |
|---------------------------------|
| 1. 外形精巧，节省空间，功能强大，兼容性强。         |
| 2. 吸盘式机脚，超强防震，高速平稳，无噪声。         |
| 3. 多种规格托盘可选，超大托盘设计，放置样品多，负重能力强。 |
| 4. 三种机型可选，配置性能由低到高，满足更多选择。      |
| 5. 转速范围：50~300rpm               |
| 6. 定时范围：1min~99h59min           |
| 7. 数码显示： 时间 转速显示                |
| 8. 回转半径：10mm                    |
| 9. 最大载重：3Kgs                    |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| 10. 电机参数：直流外转子电机                          |
| 11. 托盘尺寸：330x430mm                        |
| 12. 蜂鸣提示：有                                |
| 13. 输入电源：AC110/220V, 50/60Hz              |
| 14. 功率：30W                                |
| 15. 熔断器：250V, 1A, $\Phi$ 5x20             |
| 16. 外形尺寸：W. 330xD. 490xH. 145mm 净重：9.8kgs |

### 10. 3D 旋转混匀仪

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 1. 独有的可调旋转架组合。                                               |
| 2. 多种旋转方式，从温和旋转到翻跟头式旋转。                                      |
| 3. 广泛应用于生物分子学、组织化学、生物化学、临床医用等。                               |
| 4. 提供 3 种离心管夹具，极大的满足了实验需求。                                   |
| 5. RH-18 旋转时，用手轻按旋转夹具，可实现正反旋转。                               |
| 6. RH-18+可实现往复式振荡 $20^{\circ} \sim 99^{\circ}$ 。可设定为不定时连续运转。 |
| 7. 支架两端内置无油轴承。                                               |
| 8. 转速范围：10rpm ~ 40rpm（可调）                                    |
| 9. 往复式振荡摆幅： $20^{\circ} \sim 99^{\circ}$ （可调）                |
| 10. 定时范围：1s ~ 999min/连续运行                                    |
| 11. 输入电源：AC 100 ~ 230V, 50/60Hz                              |
| 12. 功率：4W                                                    |
| 13. 熔断器：250V, 1A, $\Phi$ 5x20                                |
| 14. 外形尺寸：W. 240 x D. 145 x H. 210mm 净重：1.2kgs                |

### 11. 电热恒温鼓风干燥箱

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| 1. 采用具有控温保护、带有定时功能的 LED 数字高亮显示微电脑温度控制器，控温精确可靠。           |
| 2. 箱体内部均采用镜面不锈钢或拉丝板材料氩弧焊接制作而成，箱体外采用优质钢板材料，造型美观，新颖。       |
| 3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成。工作室温度均匀。                   |
| 4. 采用进口风机和进口可控硅，使用周期长，可以避免频繁更换。                          |
| 5. 带“D”系列为智能型十段可编程序液晶控制器。                                |
| 6. 电源电压：220V 50Hz                                        |
| 7. 温度范围：RT +10~250℃                                      |
| 8. 恒温波动度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$                        |
| 9. 温度分辨率：0.1℃                                            |
| 10. 工作环境温度： $+5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ |
| 11. 输入功率：2470W                                           |
| 12. 内胆尺寸（mm） W×D×H: 600×550×750                          |

|                                |
|--------------------------------|
| 13. 外形尺寸(mm) W×D×H:880×770×930 |
| 14. 载物托架(标配):2块(pcs)           |
| 15. 定时范围:1-9999 minutes        |

