

合同号: HT2020-16751

# 10X单细胞转录组测序 技术服务合同

甲方: 深港脑科学创新研究院 (筹)

负责人: 刘欣安

联系人: 刘欣安

地址: 广东省深圳市南山区西丽深圳大学城学苑大道1068号 075  
5-86392018

电话: 19866190624

邮箱: xa.liu@siat.ac.cn

乙方: 上海欧易生物医学科技有限公司

联系人: 宋君

地址: 上海市闵行区浦江镇新骏环路138号5幢3层

电话: 021-34781616

邮箱: service@oebiotech.com

开户行: 中国工商银行上海市张江支行

账号: 1001194909006811492



本合同甲方委托乙方提供技术服务，双方经过平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》规定，达成如下：

## 一、服务内容及费用

1.1 甲方提供的实验材料或分析的原始数据为：8个小鼠PBMC和脑细胞悬液。

1.2 乙方为甲方提供：10X单细胞转录组测序技术服务。具体内容如下：

服务名称	单位	数量	单价	金额
江浙以外地区上门服务费	次	1	0.00	0.00
单细胞分选扩增及3'文库构建 测序&分析	/样本（500M raw reads）	8	31000.00	248000.00

合计：248000.00 （大写） 贰拾肆万捌仟元整

税率：6% 发票类型：普票（服务费）

1.3 合同总金额为：人民币248000.00元，（大写）贰拾肆万捌仟元整。

1.4 甲方支付人民币198400.00元给乙方，乙方收到付款并在样本合格的情况下，开始安排实验或订货。在乙方完成实验后，收到甲方支付的全款后5个工作日内提交实验报告和原始数据（如有原始数据）。

1.5

1.5.1 实验流程及数据。

1.5.2 数据分析流程及分析结果。

1.5.3 如果数据量不大，一般在50G以内，乙方将通过上传网盘的形式提交甲方下载。当数据量大于50G时，乙方一般采取移动硬盘的形式提供给甲方。甲方需承担移动硬盘的费用或甲方提供移动硬盘拷贝数据。

1.6 甲方应提供与该项目有关的样品、基因或其他相关技术信息和资料，并对提供的信息准确性负责。甲方对选择的产品/服务有充分的了解并承担相应责任。样品抽提和质检费用按实际发生结算。

## 二、履行周期

2.1 样品抽提和质检周期为 5 个工作日，当一次送样多于10个样品或特殊样品时，此周期会适当延长。（自乙方收到样品并核对无误后开始计算，如有重复送样，则每次重新计算工作日）。2.2 正式实验周期为 30 个工作日（自乙方收到甲方合格的“实验及分析确认单”之日起计算或自满足实验条件之日起计算）。2.3 数据分析时间为 20 个工作日。2.4 若在实验或分析服务过程中遇到技术障碍，乙方应与甲方及时沟通，双方沟通时间应从工作日中扣除。

