

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：结研所基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库
建设项目委托业务费采购项目

项目编号/包号：BJJQ-2023-632/01~08

采购人：北京市结核病胸部肿瘤研究所

采购代理机构：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	25
第五章	采购需求	41
第六章	拟签订的合同文本	78
第七章	投标文件格式	86

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号/包号：BJJQ-2023-632/01~08

2.项目名称：结研所基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设项目委托业务费采购项目

3.项目预算金额：170 万元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求 或服务要求
01	多重免疫荧光多标样本扫描分析	4.8	80 张	详见招标文件
02	EDC 系统建设费用	50	3 项	
	数据库和数据集标准建设费用		2 项	
	数据库接口升级和连接费用		2 项	
03	斑马鱼体内提取脓肿分支杆菌并进行全基因组测序、细菌耐药微进化和同源基因、比较基因组学及分析	10	200 次	
04	10x Genomics 单细胞核转录组测序	15.2	10 个	
	Olink 蛋白组测序		20 个	
05	单细胞测序及云平台分析	20	10 个	
06	单细胞测序和转录组分析	27.5	15 次	
	蛋白质组分析		70 次	
07	原核转录组测序及分析	6.3	10 个	
	代谢组检测及分析		60 个	
	代谢流分析		10 个	
08	目的基因测序	36.2	300 个	
	微生物全基因组测序		50 个	
	全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析； 细菌耐药微进化和同源基因、比较基因组学分析		400 个	
	引物序列合成		1500 个	

	DNA 片段测序		2000 个	
--	----------	--	--------	--

5.合同履行期限：以合同约定为准。

6.本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行： / / 。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： / / 。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求： / / 。

三、获取招标文件

1.时间：2023 年 06 月 27 日至 2023 年 07 月 04 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台

（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2023年07月18日10点00分（北京时间）。

地点：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层会议室（地铁2号线、6号线，朝阳门站H口出，向南200米）。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

- （1）政府采购促进中小企业发展
- （2）政府采购支持监狱企业发展
- （3）政府采购促进残疾人就业

2.本项目采用电子化采购方式（线上线下相结合形式），请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册，办理CA认证证书、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA认证证书服务热线 010-58511086

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理CA认证证书

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体CA办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。未在规定的期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**投标无效**。

3.投标人在北京市政府采购电子交易平台成功下载招标文件后，请扫描以下二维码，录入详细信息。



4.采购代理机构项目编号：BJJQ-2023-632/01~08

5.采购代理机构项目联系邮箱：yw03@hcjq.net

6.本公告同时在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、北京市政府采购网（<http://www.ccgp-beijing.gov.cn/>）、北京市政府采购电子交易平台以及北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司网站（<http://www.hcjq.net/>）发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市结核病胸部肿瘤研究所

地址：北京市通州区北关大街9号院

联系方式：王老师，010-89509124

2.采购代理机构信息

名称：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

地址：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层

联系方式：010-65244483、65699122（前台：010-65910924）

3.项目联系方式

项目联系人：王鑫国、李辰

电话：010-65244483、65699122（前台：010-65910924）

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 关于核心产品本项目_/包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____；

条款号	条目	内容											
		(5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。											
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> <td rowspan="8">其他未列明行业</td> </tr> <tr> <td>02包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>03包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>04包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>05包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>06包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>07包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> <tr> <td>08包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设</td> </tr> </tbody> </table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	其他未列明行业	02包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	03包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	04包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	05包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	06包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	07包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	08包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设
标的名称	中小企业划分标准所属行业												
01包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设	其他未列明行业												
02包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
03包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
04包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
05包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
06包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
07包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
08包：基于队列研究的结核病生物样本与数据资源库建设													
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>无</p> <p><input type="checkbox"/>有，具体情形：_____。</p>											
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：</p> <p>01包：960元；02包：10000元；03包：2000元；04包：3040元；05包：4000元；06包：5500元；07包：1260元；08包：7240元。</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司</p> <p>账号：10000010075313</p> <p>开户银行：浙商银行股份有限公司北京分行营业部</p> <p>开户行行号：316100000025</p> <p>（汇款时，请输入开户银行全称“浙商银行股份有限公司北京分行营业部”，避免出现汇款不成功）。</p>											
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p>											

条款号	条目	内容
		<p>■有，具体情形：</p> <p>(1) 在开标之日后到投标文件中确定的投标有效期内，投标人擅自撤销投标的；</p> <p>(2) 中标人不按招标文件的规定签订合同的。</p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
14.1	投标文件的份数	<p>投标文件份数：投标人需分别编制并提交开标一览表（一份）、投标文件（资格证明文件）（正本一份、副本四份）、投标文件（商务技术文件）（正本一份、副本四份）、投标文件电子版（一份）。</p> <p>投标人递交的电子版文件应为投标文件正本 PDF 扫描版，包含纸质投标文件全部内容，存储载体为只读光盘、U 盘或一次写入光盘。</p>
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p>■否</p> <p>□是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p>■得分且投标报价相同的，确定服务方案得分高的投标人；得分、投标报价且服务方案得分均相同的，确定商务得分高的投标人；如仍出现并列情形的，则通过随机抽取方式确定。</p> <p>□随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p>■不允许</p> <p>□允许，具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p>
26.1.1	询问	询问送达形式：直接或以邮寄方式提交书面询问函。
26.3	接收询问和质疑的联系方式	<p>1、询问</p> <p>联系部门、联系电话、通讯地址：见第一章《投标邀请》中的采购代理机构信息和项目联系方式。</p>

