

合同编号: 豫政采(2)20241956-C

中原纳米酶实验室
第二批实验设备采购项目合同书

2024年 12月17 日

中原纳米酶实验室

第二批实验设备采购项目合同书

合同编号：豫政采(2)20241956-C

需方（甲方）：中原纳米酶实验室

供方（乙方）：百城富润（河南）医疗产业发展有限公司

一、依据采购（招标/项目编号：豫财招标采购-2024-1258）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
多功能酶标仪	Molecular Devices	中国	SpectraMax iD3	台	1	438000	438000	一年
台式X射线衍射仪	理学	日本	MiniFlex600	台	1	620000	620000	
流式细胞仪	Agilent	新加坡	NovoCyte 2060R	台	1	488000	488000	
全能型蛋白稳定性分析仪	Unchained Labs	美国	Uncle	台	1	2500000	2500000	
X-射线生物辐照仪	Rad Source	美国	RS2000pro-225	台	1	1950000	1950000	

合同金额：人民币伍佰玖拾玖万陆仟元整（¥5996000.00）

备注说明：

- 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（甲方人为损坏的除外）、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。
- 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。
- 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，乙方应向甲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. 乙方应向甲方提供进口设备的报关和商检的资料。
4. 乙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；进口设备合同签订后 90 日历天。

四、交货地点：甲方指定地点。

五、包装、运输、安装、调试要求及费用负担：

1. 包装：乙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：乙方负责设备的运输、安装、调试，并提前告知甲方安装时间，协助甲方安排好安装场地。
3. 包装、运输、安装、调试的所有费用由乙方承担。
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产生生锈、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. 合同货物到达甲方指定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，视为乙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，费用由乙方承担。
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。合同货物交付甲方使用前由乙方负责保管，合同货物的毁损、灭失或其他任何风险由乙方承担。
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，相关费用（若有）由乙方承担。

七、结算方式：

设备安装调试验收合格正常使用后甲方向乙方支付合同总价的 100% 货款。付款前中标方需提供付款申请和全额发票，乙方未按照本合同约定开具发票的，甲方有权拒绝付款并不承担违约责任。

八、履约保证金：

1. 以银行保函形式向甲方提交合同履约保证金（乙方向甲方支付合同总额的 5% 作为履约保证金）。
2. 履约保证金待设备正常运行一年后无息返还乙方。
3. 如乙方未能履行或未能完全履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

九、乙方责任：

1. 产品品种、规格、质量不符合规定，由乙方负责无条件更换，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，给甲方造成损失的，由乙方承担责任。
2. 未按合同规定的数量交货，乙方应照数补交，延迟交付的产品按延期交货处理，乙方应按约定支付延期交货违约金。乙方完不成合同任务，不能按时按约定交货的，甲方有权单方解除合同，乙方应偿付甲方应交货总值 10% 的违约金，该违约金不足以弥补甲方的损失时，甲

方保留进一步索赔的权利。

3. 未按合同规定时间交货,每日的延期交货违约金按照 LPR 利率的一倍计算。如果乙方延期十个工作日还未按合同约定及甲方要求完全提供甲方所需货物,甲方可以单方解除合同,且甲方不承担任何违约责任,乙方应承担违约责任。

4. 不符合合同规定的产品,若甲方同意代为保管,在甲方代保管期内,乙方应偿付甲方实际支付的保管、保养等费用,代保管期间产品的毁损或灭失风险由乙方承担。

5. 乙方免费提供技术培训,保证甲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,乙方维修人员应在 24 小时内排除故障。24 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,其中发生的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,乙方应在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。否则,造成的损失从履约保证金中扣除,若履约保证金已经到期或不足以补偿甲方的损失时,差额部分由乙方方向甲方支付。

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,并向甲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 $90\% \leq$ 设备开机率 $(98\%$,

则 免费保修期按 1:5 延长；若设备开机率 < 80%，乙方予以无条件退货，因此发生的一切费用由乙方承担。

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多长时间、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。

14. 乙方违反本合同约定的，应向甲方承担违约责任，以本合同总价款金额的 5%向甲方支付违约金，无法弥补甲方损失的，甲方有权进一步主张权利。甲方有权从履约保证金中优先抵扣。

十、甲方责任:

1. 甲方无正当理由要求变更产品品种、规格、质量或包装规格给乙方造成损失时, 应赔偿乙方实际损失。
2. 合同履行过程中, 甲方无正当理由要求退货, 应偿付乙方以退货部分货款总额 1% 的违约金。
3. 因甲方过错未按合同规定的验收办法和时间验收, 应偿付乙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甲方无正当理由拒绝送货给乙方造成损失的, 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, 乙方同意根据甲方场地情况是否符合安装条件, 再进行安装。

十一、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、不可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。

十二、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，交由甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十三、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。

十四、合同的转让：

乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

十五、其他：

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，甲方执四份，乙方执二份，具有同等法律效力。

4. 本合同自签订之日起生效。签订日期 2024 年 12 月 17 日。

(本页无正文)

甲方：(签章)

法定代表人或其授权委托人：



单位名称：中原纳米酶实验室

纳税人识别号：12410000MB0894083M

地址：河南省郑州市航空港区黄海路与生物科技二街交叉口中原医学科学城临空生物医药院1号楼9层

开户银行：中国银行股份有限公司郑州自贸区分行

账号：248189982474

日期：2024 年 12 月 17 日

乙方(签章)

法定代表人或其授权委托人：李真



单位名称：百城富润(河南)医疗产业发展有限公司

纳税人识别号：91410296MA482TCX8M

地址：河南自贸试验区郑州片区(经开)航海东路1507号正商经开广场3号楼3层313号

开户银行：中信银行股份有限公司郑州九如路支行

账号：8111101012001592888

日期：2024 年 12 月 17 日

附件一：

设备技术参数

序号	产品名称	技术参数
1	多功能酶标仪	1、检测类型：6-384 孔微孔板，24 孔或 64 孔超微量检测板（2 μ l 或 4 μ l）、比色皿（需适配器）
		2、应用范围：基于四光栅技术：吸收光、荧光强度、化学发光和荧光共振能量转移
		3、光源：高能氙闪光灯
		4、温度控制：室温+5℃---66℃
		5、温度均一性： $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$
		6、温度准确度： $\pm 1^{\circ}\text{C}@37^{\circ}\text{C}$
		7、震荡方式：线性、圆周、双圆周（强度和速度可调）
		8、检测器：-5℃制冷 PMT
		9、检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（所有模式），区域扫描（可达 20X20 密度/孔）
		10、电脑连接方式：网线（直接接入局域网），允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行数据共享和分析
		11、吸收光： 11.1、波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调 11.2、波长带宽：4.0nm 11.3、波长准确度： $\pm 2.0\text{nm}$ 11.4、波长重复性： $\pm 1\text{nm}$ 11.5、光度量范围：0-4.0(OD) 11.6、分光检测分辨率： 0.0010D 11.7、测定准确度： $< \pm 0.0100\text{D} \pm 1.0\%$ ，0-3.00D 11.8、测定精确度： $< \pm 0.0030\text{D} \pm 1.0\%$ ，0-3.00D 11.9、杂散光： $< 0.05\% @ 230\text{nm}$ 11.10 光程校正技术：配有专利 PathCheck 光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为 1cm 光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度

		度，校正结果不随温度变化而变化
		12、荧光强度：
		12.1、荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测
		12.2、波长范围：250nm—850nm，1nm 可调
		12.3、带宽：（EX）15nm；（EM）25nm
		12.4、动态学范围：>6 个数量级
		12.5、灵敏度：1pM 荧光素，96 孔板顶读；2pM 荧光素，96 孔板底读 1pM 荧光素，384 孔板顶读；2.5pM 荧光素，384 孔板底读
		13、化学发光：
		13.1、化学发光检测支持：微孔板顶部检测
		13.2、波长范围：300nm—850nm，1nm 可调
		13.3、动态学范围：>7 个数量级
		13.4、灵敏度（辉光）：2pM ATP 96 孔板，4pM ATP 384 孔板
		13.5、灵敏度（闪光）：20amol ATP, Promega ENLITEN ATP Assay System
		13.6、孔间干扰：<0.1%，白色 96 孔板；<0.2%，白色 384 孔板
		14、近场芯片感应通讯和身份识别功能（NFC），设备配备用户身份识别卡，内置感应芯片，使用前用户只需进行识别卡扫描，仪器即会自动识别用户身份，进入到该用户的个性化界面，调出所有此用户账户下的已建立的程序，然后点击运行即可，达到无纸化化的仪器登记使用管理。
		15、仪器主机 USB 插口可数据输出：支持
		16、仪器主机面板具有嵌入式 10 英寸大屏幕触摸屏，无需电脑，直接使用在线触屏，即可进行程序、参数设置、读板、存储数据（至 USB 或网络路径）、数据展示和浏览；同时机器内置培训视频可在线可调用观看；
		17、数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，23 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一程序；支持多种数据导出格式：Excel、TXT、XML 和 PDF。
		18、配置清单

