# 汕头大学医学院技术服务招标项目

# **招 标 文 件**

招标编号：设2020-12-17(重招）

项目名称：测序技术服务20201217（重招）

(欢迎访问我们的网站:http://www.med.stu.edu.cn)

汕头大学医学院

2020．12.17

**目 录**

**第一部分 投标须知、招标项目说明**

1. 投标人须知
2. 招标项目的名称、性质和数量
3. 投标报价方式及报价要求
4. 提交投标书的方式、地点和截止日期
5. 评（议）标原则
6. 开标、评标、定标
7. 评标过程的保密性

**第二部分 技术规格要求和交货日期等**

1. 项目内容数量
2. 主要技术指标、技术服务要求、时间
3. 技术服务质量及售后服务要求

**第三部分 合同样本**

**第四部分 投标书格式**

**第一部分 投标须知、招标项目说明**

**一、投标人须知**

1. 投标文件要求：**正本（含资质文件）一份，副本五份[内容与正本一致]**。

**2.供应商资格要求**

 （1）具有独立承担民事责任的能力，投标人须在中国境内注册。

 （2）参加本项目招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（投标人自行提供书面声明）。

（3）投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加本次投标。

（4）投标人未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件严重违法失信行为记录名单。

（5）本项目不接受联合体投标。

1. 投标人拿到招标书后，如有疑问，可在投标截止日期内与招标有关联系人联系。
2. 投标书和签定合同要求企业法人或企业法人授权委托代表签名方为有效。
3. 如有必要，投标人应接受招标人的答辩要求。
4. 投标时每个投标单位向我院缴交人民币一百五十元资料费
5. 向我院缴交资料费时用此专用户头：**单位名称：（汕头大学医学院 ） 帐号：（705557744822 ） 开户行：（中行嘉泰支行）**
6. 投标人必须接受**货到后验收合格方给予付款**的条款。

**二、招标项目的名称**

**汕头大学医学院心血管中心测序技术服务招标项目（重招）**

**三、投标报价方式及报价要求**

报价方式：**仅以人民币报价**。

**四、提交投标书的方式、地点和截止时间**

1. 投标书必须以密封加盖骑缝章的形式送达汕头新陵路22号汕头大学医学院设备科

联系人：方冶、杨成瑜

联系电话：（0754）88900477

传真电话：（0754）88900305

***投标截止时间：2021年 1月 4日上午9:30(北京时间)***

**五、评（议）标原则**

 1.本次采购采用综合评分法，按分数高低选出中标候选人。

#  2. 评分表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评标项目 | 分值 | 评标办法 |
| 一 | 报价 | 20分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标价)×20%×100。备注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）第五条要求，本项目对小型和微型企业报价给予6%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审。 |
| 二 | 商务部份（55分） |
| 1 | 投标人综合实力 | 5 | 具有Illumina CSPro认证、具有ISO9001质量管理体系认证、获得国家高新技术企业证书、获得实验室通过NGS实验室的CAP认证、具有国内或国外具有通过CLIA认证的实验室等资质荣誉每项得1分，最多得5分； |
| 2 | 投标人类似项目业绩 | 20 | 自2017年1月1日起，类似测序项目成功案例，合同金额≥100万元，每提供1份合同复印得2分，满分20分。（需提供合同复印件作为证明材料，否则不得分） |
| 3 | 硬件设备 | 30 | 根据投标人自主拥有的测序仪器设备等硬件设施情况进行打分，1.自主拥有测序通量≥1.6Tb/run/台的设备至少18台，完全满足得15分，每少1台减2分，最低得分0分。2.自主拥有测序通量≥2.2Tb/run/台的设备至少18台，完全满足得15分，每少1台减2分，最低得分0分。以上两项可累计，满分30分。（需提供设备购买合同或发票复印件作为证明材料，否则不得分） |
| 三 | 技术部分（35分） |
| 1 | 项目实施方案 | 5 | 根据供应商所提供的服务方案在项目管理和执行方面，是否具有详尽科学的保障措施和严谨的风险控制及详细的突发事件应急预案，是否可行及与本项目是否对应进行综合评审，完全符合项目要求得4-5分；比较能满足项目要求得2-3分；一般满足项目服务要求得1分。 |
| 2 | 文章能力 | 15 | 投标人2018年至投标截止日前，10X单细胞转录组相关的高水平文章，且文章影响因子（IF）≥5的文章，每提供一篇得3分，满分15分。（须提供文章首页并加盖投标单位公章，否则不予计分） |
| 3 | 项目团队成员 | 5 | 针对各投标人的人员配备方案进行综合评价：（1）技术人员队伍配备结构合理、经验丰富的，有至少3名高级（含副高）职称人员，得5分；（2）技术人员队伍配备基本合理，具有类似项目经验的，有至少3名中级职称人员，得3分；（3）技术人员队伍配备不合理，基本无经验的，得1分；（提供以上人员的身份证、学历证书、简历等证明材料复印件作为考评依据，否则不得分。） |