条款号	条目	内容
		<p>2、质疑</p> <p>联系部门：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司综合法务部；</p> <p>联系电话：010-65915204；</p> <p>通讯地址：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层。</p>
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p><input type="checkbox"/>采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>中标人</p> <p>收费标准：按“商务技术文件格式中9招标代理服务收费标准”服务类收取，按中标金额差额定率累进法计算，由中标人支付；中标后，非因中标人原因导致项目未执行、需退还服务费的，采购代理机构按服务费总额的30%收取项目执行成本费用，低于1万的按1万收取，高于5万的按5万收取。服务费不足1万的，按实际服务费收取。</p> <p>代理费收受人信息：</p> <p>收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司</p> <p>开户行：中国农业银行股份有限公司北京朝阳门支行</p> <p>银行账号：1119 1701 0400 02067</p> <p>开户行行号：1031 0001 9176</p> <p>缴纳时间：中标人应在领取中标通知书时交付招标服务费。</p>

投标人须知

一、说明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 进口产品

- 5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.1.2 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、

戒毒管理局的企业。

5.2.3 残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%(含 25%)，并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标

志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 支持乡村产业振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、

《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 信息安全产品

5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标方法和评标标准》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二、招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件

并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。

未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币报价。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
 - 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；
 - 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。
- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

- 12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；
- 12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；
- 12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的份数及签署、盖章

- 14.1 投标人应按照“第二章 投标人须知资料表”规定的份数提交投标文件正本、副本、电子版，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”或“电子版”。若正本与副本或电子版不符，以正本为准。
- 14.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写，并按要求由投标人的法定代表人/负责人或经其正式授权的代表在投标文件上签字或盖章，并加盖投标人公章。法定代表人/负责人签署投标文件的，应提交法定代表人/负责人身份证明；授权代表签署投标文件的，应提交法定代表人/负责人身份证明以及“法定代表人/负责人授权书”，投标人应将上述证明附在投标文件中。如对投标文件进行了修改，则应由投标人的法定代表人/负责人或经其正式授权的代表在修改的内容上签字或盖章。投标文件应当装订成册，编制页码。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 14.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人法定代表人/负责人或经其正式授权的代

表签字或盖章后才有效。

- 14.4 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 14.5 本招标文件中所要求加盖的投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”，不得加盖其它“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章；“签字”是指投标人法定代表人（单位负责人）在招标文件规定处亲笔写上本人姓名；“法定代表人（单位负责人）签章或印鉴”是指投标人法定代表人（单位负责人）在招标文件规定处加盖个人名章、手签章、印鉴等。
- “法定代表人（单位负责人）”指投标人营业执照或登记证书载明的“法定代表人”、“负责人”、“执行事务合伙人”、“投资人”等。
- 14.6 以联合体投标的，除招标文件格式中要求外，招标文件要求的投标人盖章处应加盖联合体协议中约定的联合体牵头人公章或所有联合体成员公章。

四、投标文件的提交

15 投标文件的密封和标记

- 15.1 投标时，投标人应将开标一览表、投标文件（资格证明文件）（包含正副本）、投标文件（商务技术文件）、（包含正副本）、投标文件电子版**密封提交**。投标人单独提交的“开标一览表”应为**原件**，同时，**投标文件正本中也应附有此表原件**。
- 15.2 如果投标文件未密封的，采购人、采购代理机构应当拒收。
- 15.3 所有封装封面上均应：
- 1) 清楚标明递交至招标公告或投标邀请中指定的地址。
 - 2) 注明招标公告或投标邀请中指定的项目名称、项目编号和“（**开标日期、时间**）**之前不得启封**”的字样。
 - 3) 写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。
 - 4) 在密封封口处**加盖投标人公章，也可由法定代表人/负责人或其授权代表签字或盖章**。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标公告或投标邀请中规定的截止日期和时间前，将投标文件递交至采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请中规定的地址。
- 16.2 采购人有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至

新的截止时间。

16.3 逾期送达的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。并书面通知采购人或者采购代理机构。

17.2 投标人补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。投标人撤回投标的通知，必须由法定代表人/负责人或其授权代表签字或盖章，并加盖公章，授权代表应当同时出具法定代表人/负责人授权书，并明确“撤回投标”的授权。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何补充或修改。

17.4 从投标截止时间至投标人在投标文件中确定的投标有效期之间，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。

五、开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。开标由采购代理机构主持，邀请所有投标人、采购人和有关方面代表参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

18.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

18.3 采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

22 确定中标人

- 22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定成交供应商。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标

文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

26.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构

有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。</p>	提供证明文件的复印件
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机

		<p>购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	构查询。
2	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	报价的修正 （如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
9	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形： （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的

		投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经

投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

□随机抽取

□其他方式，具体要求： / /

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及） / 。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及） / 。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

□其他方式，具体要求： / / 。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

评标注意事项：1、本项目评标按第 01~08 包递增顺序进行，如果投标人在前面分包中已经获得排名第一的中标候选人推荐资格，且在后续分包评审中，其“项目实施团队”与被推荐为排名第一中标候选人的分包中所投人员有重复情况存在（1 人及以上），则该分包“项目实施团队”评分项整体得零分。投标人如同时投标本项目 2 个包（含）以上，应在投标文件中如实列明所有分包团队人员名单。