## 12. 无耗材高通量全自动细胞计数仪

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、仪器类型：一体化台式细胞计数仪，无需额外配置电脑。                                                                |
| 2、检测通量：单次可检测样本数量4个。                                                                        |
| 3、设备采用无耗材技术，直接加样计数，无需一次性细胞计数板等耗材。                                                          |
| 4、设备可选配10x镜头用于血小板、大肠杆菌等极小细胞的成像和计数统计。                                                       |
| 5、无需人工计算，软件可直接计算出达到目的浓度的稀释方法。                                                              |
| 6、检测浓度范围： $1 \times 10^4$ - $3 \times 10^7$ /ml。                                           |
| 7、设备可检测细胞直径范围：1-200 $\mu$ m。                                                               |
| 8、样品体积：20 $\mu$ l 上样体积。                                                                    |
| 9、检测速度：明场3秒，荧光双通道5秒；                                                                       |
| 10、单个样本最多可检测视野数5个。                                                                         |
| 11、荧光激发光源：488nm和587nm长寿命LED荧光光源。                                                           |
| 12、发射通道：535nm和600nm LP。                                                                    |
| 13、明场照明：长寿命白光LED光源。                                                                        |
| 14、对焦方式：系统全自动聚焦。                                                                           |
| 15、成像元件：630万像素显微专用CMOS成像相机。                                                                |
| 16、设备可选配万能适配器，直接用于孔板和培养皿中贴壁细胞的转染效率、融合度统计分析，无需消化细胞。                                         |
| 17、设备可进行明场，荧光、AOPI的成像和统计分析以及GFP, mCherry的转染效率统计分析。                                         |
| 18、内置不同规格器皿的参数，检测过程自动聚焦，自动曝光，自动划分细胞，生成计数结果。                                                |
| 19、数据导出的结果包含：实验名称，活细胞浓度，死细胞浓度，细胞活性，细胞直径分布，结团率，高清细胞显微图像，细胞融合度以及转染效率等。导出形式，包括：pdf，高清图，excel。 |

## 13. 动物低氧培养箱

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 1. 动物培养箱的材料由透明的优质聚丙烯树脂板粘接而成，结构稳定，且无毒、无味，保温、保湿性好。                  |
| 2. 动物培养箱内部尺寸：高度：328mm，宽度：443mm，深度：415mm；                          |
| 3. 空气泵款氧气浓度范围：0.5%到18.0%，调节精度0.1%（内置的空气泵可代替压缩空气气瓶进行氧气浓度调节）；       |
| 4. 可在控制屏上任意设置氧气浓度，仪器自动调节，无需另购买昂贵的混合好比例的气体。                        |
| 5. 配四段气体循环：可根据实验要求可选O2四段气体循环，可自行设定循环时间、气体浓度及循环次数。                 |
| 6. 配实时监测二氧化碳浓度，并可在屏幕上任意设置二氧化碳浓度报警阈值，便于及时更换CO2吸附剂，避免CO2积累过多造成动物损伤。 |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 7. 培养箱内配有氧气探头和二氧化碳探头，可精确监测培养箱内气体浓度；氧气探头和二氧化碳探头可在显示屏上进行一键校准。  |
| 8. 带有数据记录功能，可实时记录氧气、二氧化碳浓度的设定值与实际值；配有 USB 数据传输端口，便于工作站数据的传输。 |
| 9. 配温度控制系统，保证动物体温恒定。温度控制范围：室温+3℃至 45℃。                       |

#### 14. 核酸电泳仪（套）

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 电泳仪                                                               |
| 1. 电压：5~600 V，递增单位：1V                                             |
| 2. 电流：5~800 mA，递增单位：1mA                                           |
| 3. 定时：0~999 分，递增单位：1 分钟                                           |
| 4. 稳压/稳流控制                                                        |
| 5. 4 组输出（可同时连接四个电泳槽）                                              |
| 6. 输出定时/计时控制                                                      |
| 7. 自动无负载输出保护                                                      |
| 8. 自动过载和短路保护                                                      |
| 9. 自动记忆工作状态                                                       |
| 10. 可层叠防滑动机箱                                                      |
| 水平电泳槽                                                             |
| 1. 电泳槽承载凝胶的最大面积：12×12cm                                           |
| 2. 制胶托盘种类：6×6cm，6×12cm，12×6cm，12×12cm                             |
| 3. 最大电压负荷：500V                                                    |
| 4. 容纳缓冲液总体积：1000ml                                                |
| 5. 制胶架规格：6×6 cm，灌胶量：25~30ml/块                                     |
| 制胶架规格：6×12cm 12×6cm，灌胶量：45~50ml/块                                 |
| 制胶架规格：12×12cm，灌胶量：90~100ml/块                                      |
| 样品梳子规格：1.0mm 25teeth，最大加样量：15 μl                                  |
| 样品梳子规格：1.5mm 18teeth，最大加样量：25 μl                                  |
| 样品梳子规格：1.5mm 13teeth，最大加样量：50 μl                                  |
| 样品梳子规格：2.0mm 3teeth，最大加样量：80 μl（Marker）/ 200 μl / 300 μl / 550 μl |