**六、开标、评标、定标**

1. 招标人将组织公开开标,必要时通知投标人现场答辩。
2. 招标人将仅对确认为符合招标文件要求的投标进行评价和比较。
3. 合同将授予符合招标文件条件并对买方最为有利的投标人，招标人没有义务必须接受最低报价的投标。
4. 招标人有权在定标以前拒绝任何或全部投标，对由此造成对投标人的影响不负任何责任，同时对此不做任何解释。
5. 招标人可以接受投标货物中的任何一项、几项或全部，并有权在授予合同时改变订货的数量。

**七、评标过程的保密性**

1. 公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡与审查、澄清、评价和比较投标有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。
2. 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件审查、澄清、比较及授予合同方面向买方施加任何影响，其投标将被拒绝。

**第二部分 技术服务内容、技术指标要求等**

 **预算：140000元**

**服务内容：**

一、名称：10x Genomics 3'端单细胞转录组测序分析

二、技术目标：完成4个鼠源10x Genomics 3'端单细胞转录组测序分析

三、仪器及试剂要求：

试剂版本：Chromium Next GEM Single Cell 3ʹ Reagent Kits v3.1

细胞捕获平台：10x genomics

测序平台：Nova 6000

测序策略：PE150双端测序

四、技术内容：

1、完成4个鼠源10x Genomics 3'端单细胞转录组测序分析，对客户提供的细胞悬液进行质检，质检合格的单细胞悬液，根据10000个目标细胞数上样 10x 平台，利用10x Genomics Chromium™系 统将含有 Barcode 序列的 Gel beads、单细胞悬液和酶的混合物、以及油相分别通过不同孔道被打入 十字微流控芯片当中，利用微流控原理在油相中形成 GEMs（Gel Bead-In-Emulsion，意为 含有 Gel bead、单细胞和酶混合物的油滴包裹）。收集 GEMs 后，进行线性扩增，相同细 胞被标记上相同的 barcode，不同的 mRNA 被标记上不同的 UMI（Unique Molecular Identifier）。最后，纯化油滴，构建标准测序文库，采用自有平台Illumina NovaSeq 高通量测序平台进行PE150测序，目标测序数据量150G.