评分标准细则（适用于 01、03、04、05、07、08 包）

序号	评分因素	评价指标和分值		
1	商务 (10 分)	企业业绩 及经验	10 分	<p>综合考虑投标人自 2020 年 01 月 01 日起至今承担的与本分包服务内容相同或类似项目业绩经验，每提供一个有效业绩证明得 2 分，本项最高得 10 分。</p> <p>注：须提供合同首页、签字盖章页、合同关键内容页的复印件，并加盖投标人公章，否则不予得分。</p>
2	服务方案 (80 分)	总体实施 方案	20 分	<p>(1) 方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强的，得 20 分；</p> <p>(2) 方案内容较完整详实，考虑较细致全面，科学合理性、可行性、针对性较强的，得 16 分；</p> <p>(3) 方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般的，得 11 分；</p> <p>(4) 方案内容及条理性有所欠缺，逻辑混乱，缺乏可行性和针对性的，得 5 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
		拟投入仪 器设备配 备情况	10 分	<p>为保障项目稳定进行，根据投标人拟投入仪器设备配备情况进行打分。</p> <p>(1) 投标人拟投入仪器设备配备科学、先进，有针对性，得 10 分；</p> <p>(2) 投标人拟投入仪器设备配备科学、较先进，有一定针对性，得 6 分；</p> <p>(3) 投标人拟投入仪器设备配备较合理，针对性一般，得 2 分；</p> <p>(4) 投标人未提供拟投入仪器设备配备的，得 0 分。</p>

			注：投标人需提供购买合同或发票或设备资产证明复印件并加盖单位公章进行佐证。
	实施进度计划	8分	<p>(1) 实施进度计划内容全面详实、科学合理，各环节衔接紧凑，可执行性强，能够完全满足采购需求的，得8分；</p> <p>(2) 实施进度计划内容较全面详实、较科学合理，各环节衔接较紧凑，可执行性较强，能够较好满足采购需求的，得6分；</p> <p>(3) 实施进度计划全面性、科学性、各环节衔接紧凑性和可执行性一般，采购需求满足程度一般的，得4分；</p> <p>(4) 实施进度计划全面性、科学性、各环节衔接紧凑性和可执行性较差，难以满足采购需求的，得2分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
	项目实施团队（详见评标注意事项）	9分	<p>(1) 人员安排合理、配备充足，技术专业，经验丰富，分工合理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得9分；</p> <p>(2) 人员安排较合理、配备较充足，经验较丰富，分工较合理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得6分；</p> <p>(3) 人员安排较合理、配备较充足，分工较合理，但专业性较弱，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料有欠缺的，得3分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
	质量保障措施	7分	<p>投标人应具备规范完善的质量保障措施，保证项目高质高效顺利进行。</p> <p>(1) 保障措施内容完善、合理可行，具有开展工作的必备条件，能够有效落实工作的，得7分；</p> <p>(2) 保障措施内容较完善、合理可行性较强，开展工作的条件较完备，能够较好落实工作的，得5分；</p> <p>(3) 保障措施内容及合理可行性一般，开展工作的条件一般，工作落实情况一般的，得3分；</p> <p>(4) 保障措施欠缺，开展工作的条件不完备，难以落实工作的，得1分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
	培训	5分	<p>(1) 培训方案科学、受众适用性强，培训内容完整合理、培</p>

		方案		<p>训安排设计合理，完全满足采购需求的，得 5 分；</p> <p>(2) 培训方案较科学、受众适用性较强，培训内容较为完整合理、培训安排设计较合理，基本满足采购需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 培训方案有欠缺，培训方法受众适用性不具有普遍性，培训安排不够妥当，无法完全满足采购需求的，得 1 分；</p> <p>(4) 培训方案、培训方法不合理，培训安排不合理，不能满足采购需求或无培训方案的，得 0 分。</p>
		服务承诺	5 分	<p>(1) 服务承诺全面完善，科学合理，可行性和针对性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 服务承诺内容一般，科学合理性、可行性和针对性一般的，得 3 分；</p> <p>(3) 服务承诺内容有欠缺，合理性、可行性和针对性差的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
		售后服务方案	8 分	<p>(1) 投标人针对本项目提供的售后服务方案，内容详细具体、可行且具有针对性的，得 8 分；</p> <p>(2) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述较为具体、具有可行性和针对性的，得 6 分；</p> <p>(3) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述简单或针对性不强的，得 4 分；</p> <p>(4) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容有缺失或针对性不强的，得 2 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
		应急预案	8 分	<p>(1) 应急预案全面完善，科学先进、合理可行，措施得力，能够完全满足采购需求的，得 8 分；</p> <p>(2) 应急预案较全面完善，较科学先进、合理可行，措施较得力，能够较好满足采购需求的，得 6 分；</p> <p>(3) 应急预案内容的全面完善性、科学先进性、合理可行性一般，措施基本得力，基本满足采购需求的，得 4 分；</p> <p>(4) 应急预案内容有所欠缺，合理可行性弱，措施存在缺陷，与采购需求差距较大的，得 2 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>