		18.1、主机一台（含光吸收、荧光、化学发光） 18.2、操作分析软件 一套 18.3、用户手册 一套 18.4、随主机工具 一套 18.5、数据连接线 一根 18.6、电源线 一根 18.7、NFC 卡片 5 个
2	台式 X 射线衍射仪	1、用途 台式 X 射线衍射仪用于精确地测量和分析粉末多晶样品的物相测量和物相检索分析等。 2、功能 仪器采用当前最先进的技术，测角仪测角准确度与精确度达到当前世界先进水平，光源与探测器能长时间稳定工作，保证衍射峰位、峰形和强度测量准确、精确。可以进行粉末物相分析、物相含量分析。仪器包括 X 射线发生器、高精密测角仪、一维高速半导体阵列探测器、计算机控制系统、数据处理软件、相关应用软件等。 3. 技术指标和参数 3.1、X 射线光源部分 3.1.1 X 射线发生器部分和机柜 *3.1.1.1 最大输出功率：600W 3.1.1.2 管电压：20-40kV, 1kV step) 3.1.1.3 管电流：2-15mA, 1mA step) 3.1.1.4 X 射线防护标准：带有安全连锁机构、剂量优于国标 $\leq 0.5 \mu\text{sv/h}$ 。 3.1.1.5 电流电压稳定度：优于 $\pm 0.005\%$ （外电压波动 $\pm 1\%$ 时） 3.1.2 X 光管 3.1.2.1 光管类型：Cu 靶 3.1.2.2 光管尺寸：标准尺寸，精聚焦光斑 $0.4\text{mm} \times 8\text{mm}^2$ *3.1.2.3 光管功率：1.5kW。 3.2 测角仪及样品架部分

	3.2.1 测角仪：立式测角仪 3.2.2 角度重现性：0.001° *3.2.3 扫描方式：q/2q 测角仪。 3.2.4 扫描范围：-3° ~+145° *3.2.5 测角仪半径 150mm 3.2.6 驱动方式：步进马达驱动。 3.2.7 三狭缝系统：DS 狭缝、SS 狭缝、RS 狭缝 3.2.8 索拉狭缝（入射和衍射）：2.5 度 一套。 3.2.9 普通样品架：玻璃样品架 80 片。 3.2.10 硅零背底样品架：2 个（国产）。 3.3 检测器：一维半导体阵列探测器，具有一维（阵列）和零维测量模式，软件快速切换，能测量低角度 0.5° 起测。具有消荧光功能。 *3.3.1 动态范围：1 x 10⁸ cps, 检测器窗口面积 240mm² 3.3.2 最大线性范围：1 x 10⁸ cps。 3.3.3 背景：0.1 cps。 3.3.4 能量分辨功能：具有高计数模式及去除荧光背景模式功能，能消除 Cu 靶测试含铁、钴、镍、钨样品产生的荧光。 3.3.5 完全免维护 3.4 仪器控制和数据采集系统 3.4.1 计算机 OS：WIN10，英文专业正版，内存 16G，硬盘 1T，27” 液晶显示器，网卡，激光打印机； 电脑型号：DELL PLUS7020(I5) CPU：14 代，I5-14500 OS：WIN10 英文专业 64bit 显示器：27” 内存：32G 硬盘：1T+256G SSD 显卡：集成显卡
--	--