#### 15. 凝胶成像分析系统

|                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应用范围：适用于核酸成像、SDS-PAGE 胶成像、菌落成像等。满足 Tanon™核酸染料 Red、Tanon™核酸染料 Green、溴化乙锭（EB）、SYBR®Green、SYBR®Gold、SYBR®Safe、GelRed™、GelStar®、SYPRO®Ruby、SYPRO®Orange、Qdots®、考马斯亮蓝、银染等染料成像。 |
| 技术参数                                                                                                                                                                      |
| 1. 机箱：采用 PC/ABS 材质注塑而成，全金属构架，更加牢固                                                                                                                                         |

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2. CCD 相机：高分辨率超清晰科研级相机                                                      |
| 3. 硬件像素：634 万，像素矩阵 2056*3084                                                |
| 4. 图像分辨率：600DPI                                                             |
| 5. 感光效率 QE 值：High QE：79%                                                    |
| 6. 信噪比：≥78db                                                                |
| 7. 像素密度：16 bit（0-65535 灰阶）                                                  |
| 8. 动态范围：≥3.6 个数量级                                                           |
| 9. 控制系统：12 寸内嵌式 LCD 触摸屏操作系统，触摸反馈时间≤10ms                                     |
| 10. 触摸屏系统采用英特尔酷睿四核 I5 以上处理器及 8G 以上的 RAM 内存                                  |
| 11. 系统采用 M2 接口的 512G 的固态硬盘，数据读取速度高达 3000m/s，有效提高运行速度                        |
| 12. 数据传输：外置 USB3.0 接口或可通过无线网络完成数据传输                                         |
| 13. 超高分辨率镜头：采用 2000 万像素的超高分辨率镜头，可自动完成对焦，物理分辨率≥2.4 微米                        |
| 14. 滤光片轮：5 位背照式滤光片轮，一体式结构设计有效减少干扰光源影响                                       |
| 15. 窄带滤光片：配置两组专业的带通（中心波长通过）滤光片 535nm/590nm，应用于不同荧光实验                        |
| 16. 激发光源：组合式三波长 LED 透射激发光源，302nm 波长 LED 紫外光源，470nm 波长 LED 蓝光光源，全波段 LED 白色光源 |
| 17. 样品托盘：3 组带有智能感应器的样品托盘，智能白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘                                   |
| 18. 智能拍摄：通过智能样品托盘识别系统，仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作，实现全智能拍摄控制                         |
| 19. 拍摄面积：14cm×21cm                                                          |
| 20. 切胶功能：配置智能感应防护板，仪器可通过判断防护板情况开启光源，有效减少光伤害                                 |
| 21. 图像采集及分析软件，可实现拍摄、灰度分析等功能                                                 |
| 22. 自动完成光源选择及拍摄，并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择                                       |
| 23. 具备快速图像查阅功能，控制系统能以时间为线索自动备份图像数据                                          |
| 24. 自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率                              |
| 25. 分析数据能输出至 Excel                                                          |
| 26. 安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用，无需安装                                             |

## 16.超灵敏化学发光成像系统

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| 应用范围：适用于化学发光成像、SDS-PAGE 胶成像、菌落成像等。                             |
| 化学发光检测：Western blot、Southern blot、Northern blot、Dot blot 等发光实验 |
| 凝胶检测：满足考马斯亮蓝、银染等染料成像。                                          |
| 其他应用：各种杂交膜，蛋白转印膜，培养皿菌落计数，酶标板，点杂交，蛋白芯片，电化学。                     |
| 技术参数                                                           |
| 1. 耐腐蚀高强度金属构架机箱，采用 PC/ABS 材质模具包裹，防静电抗干扰，提高安全性。                 |
| 2. 全自动化控制进样平台及智能防碰撞系统，有效提供实验效率增加安全性。                           |
| 2.1 触屏控制电动样品平台进出；                                              |
| 2.2 拍摄状态下锁定机箱门处于关闭状态；                                          |
| 2.3 智能识别样品托盘，自动判定开放发光样品或考染（银染）胶拍摄通道                            |