3	价格 (10分)	评标基准价=满足招标文件要求且最低的评标价格 合格投标人的有效价格得分=(评标基准价/评标价格)×10
合计 100 分		

注：评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

评分标准细则（适用于 02 包）

序号	评分因素	评价指标和分值	
1	商务 (17分)	企业业绩及经验	9分 综合考虑投标人自 2020 年 01 月 01 日起至今承担的与本分包服务内容相同或类似项目业绩经验，每提供一个有效业绩证明得 3 分，本项最高得 9 分。 注：须提供合同首页、签字盖章页、合同关键内容页的复印件，并加盖投标人公章，否则不予得分。
		软件著作权证书	4分 投标人具有临床研究平台相关软件著作权证书。每提供 1 个有效的证书复印件得 4 分，最高 4 分。
		人员实力	4分 项目组成员具有信息系统项目管理师（中级或以上）得 4 分。
2	服务方案 (73分)	总体实施方案	23分 (1) 方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强的，得 23 分； (2) 方案内容较完整详实，考虑较细致全面，科学合理性、可行性、针对性较强的，得 17 分； (3) 方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般的，得 11 分； (4) 方案内容及条理性有所欠缺，逻辑混乱，缺乏可行性和针对性的，得 5 分； (5) 未提供不得分。
		实施进度计划	8分 (1) 实施进度计划内容全面详实、科学合理，各环节衔接紧凑，可执行性强，能够完全满足采购需求的，得 8 分； (2) 实施进度计划内容较全面详实、较科学合理，各环节衔接较紧凑，可执行性较强，能够较好满足采购需求的，得 6 分； (3) 实施进度计划全面性、科学合理性、各环节衔接紧凑性和可执行性一般，采购需求满足程度一般的，得 4 分； (4) 实施进度计划全面性、科学合理性、各环节衔接紧凑性和可执行性较差，难以满足采购需求的，得 2 分； (5) 未提供不得分。
		项目实施团队（详见评标注意事项）	9分 (1) 人员安排合理、配备充足，技术专业，经验丰富，分工合理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得 9 分； (2) 人员安排较合理、配备较充足，经验较丰富，分工较合

			<p>理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得 6 分；</p> <p>(3) 人员安排较合理、配备较充足，分工较合理，但专业性较弱，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料有欠缺的，得 3 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
	质量保障措施	7 分	<p>投标人应具备规范完善的质量保障措施，保证项目高质高效顺利进行。</p> <p>(1) 保障措施内容完善、合理可行，具有开展工作的必备条件，能够有效落实工作的，得 7 分；</p> <p>(2) 保障措施内容较完善、合理可行性较强，开展工作的条件较完备，能够较好落实工作的，得 5 分；</p> <p>(3) 保障措施内容及合理可行性一般，开展工作的条件一般，工作落实情况一般的，得 3 分；</p> <p>(4) 保障措施欠缺，开展工作的条件不完备，难以落实工作的，得 1 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
	培训方案	5 分	<p>(1) 培训方案科学、受众适用性强，培训内容完整合理、培训安排设计合理，完全满足采购需求的，得 5 分；</p> <p>(2) 培训方案较科学、受众适用性较强，培训内容较为完整合理、培训安排设计较合理，基本满足采购需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 培训方案有欠缺，培训方法受众适用性不具有普遍性，培训安排不够妥当，无法完全满足采购需求的，得 1 分；</p> <p>(4) 培训方案、培训方法不合理，培训安排不合理，不能满足采购需求或无培训方案的，得 0 分。</p>
	服务承诺	5 分	<p>(1) 服务承诺全面完善，科学合理，可行性和针对性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 服务承诺内容一般，科学合理性、可行性和针对性一般的，得 3 分；</p> <p>(3) 服务承诺内容有欠缺，合理性、可行性和针对性差的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
	售后服务	8 分	<p>(1) 投标人针对本项目提供的售后服务方案，内容详细具体、</p>

		方案		<p>可行且具有针对性的，得 8 分；</p> <p>(2) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述较为具体、具有可行性和针对性的，得 6 分；</p> <p>(3) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述简单或针对性不强的，得 4 分；</p> <p>(4) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容有缺失或针对性不强的，得 2 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
		应急预案	8 分	<p>(1) 应急预案全面完善，科学先进、合理可行，措施得力，能够完全满足采购需求的，得 8 分；</p> <p>(2) 应急预案较全面完善，较科学先进、合理可行，措施较得力，能够较好满足采购需求的，得 6 分；</p> <p>(3) 应急预案内容的全面完善性、科学先进性、合理可行性一般，措施基本得力，基本满足采购需求的，得 4 分；</p> <p>(4) 应急预案内容有所欠缺，合理可行性弱，措施存在缺陷，与采购需求差距较大的，得 2 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
3	价格 (10 分)	<p>评标基准价=满足招标文件要求且最低的评标价格</p> <p>合格投标人的有效价格得分=(评标基准价/评标价格)×10</p>		
合计 100 分				

注：评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

评分标准细则（适用于 06 包）

序号	评分因素	评价指标和分值	
1	商务 (21分)	企业业绩 及经验	10分 综合考虑投标人自 2020 年 01 月 01 日起至今承担的与本分包服务内容相同或类似项目业绩经验，每提供一个有效业绩证明得 2 分，本项最高得 10 分。 注：须提供合同首页、签字盖章页、合同关键内容页的复印件，并加盖投标人公章，否则不予得分。
		履约能力	11分 (1) 投标人具有质量管理体系认证的，得 2 分； (2) 投标人具有环境管理体系认证的，得 2 分； (3) 投标人具有职业健康安全管理体系认证的，得 2 分； (5) 具有固定的实验室，拥有足够的场地面积，以便能够较好地开展单细胞转录组和蛋白质组实验的，得 5 分。 注：以上证书需提供证书复印件且证书必须在有效期内，实验室需提供房屋租赁合同或房屋产权证明复印件，并加盖投标人公章。不提供不得分。
2	服务方案 (69分)	总体实施方案	20分 (1) 方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强的，得 20 分； (2) 方案内容较完整详实，考虑较细致全面，科学合理性、可行性、针对性较强的，得 16 分； (3) 方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般的，得 11 分； (4) 方案内容及条理性有所欠缺，逻辑混乱，缺乏可行性和针对性的，得 5 分； (5) 未提供不得分。
		拟投入仪器设备配备情况	10分 为保障项目稳定进行，根据投标人拟投入仪器设备配备情况进行打分。 (1) 投标人拟投入仪器设备配备科学、先进，有针对性的，得 10 分； (2) 投标人拟投入仪器设备配备科学、较先进，有一定针对性的，得 6 分； (3) 投标人拟投入仪器设备配备较合理，针对性一般的，得 2 分；

