

合同编号：郑大-竞谈-2021-0137

郑州大学先进医学研究中心测序服务项目 采购合同

甲方： 郑州大学

乙方：上海欧易生物医学科技有限公司

一、合同内容及要求：

1. 合同内容

郑州大学先进医学中心郑州中心医院分中心叶建平课题组由于实验室课题研究项目的进展需要，需进行测序检测服务。基于illumina技术和染色质开放性技术，完成4个样本的10× Genomics单细胞ATAC-seq测序；基于illumina技术和微流控分选技术，完成4个样本的10× Genomics单细胞核转录组测序；基于组织切片染色技术和AFAI-MSI质谱成像技术，完成6个样本的空间分辨代谢组学检测。同时对以上所有测序检测进行全面的数据分析，完成对该物种的病理机制研究。

2. 合同要求：

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。

二、合同总价款：

本合同总价款(大写)为：叁拾贰万柒仟元整(小写：¥32,7000.00元)。

三、质量要求或服务标准，乙方对质量负责的条件和期限：

1. 质量要求：

1.1 10× Genomics 单细胞 ATAC-seq 测序要求：

1) 乙方测序服务需包括样本的单细胞解离并及时告知样本解离结果。

2) 每个样本测序最终的数据量为 60G 数据量 (200M reads)，测序平台为 illumina 平台。

3) 测序报告包括实验流程及数据分析等。

1.2 10× Genomics 单细胞核转录组测序要求：

1) 乙方技术服务须包括样本 RNA 的质检以及细胞核的分离。

2) 单细胞文库构建，采用 10X genomics 平台，需要用含有胶珠识别标签和单分子标签的微米级的凝胶珠 (GEM)、微流控芯片及配套试剂。

3) 测序过程中单个样品的 GEM 胶珠数不低于 75 万种。

4) 测序文库构建质控要求反转录 cDNA, AGI2100 范围在 200-900bp, 主峰 1000-2000bp; 文库产量大约 50ng/uL, AGI2100 主峰位于 400-500bp。

5) 每个样本单细胞核测序 100G 数据量 (350M raw reads)，测序平台为 illumina，测序数据要求 Q30 大于 80%。

6) 初步分析统计结果包括每个样品的细胞分群结果，提供每个亚群特征基因的注释及富基分析。后续技术服务包括：基因注释分析; GO 注释分析; KEGG 注释分析; 转录因子互作分析; 细胞亚群注释;

拟时间序列分析；细胞相互作用网络图；细胞通讯分析等。

1.3 空间分辨代谢组学检测要求：

- 1) 组织样本冰冻切片厚度为 10-15 μm 。
- 2) 空间分辨代谢组学检测采用 AFAI - MSI 质谱成像技术。
- 3) 样本捕获面积为 1cm*1cm，空间分辨率为 100 μm *100 μm 。

2. 服务标准

2.1 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。

2.2 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。

2.3 样品保存及返还：项目结束后 3 个月内，乙方将根据甲方要求进行剩余样品的返还或销毁处理。

2.4 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。

3. 乙方对质量负责的条件和期限

质保期内，因技术服务造成的问题，乙方提供免费的技术支持。

所有技术服务的免费质保期为一年，(自验收合格并交付给甲方之日起计算)

四、服务约定：

1、服务完成时间：2022年2月1日之前。

2、服务地点：上海市闵行区联航路1188号浦江智谷25号楼。

3、服务方式：提供招标文件中要求的测序检测服务。

五、验收标准、方法：（需提供三份验收资料）

按照国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、乙方投标文件以及承诺与本合同约定标准进行验收。

本次合同项目技术服务具体参数如下：

序号	名称	技术参数	数量	计量标准数量
1	10 × Genomics 单细胞 ATAC-seq 测序	1. 包括样本的单细胞解离。2. 每个样本测序 60G 数据量（200M reads），测序平台为 illumina。3. 包括基础分析以及高级分析。	4	组
2	10 × Genomics 单细胞核 转录组测 序	1. 包括样本的质检以及细胞核的分离。2. 单细胞文库构建，采用 10X genomics 平台，需要用含有胶珠识别标签和单分子标签的微米级的凝胶珠（GEM）、微流控芯片及配套	4	组