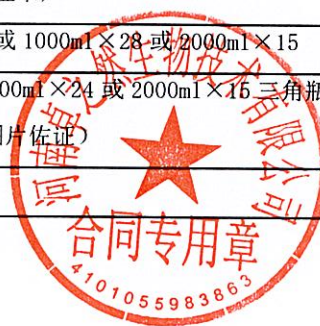
|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 3. 采用全新构造的超清晰科研级制冷 CCD 相机                             |
| 3.1 相机有效硬件像素矩阵：2688*2200                              |
| 3.2. 图像分辨率 600DPI，满足各类科研杂志发表要求                        |
| 3.3. 感光效率 QE 值：≥75%@600nm                             |
| 3.4. 制冷温度：相对制冷温度-65℃                                  |
| 3.5. 像素合并：Normal、Standard、High、Super                  |
| 3.6. 读出噪音：<4e-RMS                                     |
| 3.7. 暗电流：≤0.00015e-/p/s @-30℃                         |
| 3.8 像素密度：16 bit (0-65535 灰阶)                          |
| 4. 高分辨率电动镜头                                           |
| 4.1 F/0.8 全自动电动镜头，自动调整焦距、光圈；                          |
| 5. 12 寸以上内嵌式 LCD 触摸屏操作系统, 触摸反馈时间≤10ms                 |
| 6. 触摸屏系统采用英特尔酷睿四核 I5 以上处理器及 8G 以上的 RAM 内存             |
| 7. 系统采用 M2 接口的大于 512G 的固态硬盘，数据读取速度高达 3000m/s，有效提高运行速度 |
| 8. 数据传输：外置 2 个 USB 接口，支持 WIFI 和有线网口                   |
| 9. 透射光源:全波段 LED 白色光源,激发光源智能开启与关闭，提高安全性                |
| 10. 双侧 LED 反射光源：标配无影设计 LED 反射白光                       |
| 11. 样品托盘：带有智能感应器的样品托盘（智能发光样品托盘和智能白光样品托盘）              |
| 12. 智能拍摄：通过智能样品托盘识别系统，仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作，实现全智能拍摄控制   |
| 13. 采用 AI 智能优化算法，自动校正图像参数进行光补偿让图像更加清晰可见。              |
| 14. 拍摄面积：12x15cm                                      |
| 15. 模块化设计：集成控制电路模块化，智能防碰撞系统，自动休眠控制                    |
| 16. 图像采集及分析软件，可实现拍摄、灰度分析等功能                           |
| 17. 自动完成拍摄，并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择                      |
| 18. 具备快速图像查阅功能，控制系统能以时间为线索自动备份图像数据                    |
| 19. 自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率        |
| 20. 分析数据能输出至 Excel                                    |
| 21. 安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用，无需安装                       |

## 17.恒温振荡培养箱

|                                    |
|------------------------------------|
| 1. 一层、二层叠加组合，以最小的占地面积为用户提供最大的使用空间； |
| 2. PID 微电脑智能控温仪，控温精确；              |
| 3. 三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠；       |
| 4. 具有超温报警功能及异常情况自动断电功能；            |
| 5. 具有断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题；    |



|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. 流线型外观，美观大方；内衬采用圆弧角（R角）镜面不锈钢设计，便于清洁，不容易滋生细菌、防腐蚀；外壳采用静电喷塑；                                                                                               |
| 7. 中空钢化玻璃门，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况；                                                                                                                      |
| 8. 人性化设计，下两层为下翻式开门，第三层为上翻式开门，摇板可自由抽出，方便装卸摇瓶，每层可独立控制，各层可在不同温度转速下同时运转或根据需要运行一层、两层或三层；                                                                       |
| 9. 精选优质进口压缩机、无氟环保制冷剂，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行；                                                                                                         |
| 10. 人性化设计的开门即停功能，使用更加安全快捷；                                                                                                                                |
| 11. 具有紫外线灭菌功能；                                                                                                                                            |
| 12. 专利的防水托盘设计，有效防止因样品瓶破碎漏液而导致的电机损坏问题，且无须专用工具，清理方便；                                                                                                        |
| 13. 配备滤波器磁环，减少外界和自身波长对机器稳定性的干扰；                                                                                                                           |
| 14. 配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强；                                                                                                                           |
| 15. 独特定时除霜功能，1~89分钟可自由设定，除霜间隔30~60分钟可调，能长时间在低温状态下运行不冰堵；                                                                                                   |
| 16. LCD触摸屏，设定温度、转速、时间和实测温度、转速、剩余时间在同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作；可自由设定摇板正转或反转；强制对流的风扇常开或自动；同时拥有数据记忆功能，可随时查看历史记录，配备USB接口，方便信息的导入与导出；       |
| 17. 特别配置外置环境温度探头，环境温度在面板上实际显示，便于精确控制箱体内温度；                                                                                                                |
| 18. 右侧为一体模具化设计，上方7寸真彩触摸屏，中部白板设计，下方透明插页框方便用户进行使用登记和保留插放使用记录；                                                                                               |
| 19. 专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求；                                                                                                                                |
| 20. 振荡频率：10-300rpm                                                                                                                                        |
| 21. 振荡频率精度： $\leq \pm 1\text{rpm}$                                                                                                                        |
| 22. 摇板振幅： $\Phi 26\text{mm}$                                                                                                                              |
| 23. 温控范围：4~60℃                                                                                                                                            |
| 24. 温度调节精度： $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$                                                                                                                  |
| 25. 温度均匀度： $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ （at 37℃）（后附第三方温度检测证书）                                                                                               |
| 26. 最大容量（不锈钢夹具） $\geq$ 单层 250ml $\times$ 66 或 500ml $\times$ 45 或 1000ml $\times$ 28 或 2000ml $\times$ 15                                                 |
| 27. 最大容量（塑胶夹具） $\geq$ 单层 250ml $\times$ 60 或 500ml $\times$ 40 或 1000ml $\times$ 24 或 2000ml $\times$ 15 三角瓶夹具须为一次性成型塑胶夹具；试管夹具孔带有橡胶防护套；可选配粘性粘板。（后附实物图片佐证） |
| 28. 摇板尺寸（长 $\times$ 宽） $\geq$ 单层 928mm $\times$ 530mm                                                                                                     |