			<p>(4) 投标人未提供拟投入仪器设备配备得 0 分。</p> <p>注：投标人需提供购买合同或发票或设备资产证明复印件并加盖单位公章进行佐证。</p>
	实施进度计划	5 分	<p>(1) 实施进度计划内容全面详实、科学合理，各环节衔接紧凑，可执行性强，能够完全满足采购需求的，得 5 分；</p> <p>(2) 实施进度计划内容较全面详实、较科学合理，各环节衔接较紧凑，可执行性较强，能够较好满足采购需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 实施进度计划全面性、科学合理性、各环节衔接紧凑性和可执行性一般，采购需求满足程度一般的，得 2 分；</p> <p>(4) 实施进度计划全面性、科学合理性、各环节衔接紧凑性和可执行性较差，难以满足采购需求的，得 1 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
	项目实施团队（详见评标注意事项）	9 分	<p>(1) 人员安排合理、配备充足，技术专业，经验丰富，分工合理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得 9 分；</p> <p>(2) 人员安排较合理、配备较充足，经验较丰富，分工较合理，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料的，得 6 分；</p> <p>(3) 人员安排较合理、配备较充足，分工较合理，但专业性较弱，能够附团队人员名单、类似项目经验说明材料有欠缺的，得 3 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
	质量保障措施	5 分	<p>投标人应具备规范完善的质量保障措施，保证项目高质高效顺利进行。</p> <p>(1) 保障措施内容完善、合理可行，具有开展工作的必备条件，能够有效落实工作的，得 5 分；</p> <p>(2) 保障措施内容较完善、合理可行性较强，开展工作的条件较完备，能够较好落实工作的，得 3 分；</p> <p>(3) 保障措施内容及合理可行性一般，开展工作的条件一般，工作落实情况一般的，得 2 分；</p> <p>(4) 保障措施欠缺，开展工作的条件不完备，难以落实工作的，得 1 分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>

		培训方案	5分	<p>(1) 培训方案科学、受众适用性强，培训内容完整合理、培训安排设计合理，完全满足采购需求的，得5分；</p> <p>(2) 培训方案较科学、受众适用性较强，培训内容较为完整合理、培训安排设计较合理，基本满足采购需求的，得3分；</p> <p>(3) 培训方案有欠缺，培训方法受众适用性不具有普遍性，培训安排不够妥当，无法完全满足采购需求的，得1分；</p> <p>(4) 培训方案、培训方法不合理，培训安排不合理，不能满足采购需求或无培训方案的，得0分。</p>
		服务承诺	3分	<p>(1) 服务承诺全面完善，科学合理，可行性和针对性强的，得3分；</p> <p>(2) 服务承诺内容一般，科学合理性、可行性和针对性一般的，得2分；</p> <p>(3) 服务承诺内容有欠缺，合理性、可行性和针对性差的，得1分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
		售后服务方案	7分	<p>(1) 投标人针对本项目提供的售后服务方案，内容详细具体、可行且具有针对性的，得7分；</p> <p>(2) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述较为具体、具有可行性和针对性的，得5分；</p> <p>(3) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容描述简单或针对性不强的，得3分；</p> <p>(4) 投标人针对本项目提供售后服务方案，内容有缺失或针对性不强的，得1分；</p> <p>(5) 未提供不得分。</p>
		应急预案	5分	<p>(1) 应急预案全面完善，科学先进、合理可行，措施得力，能够完全满足采购需求的，得5分；</p> <p>(2) 应急预案较全面完善，较科学先进、合理可行，措施较得力，能够较好满足采购需求的，得3分；</p> <p>(3) 应急预案内容的全面完善性、科学先进性、合理可行性一般，措施基本得力，基本满足采购需求的，得2分；</p> <p>(4) 应急预案内容有所欠缺，合理可行性弱，措施存在缺陷，与采购需求差距较大的，得1分；</p>

			(5) 未提供不得分。
3	价格 (10分)	评标基准价=满足招标文件要求且最低的评标价格 合格投标人的有效价格得分=(评标基准价/评标价格)×10	
合计 100 分			

注：评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

第五章 采购需求

第 1 包

一、项目背景

1. 利用 mIHC 多重免疫组化技术，在一张组织样本上复染多种分子标记，将多元信息呈现在同一画面内，配合软件定量分析，对组织微环境中的目标分子或细胞及其相关因子进行全面分析。
2. 利用 mIHC 多重免疫组化技术全平台搭建对 TiME 肿瘤免疫微环境进行针对蛋白质层面进行定性，定量，定位探测。鉴定 TiME 中的免疫细胞组成，定量统计不同的细胞亚群，理解恶性促癌细胞与 TiME 之间的相互作用，以及量化 TiME 中免疫细胞相对于肿瘤细胞的分布情况。

二、服务内容

1. mIHC 服务包括定制型 Panel 和固定型 Panel:

(1) 定制型 Panel: 根据实验需求与实验设计人员制定满足实验需求的定制型 Panel 方案

-需要提供样本和一抗 (Application: IHC-P, Reactivity: Assay Dependent)