2.、信息分析

Cell Ranger 基础分析

1. 原始数据质量评估；

2. 对比参考基因组，统计有效 Barcode、测序饱和度等信息；

3. 实验捕获的细胞数目统计、检测的基因数目统计等，提供 10x Web Summary 网页版分析报告；

4. 根据基因检出数/线粒体 UMI 占比/血红蛋白基因 UMI 占比/多细胞等指标进行细胞过滤；

5. 基于过滤后的细胞基因表达矩阵，进行 PCA 降维，通过 Graph-based 和 K-Means 两种聚类方式进行细胞分群；

6. 细胞分群 t-SNE/UMAP 图展示，客户提供 marker 基因进行细胞定义；

7. 桑基图展示不同聚类结果比较

8. 差异基因功能富集分析，包括 GO/KEGG，以及 Reactome（仅限于人和小鼠），提供每个 cluster 高表达差异基因的蛋白互作网络数据文件

9. 差异基因转录因子 TF 注释

Seurat 高级分析

1.基于表达矩阵，根据基因检出数/线粒体 UMI 占比//血红蛋白基因 UMI占比等指标对细胞进行再次过滤

2.DoubletFinder 预测多细胞，去除数据中的多细胞

3.基于过滤后的表达矩阵，进行 Graph-based 细胞聚类

4.细胞分群 t-SNE/UMAP 图展示，客户提供 marker 基因进行细胞定义。

5.针对不同 Cluster 中的基因进行差异分析，进行差异基因展示，Violin 图，t-SNE/UMAP 图，聚类热图

6.差异基因关联展示，将各个 cluster 鉴定到的 top 2 差异基因关联展示，更清楚地反映感兴趣的两个基因在各个 cluster 中的表达情况。

7.差异基因功能富集分析，包括 GO/KEGG，以及 Reactome（仅限于人和小鼠），提供每个 cluster 差异高表达基因的蛋白互作网络数据文件

8. 差异基因转录因子 TF 注释

**技术质量及售后服务要求**

1、技术质量要求：

指数指标：10Xgenomics文库质检合格后，测序Q20＞90% ,Q30>85%，每个文库数据产出不低于目标数据量的98%

 2、售后服务要求：

1. 每例实验需提供明细实验步骤和结果，包括所有测序原始数据，个性化生物信息学数据分析；
2. 如因供应商原因导致项目失败，如服务或产品质量不合格等，供应商承担全部责任并退还付款。
3. 项目周期：单细胞转录组细胞捕获建库不超过10个自然日，测序不超过10个工作日，数据分析不超过8个自然日。
4. 数据存贮周期：不少于1个月。
5. 保密内容：原始资料、技术路线、实验报告及与实验有关的资料结果、服务价格，以及甲方及甲方工作人员因履行本合同而了解、知悉的乙方商业秘密与技术秘密。保密期限：自合同生效日起5年

**第三部分 合同（参考样本）**

 合同编号： .

需 方（甲方）： 签订时间：

供 方（乙方）： 签订地点：

 根据《中华人民共和国经济合同法》及­­­­\_\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日汕头大学医学院“医学仪器与办公设备\_\_\_\_\_\_号”招标文件和依据次文件产生的中标结果，经甲、乙双方平等协商，签订本合同。

1. **设备或服务具体技术指标以供方投标书为准**
2. **服务费用报价**

**1、服务报价：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务名称 | 类型 | 数量 | 单位 | 提供服务期限 | 单价(元) | 总价(元) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

 **2.设备报价**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物名称 | 型号 | 厂家及产地 | 数量 | 单位 | 随机配件(备用)工具 | 单价(元) | 总价(元) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总金额（人民币）： |

**三. 设备质量要求及供方对质量负责的条件和期限（服务类项目由用户另行指定）：**

1. 供方提供的设备必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、教育部的有关规定以及该产品的出厂标准。
2. 供方提供的设备必须是全新的原装设备（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞。
3. 因设备的质量问题发生争议，由广东省或汕头市商检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费由需方承担；设备不符合质量标准的，鉴定费由供方承担。
4. 供方对系统设备提供一年的维修保养期。在保养期内，如货品非因需方的人为原因而出现的质量问题由供方负责包修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。供方不能修理或不能调换，均按不能交货处理，供方应退回100%设备款。
5. 设备原厂保修期超过一年的，供方应按保修承诺提供保修服务。

**四. 交货及验收（服务类项目由用户另行指定）：**

1. 竣工时间：合同签定后20天内。
2. 产品必须具备出厂合格证。
3. 供方应将所供设备的用户手册、保修手册、有关资料及配件、随机工具等交付给需方。
4. 交货地点：汕头大学医学院
5. 货物的验收：