**附件二：设备配置单：**

**1.流式细胞分析仪**

- |                  |     |
|------------------|-----|
| 1. 流式细胞仪主机       | 1 台 |
| 2. 电脑工作站         | 1 套 |
| 3. 流式数据获取分析软件    | 1 套 |
| 4. 鞘液、清洗液、质控微球 各 | 1 套 |

**2.纯水仪**

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| 1. 纯水超纯水一体机        | 1 台 |
| 2. 自来水预处理组件        | 1 套 |
| 3. 50L 水箱 （含空气过滤器） | 1 个 |
| 4. 纯化套装            | 1 个 |

**3.迷你离心机**

- |          |     |
|----------|-----|
| 1. 迷你离心机 | 1 台 |
| 2. 电源线   | 1 根 |
| 3. 说明书   | 1 份 |
| 4. 合格证   | 1 份 |

**4.涡旋震荡仪**

- |          |     |
|----------|-----|
| 1. 迷你混合仪 | 1 台 |
| 2. 电源线   | 1 根 |
| 3. 螺丝刀   | 1 把 |
| 4. 合格证   | 1 份 |
| 5. 模块托盘  | 1 个 |
| 6. 说明书   | 1 份 |

**5.磁力搅拌器**

- |        |     |
|--------|-----|
| 1. 主机  | 1 台 |
| 2. 电源线 | 1 根 |
| 3. 说明书 | 1 份 |
| 4. 保修卡 | 1 份 |

## 6.96 孔板迷你离心机

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1. 微孔板离心机 | 1 台 |
| 2. 电源线    | 1 根 |
| 3. 说明书    | 1 份 |
| 4. 保修卡    | 1 份 |

## 7. 电热恒温水浴锅（3 孔）

- |          |     |
|----------|-----|
| 1. 恒温水浴槽 | 1 台 |
| 2. 电源线   | 1 根 |
| 3. 说明书   | 1 份 |
| 4. 保修卡   | 1 份 |

## 8. 生化培养箱

- |        |     |
|--------|-----|
| 1. 主机  | 1 台 |
| 2. 电源线 | 1 根 |
| 3. 说明书 | 1 份 |
| 4. 保修卡 | 1 份 |

## 9. 脱色摇床

- |        |     |
|--------|-----|
| 1. 主机  | 1 台 |
| 2. 电源线 | 1 根 |
| 3. 说明书 | 1 份 |
| 4. 保修卡 | 1 份 |
| 5. 托盘  | 1 个 |
| 6. 防滑垫 | 1 个 |

## 10.3D 旋转混匀仪

- |          |     |
|----------|-----|
| 1. 主机    | 1 台 |
| 2. 电源线   | 1 根 |
| 3. 说明书   | 1 份 |
| 4. 保修卡   | 1 份 |
| 5. 十字架   | 1 个 |
| 6. 试管固定板 | 3 对 |