(2) 固定型 Panel: *AlphaExplorer I/O 免疫探索包*——针对不同实验目的设计并实验完成的 Panel 设计组合以及实验条件

-仅需提供样本

-详情请参考附件“*AlphaExplorer I/O 免疫探索包*”彩页

2. 样本要求: 新鲜或 FFPE 石蜡包埋; 蜡块, 切片, TMA 芯片

3. mIHC 实验部分:

(1) mIHC 手动/自动染色

-基于 TSA 酪胺信号放大技术对 FFPE 样本白片进行手动/自动染色机染色。抗体使用解除种属限制, 实现信号放大 10-1000 倍。

-稳定 6 标 7 色实验方案。

-使用自主研发荧光染料, 国内首个 I 类 IVD 注册。背景干净, 具备高信噪比以及优秀性价比的明显优势。高效支持临床研究和临床转化研究。

-自主开发 AlphaPainter 全自动病理染色机针对 mIHC 实验设计, 全流程保证 mIHC 稳定高效。

(2) mIHC 多光谱/全切片成像

公司搭配 ZEISS Axioscan 7 扫描仪等多台扫描仪器。Axioscan 7 具备的优异光学性能，包括使用最高级别的物镜和全片扫描的 4k 高清相机，能够实现 50 毫秒的单一通道切换（普通转盘切换需要 350-400 毫秒），可以看到 10 倍扫描的多色图像，即便是放大 60% 的情况下仍然可以看到清晰的单个细胞形态。

(3) mIHC 标准/高阶数据分析

① 标准分析包括：

- 1) 肿瘤/间质区域划分；
- 2) 不同区域单个 marker 定量统计（数量、密度、百分比）；
- 3) 不同区域 10 个以内 marker 组合定量统计（每个组合 marker 数量不限，阴阳性不限）。

② 高阶分析包括但不限于：空间邻近距离/最近邻关系，细胞密度热图，细胞分型，浸润关系等。

③ 公司搭配 Halo, Visiopharm, QuPath 等分析软件（全模块配齐）针对 mIHC 多重免疫组化成像进行数据分析。

三、服务要求

1. 全流程 SOP 文件管理：

送样-数据分析需求-抗体交接-方案开发质控-数据和报告交付

2. 实验操作：

(1) HE 质控。

(2) 新方案验证：

① 不同方法一致性分析（IHC&荧光单标）。

② 批次间&位点间差异分析（准确性，精确性，适用性，稳定性）。

四、项目进度要求

1. 定制型 Panel：不同颜色数量对应不同完成周期

颜色数量	2 标	2 标 3 色	3 标 4 色	4 标 5 色	5 标 6 色	6 标 7 色	大于 7 色
实验安排	正式实验	正式实验	预实验+ 正式实验	预实验+ 正式实验	预实验+ 正式实验	预实验+ 正式实验	敬请详谈
完成周期	3 days	1 week	2-3 weeks	2-4 weeks	3-4 weeks	3-6 weeks	

2. 固定型 Panel（AlphaExplorer I/O 免疫探索包）：

颜色数量	6标7色（全19个）
完成周期	不多于10个工作日

五、人员要求

公司80%员工&全部实验人员获得GCP药品临床试验管理规范/GMP良好生产规范证书认证

六、质量保障要求

1. HE 质控

2. 新方案验证：

（1）不同方法一致性分析（IHC&荧光单标）

（2）批次间&位点间差异分析（准确性，精确性，适用性，稳定性）

3. 病理医生阅片+数据分析质控

七、项目成果

1. 数据报告

（1）原始扫描文件.czi

（2）实验报告.pdf

①实验方案

②扫描设备介绍

③实验结果展示

（3）数据统计结.excel

（4）高阶分析截图（若有）.jpg

2. 实验全部数据保留1年

第 2 包

一、项目背景

北京市结核病胸部肿瘤研究所为适应临床医学发展规律，有效解决临床研究中的问题。面向医院结核病的学科发展，充分发挥医院信息化的整体优势，着眼转化研究与精准医学，以肺结核队列研究、NTM 肺病研究、结核性胸膜炎为切入点，结合生物样本资源，通过临床研究数据整合、完善临床研究信息标准化、前瞻性设计建立临床研究平台。

开展临床研究工作提供标准、优质的数据资源，为临床研究者提供高效的数据利用工具进行灵活、便利的数据采集、数据查询和统计服务，提高临床研究数据获取效率和质量，加快研究产出。推动专病领域临床研究和转化医学发展，促进专病医学经验向基层普及推广。

二、服务内容

1.通过建设统一标准，数据库和数据集标准化服务，打通数据共享与交互利用通路；

2.提供统一的临床研究课题服务（EDC），根据研究课题配置课题方案、通过数标准数据元制作 CRF 表单，针对研究对象从招募到后续的数据采集过程，以方案配置的访视进行断面拆分，通过各个访视点，对研究对象的数据进行纵向补充。

3.提供与临床信息系统互联互通服务，实现目标研究对象在院临床基本信息数据的自动抓取和 CRF 表单录入，大大提高科研数据采集效率。

三、服务要求

1.售后服务响应时间：至少提供 7*24 小时电话技术支持服务，节假日照常上班；需要技术支持时，电话技术支持随时响应；电话无法解决问题时，6 小时内专业技术人员到达现场，及时修复保障正常运行；

2.对所供技术服务至少提供质保一年，在质保期内提供免费升级服务及免费维护；

3.提供本项目相关培训服务：必须为所有被培训人员提供培训用资料和讲义等相关用品，所有的资料必须是中文书写。

四、项目进度要求

自签订合同起，项目建设工程期要求 30 个工作日内完成。

五、人员要求

项目实施人员成员至少 3 名以上人员参与(其中包括：实施人员，研发人员，数据标准化编制人员)，其中实施人员需要驻场进行部署、实施。项目组成员需要有 3 年以上临床信息化建设经验，需要列出项目组成员的相关项目经验，至少一名实施经理拥有 PMP 实施管理经验

