

多维度解析心血管疾病的机制及干预研究其他基础化学品及相关产品
采购项目
(第2包：大动物心血管疾病模型)

合同编号：

项目名称：多维度解析心血管疾病的机制及干预研究其他
基础化学品及相关产品采购项目-实验技术服务

甲 方：北京市心肺血管疾病研究所

乙 方：北京汇霖泽谷生物科技有限公司

签署日期：二零二五年六月

甲方：北京市心肺血管疾病研究所（以下简称甲方）

地址：北京市朝阳区安贞路2号

乙方：北京汇霖泽谷生物科技有限公司（以下简称乙方）

地址：北京经济技术开发区凉水河一街7号院2区7A号楼

根据《中华人民共和国民法典》和相关法律，法规的规定，甲乙双方本着平等互利，诚信自愿的原则，就甲方委托乙方对其多维度解析心血管疾病的机制及干预研究其他基础化学品及相关产品采购项目（第2包：大动物心血管疾病模型）事宜。达成如下协议：

1. 服务项目

大动物急慢性心肌梗死后心衰模型

成交价格（金额大写）：捌拾万陆仟壹佰元整。（人民币）

¥806100.00

2. 实验方案

根据甲方要求构建大动物巴马小型猪心肌梗死后心衰模型，包括不同的干预组，以每组至少获得3只有效数据为目标。

急性心梗模型构建的策略是微球栓塞+主动脉缩窄。采用分段操作，阶段1：血管通路建立，经股动脉穿刺（Seldinger技术），置入动脉鞘管，经鞘管注入普通肝素（100U/kg）抗凝。沿鞘管送入冠状动脉造影导管，在DSA引导下，缓慢推送导管至升主动脉，调整导管头端指向左冠状动脉开口，注入造影剂（如碘海醇，3-5mL/次），清晰显影左冠状动脉前降支（LAD）走行、分支，标记拟栓塞的LAD靶血管节段（通常选中远段，避开主要分支分叉）。微球栓塞操作，将混悬好的微球溶液抽入高压注射器，连接造影导管尾端，在DSA实时监测下，以匀速（0.5-1mL/min）缓慢注入微球至标记的LAD靶血管节段。注入过程中，密切观察造影剂血流变化，当LAD远端血流速度明显减慢（TIMI血流分级从3级降至 ≤ 2 级）、靶血管供血区心肌显影变淡，停止注入，确保微球精准栓塞微血管，模拟心肌缺血损伤起始环节。阶段2：胸主动脉缩窄（压力梯度 ≥ 20 mmHg），通过外科开胸/介入方式，于胸主动脉特定节段（如左锁骨下动脉远端）放置缩窄装置（如定制血管环、介入球囊等），精准调节缩窄程度，使跨缩窄段压力梯度稳定维持 ≥ 20 mmHg，进一步加重心脏后负荷，模拟心衰进展中压力负荷增加的病理过程。

心衰成功标志：

LVEF<40%（超声心动图）

左室舒张末压（LVEDP）>15mmHg（导管测量），补充：且左室舒张末容积（LVEDV）较基线增加≥20%，结合压力与容积指标，更精准判断心室舒张功能障碍及心脏重构。

BNP/NT-proBNP 较术前升高≥50%，补充：同时伴随血清胶原蛋白I/III前肽（PICP、PIIINP）升高，从神经内分泌激活、心肌纤维化层面，多维度确认心衰发生。

病理证实心肌纤维化：心肌组织Masson染色显示，间质纤维化面积占心肌总面积≥15%；或天狼星红染色，胶原纤维沉积明显，且分布呈现心衰典型的间质/替代型纤维化特征。

质控指标：

1）心电图动态监测：夹闭期间ST段抬高，再灌注后ST段回落但未完全恢复至正常，呈现动态变化，提示缺血-再灌注损伤存在。

2）心肌组织病理学检测：再灌注后特定时间（如72小时）取心肌组织，行HE染色、Masson染色，观察心肌细胞水肿、炎性细胞浸润、心肌纤维化早期改变等，作为损伤质控依据。

3）心功能长期追踪：再灌注后1-2周，通过超声心动图检测，左室射血分数（LVEF）较假手术组（阴性对照）持续降低，左室舒张末期容积（LVEDV）增大，提示心功能逐步恶化趋向心衰。