## 11. 电热恒温鼓风干燥箱

- |        |     |
|--------|-----|
| 1. 主机  | 1 台 |
| 2. 电源线 | 1 根 |
| 3. 说明书 | 1 份 |
| 4. 保修卡 | 1 份 |
| 5. 搁板  | 2 个 |

## 12.无耗材高通量全自动细胞计数仪

|        |     |
|--------|-----|
| 1. 主机  | 1 台 |
| 2. 电源线 | 1 根 |
| 3. 说明书 | 1 份 |
| 4. 合格证 | 1 份 |

## 13.动物低氧培养箱

| 品名       | 数量 |
|----------|----|
| 气体控制器    | 1台 |
| 动物培养箱箱体  | 1台 |
| 3米长氮气连接管 | 1根 |
| 空气泵      | 1个 |
| 电源线      | 2根 |
| 数据记录U盘   | 1个 |
| 用户手册     | 1本 |

## 14.核酸电泳仪（套）

电泳仪

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | 电泳仪 | 1 台 |
| 2 | 电源线 | 1 根 |

水平电泳槽

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| 1 | 槽底壳   | 1 个 |
| 2 | 槽盖    | 1 个 |
| 3 | 电极架   | 1 个 |
| 4 | 多用制胶器 | 1 个 |

## 15.凝胶成像分析系统

| 序号 | 名称             | 数量    |
|----|----------------|-------|
| 1  | 主机             | 1 台   |
| 2  | 紫外托盘、蓝光托盘、白光托盘 | 各 1 个 |
| 3  | 软件、加密锁         | 1 个   |

## 16.超灵敏化学发光成像系统

| 序号 | 名称     | 数量  |
|----|--------|-----|
| 1  | 主机     | 1 台 |
| 2  | 样品托盘   | 1 个 |
| 3  | 软件、加密锁 | 1 个 |

## 17.恒温振荡培养箱

|    | 名称             | 数量 |
|----|----------------|----|
| 1  | 928mm×530mm 摇板 | 二块 |
| 2  | 伺服电机           | 二个 |
| 3  | 进口压缩机          | 二个 |
| 4  | 转轴             | 二套 |
| 5  | LCD 触摸屏        | 二个 |
| 6  | 紫外灯管           | 二个 |
| 7  | 温控探头           | 二个 |
| 8  | 照明灯管           | 二个 |
| 9  | 万能弹簧夹具         | 二个 |
| 10 | 使用说明书          | 一份 |
| 11 | 合格证书           | 一份 |
| 12 | 保修单            | 一份 |
| 13 | 保险丝 8A         | 二个 |
| 14 | 保险丝 15A        | 二个 |
| 15 | 3M 电源线         | 二根 |



### 附件三：预防性维修计划（质保期内每年什么时间进行几次维保、每次维保的项目内容）

#### 1、我公司郑重承诺：

- （1）产品的质保期为：国产设备为三年；进口设备为一年。
- （2）常年提供技术咨询。
- （3）每年 $\geq 2$ 次对设备进行维护，保证运行状态稳定。
- （4）终身提供设备的维修和配件。
- （5）保修期内工程师提供24小时维修服务，保修期内正常使用情况下，涉及零配件维修及更换的一切费用由供应商负担。