## 三、双方权利和义务

3.1 合同生效后，乙方开始接收甲方提供的样品。甲方在提供样品同时，须按照乙方要求填写“样品信息单”并提供给乙方。

- 3.2 乙方在收到样品并核对无误后，在约定期内完成样品提取和质检，并提供质检报告给甲方。
- 3.3 乙方在实验启动条件满足的情况下（收到甲方首付款、收到甲方签订合同、样品合格），开始启动正式实验。部分项目需要甲方配合填写“实验及分析确认单”。
- 3.4 样品保存及返还：项目结束后，甲方如需乙方暂存样品或返还，须在项目结束后一个月内以书面的方式向乙方提出申请，超期未提要求，将视为甲方自动放弃。乙方有权对剩余样品进行销毁处理。样品返还产生的相关干冰和快递费用由甲方承担。
- 3.5 数据存储：乙方在将项目分析完成，生成结题报告后，免费保存数据3个月，超期不再承担保存数据的义务。一个项目分批次执行的，乙方保存数据的期限也分批次承诺。
- 3.6 如因非乙方原因导致合同中止时，甲方应按照乙方实际完成的工作量支付费用。
- 3.7 检验与退换货：甲方在收到乙方的结题报告、项目数据或实物后，应当检验，并将关于短少、缺陷或损坏的索赔请求书面通知乙方。如果甲方在收到货物之日起30个工作日内未能作出上述通知，将被视为乙方交付合格。
- 3.8 如有非常规试剂耗材需要订货采购，双方应在合同中明确表述。合同生效后，乙方根据合同内容进行试剂与耗材的采购，如果甲方中途改变实验方案或超期没有进行实验，则甲方需对已经采购的试剂耗材负责，并承担相关费用。订购周期一般为一到两个月（遇节假日顺延），合同中规定的实验期限不包含订购周期。
- 3.9 乙方拒绝接收《人间传染的病原微生物名录》中危害程度为第一、第二类的高致病组织、血液、细菌等样品，只接收高致病样本提取得到的核酸样品。危害程度为第三、第四类的致病性或传染性的组织、血液、细菌等样品，必须事先与乙方沟通，确定无高致病性和传染性后才能寄送样品。否则由此造成的生物安全事故，由甲方负责法律责任并赔偿乙方经济损失。

#### 四、免责条款

1) 如乙方协助甲方寄送样品或返还样品，对于运输过程中发生的意外，乙方不承担责任；2) 乙方因提取质检对甲方样品的合理动用，不承担赔偿责任。3) 如因不可抗力导致的项目延误或不能继续履行时，双方均不承担责任，但各方应尽最大努力将不可抗力造成的损失减到最低。不可抗力是指无法预见、无法避免、无法克服的客观情况，包括自然灾害、军事行动、工人罢工、暴乱、机器损坏、法律法规强制规定、政府政策限制等。

#### 五、知识产权归属

甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的生物或医学相关的技术成果，归甲方所有。乙方为完成技术服务所提供的自有算法、软件、工具及由此本身产生的知识产权属乙方。

#### 六、保密义务

乙方应对甲方的实验内容和结果保密，不得透露给第三方。甲方应对乙方给予的价格及技术保密，不得透露给第三方。

#### 七、违约责任

本合同从签署之日起开始生效。合同生效后，若一方未按约定期限履行合同，经书





面催告在合理期限内仍未支付的，应向对方支付的违约金逾期每工作日以合同总价的1‰计。逾期超过30工作日，未违约方有权解除合同，并保留向违约方索赔的权利。

## 八、争议仲裁

凡因执行本合同或有关本合同所发生的一切争执，双方应以友好方式协商解决；如果协商不能解决，应由甲方所在地的仲裁委员会仲裁解决。

合同备注：无

本合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份。合同未尽事宜，双方协商解决。

双方签字盖章：

甲方：深港脑科学创新研究院（筹）

乙方：上海欧易生物医学科技有限公司

甲方代表：

乙方代表：

签订日期：

签订日期：



风险告知：

- 1) 10× Genomics单细胞转录组测序对细胞活率及直径有严格的要求。甲方制备的细胞的活率达要到85%以上并准确计数，细胞的直径要求在7μm-40μm之间。甲方需要在乙方上门前对制备组织/细胞的单细胞悬液条件进行预优化，保证提供达到要求的上机样本，乙方不会在现场对单细胞悬液制备进行条件的优化。
- 2) 乙方在首付款到位情况下根据样本要求采取上门取样的方式操作实验，甲方需要提前一周时间预约上门时间，以便乙方进行仪器和操作人员的合理安排。甲方需自行准备制备单细胞悬液的必要仪器和设备，如细胞计数器、水浴锅、显微镜等，另外，甲方需提供开展实验的必要设备：热盖温度可调的PCR仪，PCR仪的反应体系能够设置到100μL；其林贝尔的涡旋混匀仪或类似的垫片可更换的涡旋设备。
- 3) 高级分析为客户根据实际需要选择的分析项目，需根据标准分析结果评估后进行，其费用及周期不包含在本合同中。