人员管理项目。

六、质量保障要求

巡检服务每年 2 次，项目实施人员检查项目运行情况，询问日常运行问题并提供常见问题的解决办法，巡检结束提供巡检报告。

七、采购标的

北京市结核病胸部肿瘤研究所生物样本库-临床研究课题技术服务

序号	技术服务名称	技术要求	数量	单位	质保
1	EDC 系统建设	详见技术要求	3	项	一年
2	数据库和数据集标准建设	详见技术要求	2	项	一年
3	数据库接口升级和连接建设	详见技术要求	2	项	一年

八、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付（实施）时间：签订合同后 30 日内完成技术服务开发、部署，使用培训及正式运行。

地点：采购人指定地点。

2. 售后服务（质保期）（如适用）

质保一年，在质保期内提供免费升级服务及免费维护。

九、技术要求

1. 服务内容及要求/货物技术要求

1.1 总体要求

依据我院临床专家确定的课题数据采集计划及表单内容，对课题表单进行 CRF 表单的设计与维护。并提供课题的方案执行，灵活、便利的数据采集、数据查询和统计服务

(1) CRF 表单格式设计

按照临床需求进行 CRF 表单的合理化设计，并与临床专家确定表单格式的最终内容和样式。

(2) CRF 表单中数据项的标准化改造

依据 ISO11179 数据标准对 CRF 表单中涉及到的数据项进行标准化改造，维护统一的标准数据元，可实现跨研究项目的数据共享利用。

(3) eCRF 表单制作

使用以上标准化的数据元进行电子 CRF 表的制作，实现课题数据采集信息化，减少科研人员工作量，提高工作效率，保证数据准确。

1.2 数据元标准技术服务

提供数据元技术服务，满足国际公认的数据元标准规范 ISO11179 对数据项进行标准化处理。从对象、特性、表示、值域等几个层面对数据进行标准化数据元定义。同时需要参考国家卫生部数据元标准 WST 303-306 规定的卫生信息数据元模型、属性、卫生信息数据元的命名、定义、分类以及卫生信息数据元内容标准编写格式规范。

1.2.1 课题数据元、值域设计

支持由相关病种的我院临床专家按照队列研究的思路，提供各病种的需求采集文档，服务人员需对该文档进行逐项分析并进行整理，针对各病种按照临床断面进行分类改造，并对其中的数据项进行数据元分析，拆分数据元名称、对象类、特性、表示以及值域，最终形成标临床科研数据报告。将报告发给临床专家，由临床专家进行核对，如有问题可双方讨论并修改，如无问题则进入下一步数据标准制定。

(1) 研究项目 1

表单名称	数据元数量	值域数量
登记信息	6	\
入排标准	16	16
知情同意	2	1
人口学资料	3	1
病史	23	5
体征	10	3
血常规	7	1
肝炎、IGRA	9	6
血液生化	22	1
呼吸道标本	45	37
胸部影像	3	1
全身症状	12	1
随访-全身症状	12	12
随访用药	66	27

治疗方案	15	1
疗效评价	3	1
不良事件	11	7
结局判定	19	15
随访-呼吸道标本检查	4	2
合计	288	138

(2) 研究项目 2

表单名称	数据元数量	值域数量
登记信息	6	\
入排标准	16	16
知情同意	2	1
人口学资料	3	1
病史	23	5
体征	10	3
血常规	7	1
肝炎、IGRA	9	6
血液生化	22	1
呼吸道标本	45	37
胸部影像	3	1
全身症状	12	1
随访-全身症状	12	12
随访用药	66	27
治疗方案	15	1
疗效评价	3	1
不良事件	11	7
结局判定	19	15
随访-呼吸道标本检查	4	2
合计	288	138

(3) 研究项目 3

表单名称	数据元数量	值域数量
登记信息	4	1
入排标准	7	7
基本信息	8	\
知情同意	2	1
影像学检查	5	3
胸腔积液样本检测项目	18	10
胸膜组织病理	12	10
其他标本	14	9
抗结核治疗效果评估	12	9
新技术检测：胸水 cf-DNA	4	1
患者最终诊断评估	9	5
研究总结表	6	2
合计	101	58

(4) 研究项目 4

表单名称	数据元数量	值域数量
登记信息	5	1
基线信息	60	20
突变信息	5	1
测序信息	\	\
合计	70	22

1.2.2 模型构建

(1) 遵循国际标准 ISO / IEC 11179 要求。

(2) 数据元有 23 个基本属性，其中 6 个为关键属性：数据元名称、标识符、定义、数据类型、表示格式和允许值。关键属性是数据元的最小属性集合，不可缺失。

1.2.3 数据元管理

(1) 提供对对象类、特性类、表示类进行增加，删除，修改，查询，以及撤销的操作。已经被数据元引用过的对象类，将不能被修改或删除。

(2) 卫生信息数据元(DE)标识符要采用字母数字混合码,包含数据标识符(DI)和版本标识符(VI)两级结构, VI 可省略。

1.2.4 数据集管理

- (1) 提供将相关的数据元、数据组添加到数据集中,并对数据集信息进行管理。
- (2) 数据集的创建与编辑需经过审核。

1.2.5 值域管理

(1) 按照值域项(数据元允许值)的内容来定义值域的名称,可与数据元的名称相同,且长度最好不要超过 10 个汉字。

1.3 临床研究课题(EDC)技术服务

在已建立数据元的基础上,应协助临床医生完成 CRF 表格的电子化,通过可视化的制作工具,制作电子 CRF 模板,并测试、验证、保证 CRF 模板的 I/O 正确性和可靠性。在电子 CRF 模板制作过程中,应与临床专家密切沟通,使模板的内容、形式能够符合临床专家的使用需求。