		PCI : 1 个 / PCI-e: 3 个 LAN: 2 个 3.4.2 仪器控制和数据采集软件、定性分析及应用软件（结晶度、晶粒尺寸、晶格畸变等），软件具有开放模式，数据可由外部软件任意打开，并分析。 3.5 循环水冷系统 3.5.1 工作要求：连续工作，供水流量能满足发生器与光管要求 3.5.2 控温精度：±2℃，并具有过热保护功能
		4. 技术服务及其它 4.1 供货厂家提供主机为原厂原装产品；我公司负责把设备送至客户指定位置。仪器到达后，在接到通知后 2 周内进行免费配套安装调试，直至通过验收。同时在现场对用户进行操作、使用和日常维修等技术培训，使用户能独立操作使用。 4.2 保修期：整机自最终验收合格之日起质保 1 年 4.3 供货厂家在国内有维修中心，有专职的维修工程师，有备品备件库。提供原厂质保及售后服务。
		配置： 1. 台式 X 射线衍射仪（包括光管，测角仪，一维阵列检测器，操作软件） 2. 电脑打印机：型号 HP1008w。 3. 循环冷却水
3	流式细胞仪	*1. 激光器：60 mw 488nm 蓝色全固态激光器，40mw640nm 红色全固态激光器，激光器须带半导体温控（TEC）模块，可对激光器进行精确加热和降温，使其温度变化 $26 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
		*2. 荧光检测器：为保证检测结果稳定性，采用 PMT 光电倍增管，非对温度敏感的 APD 雪崩式二极管
		3. 光路传导：为避免光纤传输带来的光量子耦合损失，确保荧光收集效率和提高灵敏度，激光传递和荧光传导采用空气传导，非光纤传导
		4. 检测通道：≥8 个检测通道，FSC、SSC，6 个荧光通道可同时检测
		蓝光通道：FITC, PE, PerCP, Pe-Cy7 (530, 572, 675, 780 nm)
		红光通道：APC, APC-Cy7 (675, 780 nm)

		5. 散射光分辨率：FSC：0.5um；SSC：0.2um
		6. 检测颗粒直径：≥0.2~50 μm
		7. 荧光灵敏度：FITC≤30MESF；PE≤30MESF
		*8. 获取速率：≥35,000 events/s
		9. 交叉污染：<0.1%
		10. 全峰宽变异系数：CV<3%
		11. 绝对计数：标配无需微球绝对计数功能，精度误差≤±6% △
		12. 信号处理：≥24 位动态范围（10 ⁷ 动态范围），具有 PMT 免调电压功能，可以全荧光检测获取颗粒信号，最大程度提高仪器使用率
		13. 荧光补偿：可在线和离线补偿，补偿方式为数字矩阵补偿、快速补偿、自动补偿自动补偿一键设置，自动计算荧光补偿矩阵，避免手工补偿误差；快速补偿通过拖动补偿条快速调节荧光通道间的补偿系数，直观显示补偿结果，确保数据分析准确可靠，避免繁琐的人为补偿矩阵系数调节
		14. 软件：标配中英文版本软件，具细胞周期自动拟合功能及 CFSE 细胞增殖拟合功能，无需第三方软件即可实现周期及增殖数据的拟合
		15. 质控：可以检测仪器各荧光通道的状态，生成 Levey-Jennings 图形文件，自动跟踪监测仪器性能
		16. 样本流速：≥5-120ul/min，高中低三档可选，同时支持流速连续调节
		17. 工作站 配套工作站：戴尔品牌工作站，≥23 寸 LED 液晶（DELL OptiPlex，处理器 i5，运行内存 8G，固态存储 1T，显示器 23 寸。） 操作系统：微软 windows10 软件：配套原装软件一套
4	全能型蛋白稳定性分析仪	1.Uncle 全能型蛋白稳定性分析仪集成了全光谱荧光（兼具内源性荧光和外源性荧光）、动态光散射和静态光散射三种技术原理。
		*2. Uncle 全能型蛋白稳定性分析仪配备三个激光器，分别为 266nm，473nm 和 660nm。266nm 激光器用于激发蛋白紫外发射光谱和静态光散射并进行检测，473nm 用于静态光散射和特异性蛋白染料激发，660nm 用于动态光散射模块，检测粒度、粘度、蛋白分散体系稳定性系数（B22 和 kD）。