#### 2、服务人员配置

投标人售后服务地址：河南省郑州市管城回族区航海东路101号1号楼22层2202号

电话及联系人：张经理、18637155388

制造商售后服务机构1：北京层浪生物科技有限公司

电话及联系人：张工、15890147955

制造商售后服务机构2：河南格致生物技术有限公司

电话及联系人：刘工、17739775828

制造商售后服务机构3：杭州米欧仪器有限公司

电话及联系人：孙工，13819450014

制造商售后服务机构4：上海齐欣科学仪器有限公司

电话及联系人：叶工，13636562205

制造商售后服务机构5：郑州密码子生物科技有限公司

电话及联系人：高工，15638461501

制造商售后服务机构6：黑龙江迈沃德工贸有限公司

电话及联系人：许工，17329218718

制造商售后服务机构7：上海天能生命科学有限公司

电话及联系人：刘工，13014512834

制造商售后服务机构8：上海知楚仪器有限公司



电话及联系人：张工，18937109722

### 3、响应时间、响应程度、解决问题的能力

质保期内，所投设备如出现故障问题，我单位在接到用户故障通知后，2小时内响应，随时远程指导，如需工程师到场，48小时内现场解决。

### 4、紧急故障处理预案

#### （1）应急维修程序

设备如出现故障问题，我方在接到用户故障通知后，2小时内响应，随时远程指导，如需工程师到场，48小时内现场解决。

#### （2）应急维修预案

为预防设备出现问题，保证客户系统的安全稳定运营，发现并及时排除系统中可能存在的隐患，我公司将对本项目设备提供定期技术巡检服务，巡检内容包含：设备使用状况的调查、为机器除尘，故障预防工作。

同时针对于不同客户的售后服务问题，我方会将售后处理方案、处理过程及处理结果进行登记留存，建立客户档案，并定期进行用户回访，对设备的运行进行检查，并对设备进行维护，确保设备平稳运行。

同时我司将为用户提供电话咨询服务，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，定期巡防，使仪器使用率达到最大化。

### 5、备品备件

我方所投设备在具有完备的售后服务和技术支持，设有正规注册的办事处、维修站及零备件库。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商会提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

### 6、培训及技术指导

我公司结合以往的经验，对本项目的培训工作进行了认真的设计和细致的规划，派遣专业工程师对用户技术人员进行技术培训，包括现场培训、不定期技术培训、也可根据用户定制培训计划，对于设备管理老师及最终使用老师，通过设备的安装、调试和维护进行现场讲解和演示，注重加强用户技术人员对设备的熟悉度和实际操作能力。

安装、校准和初始试运行在到货7日内由我方到用户处进行安装调试，并对仪器使用者进行仪器操作和维护进行培训，使被培训人员达到能够熟练使用。培训费用由我方承担，培

训所产生的所有费用由我方负责（包含培训费、食宿费、交通费等）。

培训内容包括基本理论、实验方法原理、实验操作、软件的使用、仪器维护以及安全要点。

内容包括：

设备各子系统设备的基本结构、性能介绍；

工作原理及操作程序；

设备各子系统设备的安装、测试；

设备的操作、日常维护和常见问题处理。

保证使用单位技术人员掌握设备运行、操作、维护技术，保持设备的安全、可靠、长期稳定运行。

在培训过程中同时进行设备的试运行，确保设备可以正常使用，达到实验的要求和目的。

我司将为用户提供电话咨询服务，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，定期巡防，使仪器使用率达到最大化

## 7、产品质量标准及质量保证措施

（1）我方保证所提供货物是能够满足使用需求的全新原装正品，且所有的配件均符合国家质量检测标准及行业标准。产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务，为确保设备的质量，我方会在项目实施过程中与用户进行充分交流，在确保用户的需求的基础上与厂家商定协调设备的生产、运输和安装调试，实时跟踪每一个环节的执行，确保每一个环节的设备质量，直至设备验收合格交付用户使用。

（2）质量要求：达到国家相关法律、法规规定的生产、制造、验收合格标准。

（3）货物的所有部件均为全新的合格产品，制造商有完善的质量检测手段和质量保证体系，产品满足国家有关质量技术标准及相关法律、法规和规定的要求，保证提供的产品无任何缺陷隐患，可依常规安全合法使用。

（4）货物是国家批准正式生产和市场准入的成熟货物，保证投标货物正常使用年限内的备件供应需求。接到故障报警电话后立即响应，如需要派工的情况下，售后工程师保证及时赶到现场进行维修，提供优质高效的服务。

（5）设备最终验收：设备安装、调试结束后，我司负责并会同买方进行联合验收。所有技术指标参数均应同时符合要求；上述所有技术参数指标都符合，设备正常运行使用后，

经双方代表按规定的程序及验收单进行验收签字确认。

8、其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。



附件

## 廉洁合同书

甲方:河南省医学科学院

乙方:河南卓之然生物技术有限公司

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(张林姣经理)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(河南省医学科学院儿童医学研究所 2025 年第一批科研仪器设备采购项目)合同的重要组成部分,与(河南省医学科学院儿童医学研究所 2025 年第一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）：

法定代表人（负责人）：

经办人签名：王鲁豫

纪检监察部门：

2025 年 5 月 26 日



乙方（盖单位电子印章）：河南卓之然生物技术有限公司

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

张林蛟

2025 年 5 月 26 日