## 数据分析内容

分析名称	分析内容
单细胞转录组后续分析(B)	<p>标准分析内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 协助确定细胞类型</li> <li>2. 目标细胞类型的差异分析</li> <li>3. 差异基因富集分析</li> <li>4. 目标基因featureplot图和violin图</li> <li>5. 目标基因集heatmap</li> </ol> <p>高级分析内容 I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GSEA/GSVA (不超过3个细胞类型)</li> <li>2. 拟时序分析 (不超过3次)</li> <li>3. 细胞亚群分析 (不超过2次)</li> </ol> <p>高级分析内容 II</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 细胞周期分析 (不超过2次) (限人和小鼠)</li> <li>2. 细胞通讯分析 (仅限1次) (限人和小鼠)</li> </ol>
10X单细胞转录组标准分析内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 序列比对: 比对reads到参考基因组</li> <li>2. 基因定量: 使用cellranger统计有效细胞数及单个细胞每个基因UMI数目。(基因定量结果以稀疏矩阵格式展示)</li> <li>3. 基因定量后质控                         <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 过滤低质量细胞: 过滤empty droplet、multiplet、线粒体基因比例过高的细胞。</li> <li>3.2 过滤低丰度基因: 去除在所有细胞中表达量过低的基因。</li> <li>3.3 去除细胞周期影响: 处于不同细胞周期的细胞部分基因会存在表达差异。(课题研究细胞周期的, 该步骤跳过)</li> <li>3.4 批次效应去除: 去除由于不同批次实验而造成的结果差异。(对于多个样本的实验, 请务必提供批次信息)</li> <li>3.5 数据插值: 处理基因定量中大量的dropouts, 即处理“零值扩张”问题。(视需求处理)</li> </ol> </li> <li>4. 基因表达分析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 降维聚类分析及结果可视化                                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) PCA降维</li> <li>2) t-SNE降维+snn聚类</li> </ol> </li> <li>4.2 基因表达标准化: 使用对数标准化等标准对基因表达量进行计算。</li> <li>4.3 基因差异表达分析: 针对不同cluster、分组中的细胞进行差异基因表达分析, 根据Fold Change及统计P值和FDR校正值筛选差异基因。</li> <li>4.4 功能富集分析: 对差异基因进行GO、KEGG富集分析。</li> </ol> </li> <li>5. 异质性分析                         <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Marker基因鉴定及可视化: 鉴定不同细胞群的Marker基因, 及其可视化(可视化展示方式有: 小提琴图、tSNE图、热图、气泡图和波形图等展示, 默认只提供前三种, 其他需求请单独说明)</li> </ol> </li> </ol>

	<p>5.2 细胞类型鉴定与统计：鉴定聚类的每一群细胞的细胞类型。</p> <p>说明：</p> <p>1. 依赖物种的细胞marker基因注释数据库或参考细胞表达谱，目前只针对小鼠（全部）和人（部分）细胞类型鉴定。</p> <p>2. 客户有明确的细胞marker基因注释信息的，请务必提前提供。</p> <p>5.3 monocle拟时序分析：推断可能存在分化关系的细胞分化轨迹。需要客户在完成细胞类型鉴定结果后，根据先验知识挑选关注的细胞群来分析。（免费提供1~2次拟时序分析，额外按高级分析内容收费）。</p> <p>5.4 细胞亚群鉴定：对特定的细胞群进行再聚类，找到相同细胞类型下细胞亚型。</p> <p>说明：目前支持人和小鼠的细胞亚群鉴定，需明确需要鉴定的细胞类型。（免费提供1~2个亚群分析，额外按高级分析内容收费）</p>
A0 高通量测序数据质控	<p>1、数据质量评估：测序碱基质量分布、GC含量</p> <p>2、原始数据预处理：去除接头引物以及低质量序列</p>

说明：

- 1、以上内容作为合同附件，分析服务严格按照此内容实施。
- 2、对于标准分析和高级分析，需要甲方准确填写确认单，乙方将根据甲方填写确认单信息进行分析。合同约定周期仅包含标准分析，高级分析不计入合同约定周期。
- 3、个性化分析的内容，由乙方分析部门进行可行性、分析周期及费用评估，不计入合同约定周期。
- 4、本公司保留对分析内容的最终解释权。