



H101SC24053041-C06

心肺所改革与发展采购项目

(第2包)

合同编号: KJY20250743

项目名称: 心肺所改革与发展采购项目

甲方: 北京市心肺血管疾病研究所

乙方: 北京诺禾致源科技股份有限公司

签署日期: _____



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：北京诺禾致源科技股份有限公司（以下简称乙方）

地址：北京市昌平区回龙观镇生命园路29号创新大厦B258室

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心肺所改革与发展采购项目（第2包）事宜。达成如下协议：

1. 服务项目

1.1 技术目标：

1.1.1 单细胞转录组技术要求

1.1.1.1 单细胞转录组悬液制备及捕获

- （1）进行 26 例心脏样本的单细胞悬液制备服务；
- （2）使用同时检测细胞数和细胞活性的细胞计数器结合显微镜对细胞悬液进行质检；采用荧光技术原理同时检测样品的细胞悬液浓度、细胞活性、结团率，细胞直径分布，有无红细胞污染等重要指标，样本要满足建库要求；
- （3）细胞活率 $\geq 85\%$ （供应商需提供相关承诺可以满足此项要求）；
- （4）细胞捕获数 ≥ 8000 ，细胞总数 ≥ 50 倍目标捕获细胞数（供应商需提供相关承诺可以满足此项要求）；
- （5）样品细胞浓度 700~1200细胞/ μL ；
- （6）细胞及细胞碎片大小 $\leq 40\mu\text{m}$ ；
- （7）细胞结团率 $\leq 5\%$ ；
- （8）不含 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等逆转录反应抑制因子；
- （9）使用流式去除细胞碎片及死细胞时要求，需采用进口品牌 11 色以上流式分选仪，分选后细胞活性不小于 80%，细胞总数不小于 10 万，分选纯度不小于 90%；
- （10）时效性要求：为避免样本失效，样本转运至悬液上机时间不超过 4 小时；
- （11）油包水图片大小 $\geq 1800 \times 2400$ ，分辨率 $\geq 100\text{ppi}$ 。

1.1.1.2 单细胞转录组文库构建及库检

- （1）使用 10×Genomics 单细胞3' 转录组 V3 试剂盒完成 3' 文库构建；
- （2）文库质量浓度 $\geq 10\text{ng}/\mu\text{L}$ ；
- （3）文库片段大小200~1000bp；

(4) 文库摩尔浓度 $\geq 50\text{pmol}/\mu\text{L}$ 。

1.1.1.3 单细胞转录组文库测序

(1) 测序平台：Novaseq x plus测序仪；

(2) 测序读长：PE150（双端各测 150bp）；

(3) 单样品 10X Genomics 单细胞 3' 转录组文库测序数据量 $\geq 100\text{G}$ Rawdata。

1.1.2 单细胞 ATAC 技术要求

1.1.2.1 样本数：20 例。

1.1.2.2 具有完善的细胞/组织单细胞核悬液制备流程，同时具体全面的单细胞核悬液检测指标，保证单细胞核悬液的质量；

1.1.2.3 样本质检要求：活细胞比例 $< 5\%$ ；显微镜下，细胞核形态完整；尽量去除细胞碎片和细胞团，抽提后细胞核总量 $\geq 10\text{w}$ ；

1.1.2.4 采用 10X Genomics 的单细胞建库仪器及原装配套试剂进行单细胞文库的构建；

1.1.2.5 细胞数量 ≥ 5000 个/sample，数据量 $\geq 20\text{G}$ clean data/sample；

1.1.2.6 二代高通量测序 IlluminaX plus 平台，测序读长 PE50；

1.1.2.7 测序质量：clean data Q20 $\geq 85\%$ ，Q30 $\geq 90\%$ 。

1.1.3 乙方检测资质要求

(1) 乙方需自主拥有13台及以上 10X Genomics 的单细胞建库仪器设备，不允许外包

其他供应商。

(2) 供应商需拥有智能化交付系统，并搭载自动化样本库，以保证项目在规定或加急周期内得到响应。

(3) 可进行单细胞个性化分析 服务，包括但不限于轨迹开关 基因鉴定，RNA 速率，轨迹 差异表达基因挖掘，CD45RA 与 CD45RO 定量分析，SCPA 通路活性分析等。

(4) 可进行单细胞转录组和单细胞ATAC 联合分析服务，包括但不限于单细胞转录组和 单细胞ATAC相关性分析，拟时分析，基因调控网络分析等。

1.2 采购明细：

产品1：10x Genomics单细胞3'端转录组测序分析

序号	执行内容	数量	单价
1	悬液制备	26	500
2	建库	26	6000
3	上机测序	26	1000
4	高级分析	26	1000
产品总价	221000	币种	CNY
周期(天)	25		