		<p>试剂。3. 单个样品的 GEM 胶珠数不低于 75 万种。4. 文库构建质控要求反转录 cDNA, AGI2100 范围在 200-900bp, 主峰 1000-2000bp; 文库产量大约 50ng/uL, AGI2100 主峰位于 400-500bp。5. 每个样本单细胞核测序 100G 数据量(350M raw reads), 测序平台为 illumina; 测序数据要求 Q30 大于 80%。6. 初步分析统计结果包括每个样品的细胞分群结果, 提供每个亚群特征基因的注释及富基分析。后续技术服务包括: 基因注释分析; GO 注释分析; KEGG 注释分析; 转录因子互作分析; 细胞亚群注释; 拟时间序列分析; 细胞相互作用网络图; 细胞通讯分析等。</p>		
3	空间分辨代谢组学检测	<p>1. 组织切片厚度为 10-15 μm。2. 采用 AFAI - MSI 质谱成像技术。3. 样本捕获面积为 1cm*1cm, 空间分辨率为 100 μm*100 μm。</p>	6	组

1. 乙方出具完整结题报告 (其中包含完整的测序流程)。

2. 乙方提供原始数据，保证数据质量达标，并且校对检验数据完整性无误。

3. 乙方提供最终分析的结果文件。

六、结算方式及期限：

服务项目完成验收五个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的95%，余款在质保期满后结清性全额支付服务费。

七、免费质保约定：

乙方提供的服务及服务成果，提供1年的服务质量保证期限，在质保期内，乙方项目联系人需要及时向甲方沟通项目进展，推动项目执行，对于甲方提出的问题能够给出合理解释，对甲方提出的合理性要求需积极响应。质量保证期自乙方提供的服务成果提交甲方并验收通过之日起算。在质量保证期限内乙方应负责提供技术支持与合理修正。

八、售后服务承诺（包括服务的内容、方式、响应的时间、电话、质保期满结束后的维保等相关内容）

在经营和服务过程中乙方郑重承诺：

1) 配置一名专职项目管理，负责全程回答项目问题，追踪项目进展配置2-3名专职技术人员负责解决技术问题，定期汇报项目进展及遇到的问题。

2) 完成合同中约定的服务之后，样本及样本提取的核酸保存期限不小于6个月，测序原始数据保存不低于1年；项目完成后续1年内提供相应技术支持。

3) 售后服务 24 小时内到位，以博士领衔的分析团队及支持团队，服务期限不低于 3 年，提供技术问题答疑、咨询和建议；专家级人员提供方案优化，生物学意义挖掘，文章发表；可根据客户个性化需求灵活调整生物信息学分析方案。

九、履约担保

承包人提供履约担保的形式：以转账的方式提供；

履约担保金额：合同价的 5%；

履约担保期限：履约担保的有效期始于工程开工之日，终止日期则可以约定为工程竣工交付之日。履约担保金在签订合同前交学校财务，项目验收合格交付使用后履行手续无息退还。

十、违约责任：

1、乙方违约：乙方提供的服务内容不符合约定的质量要求，甲方有权解除或终止合同，并要求乙方按合同总价款的 5% 支付违约金，给甲方造成经济损失的，乙方还应如数赔偿；乙方未按约定期限交付标的物，每迟延一天须按合同总价的 1% 向甲方支付违约金。如果乙方对合同迟延履行超过合理期限，甲方有权解除或终止，并且要求乙方赔偿由此造成的经济损失。

2、甲方违约：甲方未能按双方约定的方式和期限支付货款，按有关法律规定对乙方承担违约责任。

3、双方其他违约责任按《中华人民共和国民法典》的有关规定处理。

十一、解决合同纠纷的方式：

协商和解，如双方协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十二、其它约定事项：

无。

十三、本合同未尽事宜双方协商可补充之。

十四、本合同一式拾份，甲乙双方各执肆份，报送招标代理机构贰份。

十五、本合同自签定之日起生效，随合同履行完成而自行终止。

以下无正文。

甲方（盖章）：郑州大学

法定代表人或代理人：

单位地址：河南省郑州市科学大道 100 号

电话：0371-67781128

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

户名：郑州大学

帐号：1702021109014403854

签定日期：2021年12月25日

签约地点：郑州大学

乙方（盖章）：上海欧易生物医学科技有
限公司

法定代表或代理人：

单位地址：上海市闵行区联航路 1188 号

电话：021-34781616

开户银行：中国工商银行上海市张江支行

户名：上海欧易生物医学科技有限公司

帐号：1001194909006811492

签定日期：