		3. Uncle 全能型蛋白稳定性分析仪可同时测定 T_m (变性温度), T_{agg} (聚集起始温度) 以及粒径。
		4. Uncle 的数据分析软件中内容多种 T_m 值计算模型, 包括 350/330 比值法、曲线下面积法、质心波长 (BCM) 法以及发射峰法, 可根据不同样品类型选择相应的算法, 获得更加精准的数据。
		5. Uncle 的动态光散射模块符合国际标准, 具有很高的灵敏度和动态范围, 可检测的流体力学直径范围为: 0.3-1000nm。
		6. Uncle 可通过动态光散射模块测定样品的黏度, 一次实验可测定 1-48 个样品的黏度。
		7. Uncle 可借助化学变性剂和内源性荧光模块测定蛋白的吉布斯自由能, 即 ΔG 参数。
		8. Uncle 的控制软件可以设置多种温度控制模块, 借助内源荧光、动态光散射和静态光散射模块, 研究蛋白的等温稳定性 (Isothermal Stability) 和热恢复实验 (Thermal Recovery)。
		9. Uncle 可测定蛋白样品中变性成分的比例, 评估蛋白质质量。
		10. Uncle 所具有的全光谱荧光模块, 兼具内源性荧光激发和外源性荧光激发。因此, 测定蛋白稳定性时, 无需添加化学染料, 可在天然状态下完成稳定性的测定; 同时, 在无内源荧光或内源荧光较弱条件下, 通过添加特异性蛋白染料如 ANS, SYPRO Orange 等, 实现外源荧光差示扫描法, 获得相应的蛋白热稳定性参数 T_m 。
		11. Uncle 的测定过程无需染料、无需对样品进行预处理, 对缓冲液条件无限制, 也可测定在去垢剂环境中的膜蛋白。
		*12. Uncle 的全光谱荧光模块具备全波长扫描能力, 可以扫描生物样本自 250nm-720nm 的紫外和可见光荧光光谱信号, 获得生物样品更加全面的光谱信息, 适用于几乎任意种类的蛋白质或生物样品。
		13. Uncle 的动态光散射和静态光散射模块用于蛋白聚集行为和特性的研究, 可以检测蛋白聚集过程, 蛋白变性过程, 以及纳米粒度、黏度、第二维里系数 (B_{22})、扩散系数 (k_D) 等检测模块。
		14. Uncle 可测定蛋白样品浓度范围为: $5 \mu\text{g/ml}$ -300mg/ml (以 IgG 为例)

		*15. Uncle 具备高通量检测能力，一次可同时测定 1-48 个样品，每个样品用量 $\leq 9 \mu\text{L}$ 。
		16. Uncle 的温度控制模块具备程序升降温功能，温度控制范围为：15℃-95℃。
		17. 温控模块具有可调升温速率的能力，升温速度在 0.01-10℃/min 之间可调。
		18. Uncle 可以借助其全光谱荧光模块，实现病毒载体的衣壳稳定性，以及基因组释放温度，全面评估病毒载体的稳定性。
		*19. Uncle 的多功能型完全满足对生物反应器和发酵罐的清洗方案。
		20. Uncle 采用独有的微量 Unis 管作为样品检测池，各个样品之间独立上样，不同样品/制剂条件独立检测，不存在交叉污染或者样品残留的风险。
		21. Uncle 配备有专用的 Client 软件，用于控制 Uncle 主机和采集各个模块数据，并转入 Analysis 软件完成数据分析和报告导出。
		22. Uncle 无管路、移动部件等，无需定期更换配件，实验完成后也不需要定期对仪器进行清洗和维护，取出检测用样品池，直接待机或关机即可。
		二、产品配置：
		1. 全能型蛋白稳定性分析仪 Uncle 主机一台、预装 Windows 1 Pro 的 DELL 一体机一台（Dell OptiPlex 系列一体机：1. Windows 11 pro 英文版；2. i5 intel CPU 或以上，16GB 内存，256GB SSD 硬盘，24 寸显示器。）
5	X-射线生物辐照仪	2. 启动套装：加样辅助台 1 个，毛细管阵列夹 3 个，Unis 管 10 根
		3. 仪器控制软件 and 数据分析软件一套
		*1. X 射线球管最大电压 225 kV，最大功率 4500W，固有过滤铍窗厚度 2mm；
		2. 剂量率范围包含：0.01-80 Gy/min；
		*3、配备均一性辐照仓：碳化硼材质，能容纳不 1 个过滤小鼠笼或 4 块细胞培养板；均一性辐照仓内剂量均一性 $\geq 95\%$
		4、样品源距 SSD 范围 15~50cm；
		5、采用可编程逻辑控制器 PLC 控制系统，耐电磁干扰，并且不会被计算机病毒影响；
		6、通过触摸屏进行操作和控制，系统智能检测机器状态，确定是否需要预热 X 射线球管；
		7、配置有物理“停止”控制按钮，可随时停止辐照进程；