产品2. 10x Genomics 单细胞ATAC测序分析

序号	执行内容	数量	单价
1	悬液制备	20	500

2	建库	20	10000
3	上机测序	20	1950
4	标准分析	20	1500
产品总价	279000	币种	CNY
周期(天)	30		

本产品数据交付形式：raw data

技术服务费总额（含税）：人民币伍拾万 元整（¥500,000.0），税率为6%。

1.3 生物信息分析内容：

1.3.1 10x Genomics 3' 端单细胞转录组测序分析

（1）标准分析；

1. RawData 数据质量评估
2. Cell Ranger 表达矩阵统计；
3. 细胞过滤质控分析；
4. 降维和聚类分析；
5. 差异基因分析；
6. 功能、代谢和信号通路富集分析。

（2）高级分析；

- 1、细胞注释；
- 2、细胞亚群占比分析；
- 3、差异基因 TF 注释；
- 3、蛋白互作分析；
- 4、多样本整合分析；
- 5、拟时分析；
- 6、细胞通讯分析；
- 7、SCENIC 转录因子调控网络。

1.3.2 10x Genomics 单细胞ATAC测序分析

- 1) 原始数据质量评估；
- 2) 有效 Barcode 统计，文库；复杂度，插入片段统计；
- 3) 数据比对去重复，fragments比对区域统计；
- 4) peak 鉴定及信号强度统计；
- 5) barcode 过滤，识别有效细胞，进行细胞计数；
- 6) 降维和聚类分析，提供t-SNE 降维结果展示；
- 7) 提供 10x Cell Ranger ATAC Web Summary 网页版分析报告；
- 8) 使用 Signac 包进行数据预处理和质量评估，细胞过滤；

- 9) 差异 peak 分析, 得到开放区域;
- 10) 使用 Signac 包对开放区域的转录因子 motif 富集分析;
- 11) peak 注释, 包括位置和功能信息;
- 12) 基于 scATAC-seq 的开放信号推测基因表达活性;
- 13) 差异 peak 相关基因功能富集, 包括 GO 和 KEGG, Reactome (仅限于人和小鼠)。

2. 检测样本

2.1 样本的收集

2.1.1 甲方应按照相关要求采集样本, 并注明样本采集时间。

2.1.2 甲方应当在检测项目要求的规定时间内, 按照规定的方式对其所采集的样本进行前处理和存储。

2.1.3 甲方应确保向乙方提供完整的样本检测申请信息, 包括基本信息、标本类型、项目名称、采集时间等、便于乙方提供适宜的检验和结果解释。

2.2 样本的交付: 甲方应当将样本统一存放在双方约定的地点, 并安排人员与乙方配送专员进行样本交接签收工作。

2.3 样本的保存期:

2.3.1 乙方应当按照国家级行业标准对样本进行保存, 检验类原始样本保存7天。

3. 检测报告

3.1 检测报告的交付时间: 由双方协商确定。

3.2 如乙方未能在前款约定设计交付报告的, 应以书面或电话的形式及时通知甲方。

3.3 如甲方对乙方出具的检测结果有异议的, 应在本协议2.3.1条规定的样本保存期内提出。如在样本保存期内提出异议, 视同甲方接受检验结果。

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, 保证金额为人民币伍万元整 (¥50,000.0) 其中: 合同总价5%的履约保函 (人民币贰万伍仟元整 (¥25,000.0)), 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%的履约保函 (人民币贰万伍仟元 (¥25,000.0)), 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,甲方不得将检测服务费以现金方式支付给乙方工作人员。

5.2若甲方有大量体检样本需检测时,应提前7天通知乙方,以便于乙方及时做好各项准备工作。

5.3甲方应针对部分检验结果对临床诊疗的危急程度,应明确危急值的报告部门或联系人。

5.4依照《传染病信息报告管理规定》,对需要传报项目的相关患者信息在规定时间内通报乙方。

5.5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检测需求,包括实验室人员的技能和专业知识,检测方法等。

6.2乙方保证检验、病理诊断结果准确可靠,提供的病理诊断报告可作为最后诊断依据,提供的检验报告建议仅作参考不作最后诊断依据。

6.3如样本不符合检测要求的,乙方有权退单:如甲方坚持要求检测的,乙方对检测结果不承担责任。

6.4乙方不得将全部或部分检测项目转委托给其他实验室或外部顾问进行检测。

6.5乙方可根据甲方需求,为甲方提供分析前样本的质量控制等相关内容的培训服务。

6.6乙方集团旗下的司法鉴定所(如有)可为甲方提供医疗争议方面的免费

咨询服务。

6.7 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（或包含“简称”等）的名称、商标、标志、域名、产品或服务进行宣传或暗示与甲方存在任何仪式的合作关系，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）。

6.8 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、技术信息的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. 验收标准全部检测、分析服务完成由甲方负责验收，并出具验收报告。乙方应及时提供检测、分析结果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：签订后 1 年。

9. 违约责任

9.1 如乙方的检测服务发生质量问题，造成甲方向患者承担赔偿责任的，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检测服务费的，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检验成果的，应当按日按合同总额的万分之五支付违约金。

9.4 乙方的检测服务应保证真实性、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，任何一方有权向甲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，任何乙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本协议包含的下列附件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:

单位账户:

联系电话:

法定代表人或授权代表:

日期:

乙方: 北京诺禾致源科技股份有限公司
(盖章)

开户银行: 北京银行西三旗支行

公司账号: 20000016684400006493627

联系电话: 17326821802

法定代表人或授权代表:

日期:





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

北京诺禾致源科技股份有限公司

根据【项目编号: KJY20250743】心肺所改革与发展采购项目(第2包)的招标文件和你单位于2025年5月16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500000元,大写:伍拾万元整。

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19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