全部货物现场开封，设备在现场安装过程中，如发生与供货合同条款不符的设备，用户提出异议，供货商应无条件更换。

其它验收细则以投标商在投标书中提供的设备技术资料及双方签订的合同条款为准。

**五. 付款：**

货物或服务验收合格后一星期内付清全款。

**六. 违约责任（服务类项目由用户另行指定）：**

1. 供方未能交付设备，则向需方支付设备总金额5%的违约金。
2. 供方交付的设备不符合合同规定的，需方有权拒收，供方向需方支付货款总金额5%的违约金。
3. 需方无正当理由拒收设备，拒付货款的，需方向供方偿付设备总金额5%的违约金。
4. 供方逾期交付设备，则每日按合同总额3‰向对方偿付违约金。逾期交付超过15天，需方有权终止合同，则供方向需方偿付设备总金额7.5%的违约金。
5. 需方逾期付款，则每日按合同总额3‰向供方偿付违约金。

**七.售后服务**

**八．技术支持及培训**

**九. 合同的仲裁**

本合同发生争议，由双方协商或调解解决，协商或调解不成时向签订合同所在地人民法院起诉。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（盖章）：汕头大学医学院 | 乙方（盖章）：  |
| 地址：汕头市金平区新陵路22号 | 地址：  |
| 法定代表人： 谭学瑞 | 法定代表人： |
| 委托代理人： | 委托代理人： |
| 电话：0754-88900477 | 电话： |
| 传真：0754-88900305 | 传真： |
| 邮政编码：515041 | 邮政编码： |
| 开户银行：中行嘉泰支行 | 开户银行：  |
| 开户帐号：7055 5774 4822 | 开户帐号： |
| 统一社会信用代码：12440000455861456K | 统一社会信用代码： |
| 签订日期： 年 月 日 | 签订日期： 年 月 日 |

**第四部分 投 标 书（格式）**

致：汕头大学医学院：

根据你们第设 号（招标编号）招标文件要求， （全名及职衔）经正式授权并以投标人 （投标人名称、地址）的名义投标。提交下述文件正本一份和副本一式五份。

* + - 1. 投标书；
			2. 开标一览表；
			3. 设备配置一览表；
			4. 服务承诺书；

签字代表在此声明并同意：

 １.我们愿意遵守招标人招标文件中的各项规定，供应符合“技术规范”所要求的设备，投标总报价为： 元。

 ２.我们同意本投标自投标截止日起30天内有效。如果我们的投标被接受，则直至合同生效时止，本投标始终有效。

 ３.我们已经详细地阅读了全部招标文件及附件，包括澄清及参考文件（如果有的话），我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

 ４.我们同意提供招标人要求的有关投标的其他资料。

 ５.我们理解，招标人并无义务必须接受最低报价的投标或其他任何投标。

 ６.所有有关本次投标的函电请寄：

授权代表（签名）:

职 位:

投标方名称:

投标方印章:

电 话： 传 真： E\_mail:

投标书附件1：

**开标一览表**

投标方名称： ，招标编号：

 金额单位：元 人民币

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投标总报价 | 备注 |
| 一 |  |  |  |
| 二 |  |  |  |
| 三 |  |  |  |
| 四 |  |  |  |
| 五 |  |  |  |
| 六 |  |  |  |
| 七 |  |  |  |
| 八 |  |  |  |

投标书附件2：

**服务承诺书（格式）**

致：汕头大学医学院：

根据你们第设 号（招标编号）招标书，我们同意招标文件中有关服务的要求，对所投的技术服务承诺如下服务：

特此承诺！

 承诺方授权代表签字：

 职 位:

 承诺方名称:

 承诺方印章:

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标书附件3：

**关于资格文件声明的函**

致：汕头大学医学院

关于贵方 年 月 日设 号招标文件的投标邀请，本签字人愿意参加投标，并证明提交的资格文件和说明是准确的和真实的。

单位名称和地址： 授权签署本资格文件人：

名 称： 签 字： .

地 址： 签字人姓名、职务（印刷体）

传 真： 。

邮 编： 电 话： .

投标书附件4：

**资 格 文 件**

投标人应按下列要求提交资格文件：

 1. 投标人全称和注册国。

 2. 营业执照和工商局签发的销售许可证（复印件）。

 3. 开户银行名称和帐号。