检测方式：同急性心梗模型逻辑，可补充为：通过超声心动图（长期监测LVEF、FS、左室收缩末期内径LVESD等心功能指标）；通过心脏磁共振成像（CMR）造影（更精准评估心肌灌注、心肌纤维化程度，辅助判断心脏结构与功能改变）。

3. 交货时间、方式

合同签订后6个月内。因实验时间未定，最终交货时间以甲方要求为准。乙方必须按甲方实验要求完成实验动物模型制作并完成实验动物饲养工作，由甲方负责验收。乙方应向甲方提供实验动物质量合格证以及实验操作记录、饲养记录等纸质文件资料。

4. 付款方式（具体以合同签订时商定为准）

4.1 合同签订完成30日内，乙方向甲方提供10%的履约保函，其中：合同总价5%

（大写：肆万零叁佰零伍元整，共计 40305.00元）的履约保函，保函期限为一年，全部服务完成经甲方验收合格后退还；另外合同总价5%（大写：肆万零叁佰零伍元整，共计 40305.00元）的履约保函，保函期限为两年，待验收签字确认合格之日起免费售后服务执行12个月后（若售后服务无问题）退还。

4.2甲方收到乙方开户银行履约保函后甲方向财政办理合同支付手续, 支付合同金额的100%。甲方支付费用7日前，乙方应将对应金额的法定发票提供甲方审核，待审核通过后甲方按照合同约定向乙方支付费用，如发票审核不合格，甲方有权延期支付费用。

注：凡属于2020年国务院第728号范围内的从其规定执行。

5. 甲方权利义务：

5.1未经乙方明确的书面收款授权，甲方不得将技术服务费以现金方式支付给乙方工作人员。

5.2本协议有效期内，甲方有义务对从乙方获悉的关于乙方的经营信息、技术信息等一切非公开的保密信息予以保密，保密期限为三年。未经乙方书面同意，甲方不得将上述信息泄露给任何第三方。

6. 乙方权利义务

6.1乙方应保证自身的能力和资源能够满足甲方的委托实验技术服务需求，包括实验室人员的技能和专业知识，实验方法等。

6.2乙方保证实验的原始数据准确可靠，提供的实验记录可作为最后验收依据。

6.3乙方不得将全部或部分实验项目转委托给其他实验室或外部顾问。

6.4乙方可根据甲方需求，为甲方提供实验相关内容的培训服务。

6.5 乙方在合作期间及合作结束后，未经甲方书面同意，不得在任何形式的宣传材料、广告、媒体发布或公开声明中，使用甲方（含全称和简称等）的名称、商标、标志、域名、产品或服务进行宣传或暗示其与甲方存在任何形式的合作关系，包括但不限于技术合作、业务往来、信用担保等。如违反本条内容，甲方有权要求乙方停止此侵权行为，并要求乙方赔偿甲方由此遭受的损失（包括直接损失及间接损失）。

6.6 本协议有效期内，乙方有义务对从甲方获悉的关于甲方的经营信息、技术信息等一切非公开的保密信息予以保密，保密期限为永久。未经甲方书面同意，乙方不得将上述信息泄露给任何第三方。本保密义务在本协议期满、解除或终止后仍

然有效。

7. 验收标准全部实验技术服务完成由甲方负责验收，并出具验收报告。乙方应及时提供实验动物质量合格证、实验操作记录、饲养记录等纸质文件资料及所要求的全部相关资料。

8. 协议有效期

8.1 本协议有效期为：6个月。自2025年06月11日至2026年12月10日止。

9. 违约责任

9.1 如乙方的实验技术服务发生质量问题，造成甲方损失的，甲方有权向乙方追索该损失。

9.2 如甲方未按本协议的约定按时支付技术服务费的，应当按日按应付款的万分之五支付违约金。

9.3 如乙方未按本协议的约定按时交付实验成果的，应当按日按合同总额的万分之五支付违约金。

9.4 乙方的实验服务应保证真实性、客观性；如乙方违反约定，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿甲方所产生的损失。

10. 其他

10.1 因本协议所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成的，任何一方有权向乙方所在地人民法院起诉。