		8. 具有账户管理功能，必须授权的账号才能登录，可以设定三级账户权限；													
		*9. 软件系统可设置丰富的技术参数，包括辐照时间、辐照剂量、球管电压、球管电流、载物台位置、过滤片、反射体、局部辐照器、分隔辐照笼、旋转台等辐照条件；													
		10. 配有安全关联门锁，确保辐照仓门正确关闭时才能启动射线；设备启动需要专用开启钥匙；													
		11. 具有延时启动功能，辐照程序启动前具有 10 秒的预警时间，确保安全；													
		12. 提供带有 0.22um 滤膜的小鼠笼，用于小鼠的转运和辐照。能容纳不少于 5 只小鼠，在转运和辐照过程中不用开盖，避免小鼠污染；													
		13. 配备高通量分隔式全身辐照鼠笼，可容纳不少于 14 只小鼠，小鼠分别在独立的隔间，不互相干扰；													
		*14. 配备小动物高通量局部辐照器，用于对小鼠的指定区域（如肿块）进行定位辐照，可同时对 6 只小鼠进行定位辐照，辐照区域范围连续可调，可调范围 0-2.4cm，位置精度误差 $<0.5\text{mm}$ ，小鼠间受到的辐照剂量差异小于 6%；													
		*15. 仪器运行时，距离机器任何表面 5cm 处杂散剂量 $<0.5\mu\text{Sv/h}$ ，符合国家安全标准；													
		16. 设备为一体机，冷却系统、高压发生器、高压电缆等都在机器内部，占地小，并且避免放电安全隐患；													
		17. 冷却系统：采用两级水冷-风冷系统，可独立控制，水箱容积 115L，并且不需要上下水；													
		18. 设备总重量 680KG（包含冷却水的话共 780KG，配备脚轮，宽 84cm，小于 90cm，主机高度（包含脚轮）183cm，小于 190cm，方便安装、移动和售后服务。													
		二、主要配置清单													
		<table> <tr> <th>序号</th><th>名 称</th><th>数量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>X 射线辐照仪</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>2</td><td>均一性辐照仓</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>3</td><td>二级冷却系统</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>4</td><td>高通量分隔式辐照小动物笼</td><td>1 个</td></tr> </table>	序号	名 称	数量	1	X 射线辐照仪	1 台	2	均一性辐照仓	1 套	3	二级冷却系统	1 套	4
序号	名 称	数量													
1	X 射线辐照仪	1 台													
2	均一性辐照仓	1 套													
3	二级冷却系统	1 套													
4	高通量分隔式辐照小动物笼	1 个													

		5	小动物过滤辐照笼	1 个
		6	环境剂量监测仪	1 套
		7	高通量小动物局部辐照器	1 套
		8	过滤片—0.3mm 铜	1 个
		9	过滤片—0.5mm 铝	1 个
		10	电动旋转台	1 个

附件二：

预防性维修计划

☆ 售后服务的内容、形式：

一、内容：

- 1、所有设备均由乙方免费送货上门并安装调试。
- 2、仪器设备的验收全部参照产品标准和标书承诺，质保期为国产设备为三年；进口设备为一年。
- 3、设备故障接报后，立即响应，4小时内到设备现场并解决问题。质保期为国产设备为三年；进口设备为一年，7天×24小时全年无休。设备发生故障24小时无法修复的，提供同类产品代替使用，直到原设备复原。质保期内，免费维修设备和更换损坏的零部件（人为因素和不可抗力的自然灾害及常用耗材除外）。质保期外，终身免费维修，出厂价（低于市场价）提供需更换的零部件。质保期内，免费定期提供设备的维护保养服务。
- 4、在设备使用寿命期内，乙方保证对甲方设备终身维修，并保证设备零配件、易损件的供应。
- 5、乙方派有经验的技术人员在甲方现场对设备进行安装调试，并负责对甲方技术人员进一步指导培训，直到能够独立使用为止。
- 6、甲方首次用此设备进行培训，乙方可派有教学经验的技术人员到甲方现场协助。保证使用效果和教学质量。
- 7、免费接待甲方到乙方生产现场参与仪器设备的调试，并给予技术指导和现场培训。
- 8、定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

二、服务形式:

1、免费送货至中原纳米酶实验室，进行安装调试，性能介绍及对使用人员进行操作培训；

2、所投产品出现故障，承诺 24 小时内提供上门服务；

3、定期回访维护保养，售后一个月内电话回访仪器，及时了解采购人的意见和建议，以促进我公司售后服务工作进一步完善。

✧ 免费维修时间：我公司承诺对所投仪器提供国产设备 3 年，进口设备 1 年的免费维修时间。

✧ 解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间：我公司承诺质保期内接到用户通知后，立即响应，4 小时内解决质量问题。如 24 小时内不能解决我公司将提供相同的备机保证用户的使用情况。

✧ 维修单位的名称地点（相关信息若有变化，应于变化后 3 日内及时以书面形式通知甲方）：

✧ 名称：百城富润（河南）医疗产业发展有限公司

✧ 地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号正商经开广场 3 号楼 3 层 313 号

✧ 联系方式：13693715656

✧ 该项目所提供的其他免费物品或服务

长期售后服务计划（其中所涉信息若有变化，应于变化后 3 日内及时以书面形式通知甲方）

我公司一贯视服务为企业生存和发展的生命线，根据甲方的设备工作特点，为甲方量身打造的产品售后服务和技术支持计划如下：

宗旨/目标：以用户为中心，创造最好的用户服务体验。

本计划包含三方面内容：

第一部分：技术支持服务

甲方在购买我公司设备的同时也购买了该设备的标准保修服务，因此我公司除了为您提供产品的标准保修周期内，还将竭诚为甲方直接提供电话技术支持、连线技术支持以及电子邮件技术支持等服务。

1) 电话技术支持

对于产品的技术及质量问题，贵方可以拨打我公司电话技术支持热线：13693715656 寻求技术支持，标准服务时间：9:00-17:00 我公司的电话技术支持人员将接听所有贵方的服务请求电话，诊断故障原因，并且尽一切可能通过电话排除故障。在故障无法通过电话解决的情况下，我公司电话技术支持人员会将问题详情提交给我公司服务工程师，并协调确保在需要的时间内，派一位我公司服务工程师到达贵方所在地上门服务。

2) 电子邮件技术支持

除上述电话技术支持外，贵方还可通过向我公司因特网上服务和支持的电子邮件地址发送电子邮件寻求技术支持 (Email: 253713918@qq.com)，我公司将指派专门人员接收并处理贵方的电子邮件。

第二部分：我公司在服务覆盖范围内提供的标准保修服务

在我公司售后服务覆盖范围内，甲方购买我公司设备将享有标准的免费上门服务和免费配件更换服务。保修日期自验收合格后算起。

保修期内我公司提供：

1. 技术支持

当设备出现故障时，甲方首先联系我公司电话技术支持代表，并与我公司电话技术支持代表通过电话解决问题，以保证最短的设备停

机时间；如果有产品技术升级，我们将对购买的产品进行免费升级服务。

2、上门服务

如果无法通过电话解决问题，我公司将通过客户服务中心的我公司工程师，为贵方提供全面的上门服务。

3、配件更换

对需要更换配件的故障，在质保期内的，按照投标书标准进行免费更换，保证所有备件均为全新产品。我公司服务工程师将负责携带并安装所需配件，保证设备的正常使用。

第三部分：保修期满后我公司提供的技术支持

在保修期期满之后，我公司将继续为贵方提供如下技术支持服务：

1、电话技术支持

2、电子邮件技术支持

3、维修使用的备品备件及易损件为原厂配件，只收取零配件费用，不收取人工费等其他费用。

此外，根据甲方的要求，在付费的前提下，我公司可继续为甲方提供上门维修服务和配件更换服务，具体操作方式为我公司就贵方所需的服务向甲方提供报价单，该报价单经贵方确认后，我公司将提供报价单上载明的服务。

附件三：

廉洁合同书

甲方：中原纳米酶实验室

乙方：百城富润（河南）医疗产业发展有限公司

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《中华人民共和国民法典》，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、违规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（李文真）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（项目名称：中原纳米酶实验室第二批实验设备采购项目）合同的重要组成部分，与（项目名称：中原纳米酶实验室第二批实验设备采购项目）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）：

中原纳米酶实验室

法定代表人（负责人）

经办人签字：

日期：2014年12月7日

乙方（盖单位电子印章）：

百城富润（河南）医疗产业发展有限公司

法定代表人（负责人）：

经办人签字：

日期：2014年12月17日