10.2 本协议自双方签字盖章后生效，本协议若有未尽事宜，双方可另行签订补充协议，任何甲方工作人员的口头承诺一律无效。

10.3 本协议一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。

10.4 本协议及附件、招标文件、投标文件、中标通知书为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。



甲方：北京市心肺血管疾病研究所
(盖章)

开户银行：北京银行双秀支行

单位账户：01090379900120109010201
联系电话：

法定代表人签字：

蔡军

授权代表签字：

日期：



乙方：北京汇霖泽谷生物科技有限公司
(盖章)

开户银行：中国农业银行股份有限公司
北京经济技术开发区分行营业部

公司账号：11220101040072126
联系电话：010-67863457

法定代表人签字：

邱涛

授权代表签字：

日期：

附件一：配置清单

序号	货物名称	制造商名称	品牌	产地	数量	规格和型号	单价	小计
1.	巴马小型猪 12周，雄性	/	/	/	60只	/	3200	192000
2.	适应性饲养	/	/	/	7天	/	55	23100
3.	实验期饲养	/	/	/	120天	/	55	396000
4.	大动物急慢性心肌梗死后心衰模型	/	/	/	60个	/	3250	195000
5.	运输、保险和伴随货物交运的有关费用							无
6.	检验、安装、测试							无
7.	培训							无
8.	售后服务费							无
9.	零备件及专用工具							无
10.	其他							无
11.	总价							806100

附件二：售后承诺

售后服务承诺

为确保大动物急慢性心肌梗死后心衰模型项目的顺利实施及长期合作，我司郑重承诺：

1. 实验动物（巴马小型猪）质量：

所有实验动物（巴马小型猪）均无基础的心血管疾病，适合制作急慢性心肌梗死后心衰模型，我公司提供完整的实验动物质量合格证和实验动物生产许可证。

2. 实验动物饲养条件：

我公司承诺，所提供的实验动物（巴马小型猪）的饲养条件符合国家和北京市实验动物饲养和环境要求，每日定时喂养合格饲料，自由饮用过滤自来水，12小时照明、12小时黑暗，定期消毒及清理饲养笼舍。

3. 大动物急慢性心肌梗死后心衰模型

我公司提供的大动物急慢性心肌梗死后心衰模型，符合国内外及业内公认的心衰动物模型标准，提供完整的实验数据、实验记录等，确保后续实验结果的准确性和可靠性。

4. 项目结束后，提供1年免费实验技术咨询服务。对长期合作客户，后续实验提供费用优惠政策。

承诺人：北京汇霖泽谷生物科技有限公司



年 月 日

附件三：分项报价

序号	货物名称	制造商名称	品牌	产地	数量	规格和型号	单价	小计
1.	巴马小型猪 12周，雄性	/	/	/	60只	/	3200	192000
2.	适应性饲养	/	/	/	7天	/	55	23100
3.	实验期饲养	/	/	/	120天	/	55	396000
4.	大动物急慢性心肌梗死后心衰模型	/	/	/	60个	/	3250	195000
5.	运输、保险和伴随货物交运的有关费用							无
6.	检验、安装、测试							无
7.	培训							无
8.	售后服务费							无
9.	零备件及专用工具							无
10.	其他							无
11.	总价							806100

附件四：中标通知书



北京科技园拍卖招标有限公司
Beijing Science Park Auction & Tender Co., Ltd

中标通知书

北京汇霖泽谷生物科技有限公司

根据【项目编号：KJY20250657】多维度解析心血管疾病的机制及干预研究其他基础化学品及相关产品采购项目（第2包）的招标文件和你单位于2025年5月19日提交的投标文件，经评标委员会综合评审，最终确定你单位为中标单位，中标金额人民币806100元，大写：捌拾万陆仟壹佰元整。

请你单位在本中标通知书发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项与采购人签订采购合同。

在你单位与采购人签订采购合同后5个工作日内，携带本通知书和贵公司开出的退投标保证金收据与我公司联系办理退还投标保证金事宜。

代理机构：北京科技园拍卖招标有限公司（盖章）



日期：2025年5月22日

地址：北京市海淀区万泉庄万柳光大西园6#楼0188邮编100089
Tel: 010-82575731 Fax: 010-82575350/5840 Http://www.bkpmzb.com