提供搭建支持标准数据元、CRF 表单运行的测试库,由临床专家对模板进行审核及测试,在测试过程中服务人员要随时响应临床科研专家的合理调整需求,如在测试库中经临床专家测试后确认无问题,将标准数据元、CRF 表单接入正式库正式使用,开始进行数据采集。

课题名称	表单数	表单名称
研究项目 1	19	登记信息
		入排标准
		知情同意
		人口学资料
		病史
		体征
		血常规
		肝炎、IGRA
		血液生化
		呼吸道标本
		胸部影像
		全身症状
随访-全身症状		

		随访用药
		治疗方案
		疗效评价
		不良事件
		结局判定
		随访-呼吸道标本检查
研究项目 2	19	登记信息
		入排标准
		知情同意
		人口学资料
		病史
		体征
		血常规
		肝炎、IGRA
		血液生化
		呼吸道标本
		胸部影像
		全身症状
		随访-全身症状
		随访用药
		治疗方案
		疗效评价
		不良事件
结局判定		
随访-呼吸道标本检查		
研究项目 3	12	登记信息
		入排标准
		基本信息
		知情同意

		影像学检查
		胸腔积液样本检测项目
		胸膜组织病理
		其他标本
		抗结核治疗效果评估
		新技术检测：胸水 cf-DNA
		患者最终诊断评估
		研究总结表
研究项目 4	4	登记信息
		基线信息
		基因突变信息
		测序信息

1.1.1. 研究对象管理

(1) 对象登记

- 提供新增对象登记功能，登记形式包括：手动登记入组、既往课题对象入组、接口对象入组、数据模板导入。

(2) 对象管理

- 提供研究对象信息视图浏览功能，内容包括研究中心编码、研究中心名称、受试者姓名缩写、研究者姓名、受试者筛选号、入组日期。
- 提供访视信息视图浏览及各访视阶段数据采集功能，不同颜色标记访视阶段内容完成情况。

(3) 数据采集

- 提供研究对象各访视节点的各阶段数据查看及编辑功能。
- 提供在数据采集过程中，依据系统验证形式给出提示，验证未通过时不允许提交。
- 提供录入过程中保留数据录入痕迹功能。

(4) 脱落管理

- 提供研究对象脱落功能，需填写脱落原因、备注信息。
- 提供已脱落的对象列表查看及还原功能。查看内容包括研究中心编号、研究中心名称、受试者姓名缩写、研究者姓名、受试者筛选号、阶段、脱落原因、操作人、入组时间。

1.1.2. 随访管理

- 提供以日历形式进行访视阶段查看功能，日历查看形式可以选择年、月、周、日，查看内容包括活动名称、入组编码、医院登记号、姓名、联系方式、计划随访时间、到访日期、状态。

1.1.3. 数据质询

- 提供质询数据管理功能，包括：及时率、完成率、患者质询比率、访视质询比率、方案违背、不良事件统计。

1.1.4. 数据查询导出

- 提供自定义条件设置检索与导出功能，检索条件包括：课题 CRF 表单中所涉及的数据元。

1.1.5. 管理统计

- 提供课题信息统计功能，统计内容包括：入组时间趋势图、性别统计、年龄统计、民族统计、职业统计、患者地域分布、就诊次数统计、出现次数 TOP10 统计等。
- 提供质询统计功能，统计内容包括：各中心质询统计、人员质询统计、表单质询统计、数据项质询统计。

1.1.6. 系统管理

(1) 用户管理

- 提供用户添加、修改、删除、状态设置和重置密码配置管理功能，用户信息包括：角色名称、基本信息（工号、姓名、性别、职务、职称、学历、学位）、手机号、地址和电子邮箱。
- 提供用户列表总览功能，包括：用户基本信息（工号、姓名、性别、手机号）、职务、状态及分配的角色。

(2) 角色管理

- 提供角色新增、修改、删除功能，包括：角色编码、角色名称和角色等级。
- 提供角色页面权限、操作权限的设置，通过勾选的方式选择系统功能菜单。
- 提供角色数据权限的设置，通过勾选的方式选择全部数据、课题数据、中心数据、个人数据。

1.1.7. 方案与模板配置

(1) 方案配置

- 提供定义活动的添加、编辑、修改、删除功能，活动定义内容具体包括：活动编号、活动名称、活动属性、关联 CRF。
- 提供定义组别的添加、编辑、修改、删除功能，级别定义具体包括：研究组编码、研究组名称、研究组描述、研究组包含活动。
- 提供计划配置的属性设置、进入条件、标本配置的功能。属性设置内容包括是否计划访视、是否计划时间点、起点选择、间隔日期、是否重复、计划时间点、提前提醒天数、窗口期、阶段状态、权限设置、附件类型。

(2) 模板制作

- 提供各课题模板列表浏览功能，模板列表包括：课题简称、模板编码、模板名称、从属机构、共享设置、创建时间、模板大小、创建人员、操作。
- 提供基于标准数据元和自定义数据元的模板编辑器功能。
- 编辑器功能具体包括：向上、向下、上移元素、下移元素、升级网格、降级网格、删除网格、清空网格、插入表格、拆分网格、合并网格、格式刷、文本编辑（字体、字号、图片插入、文字位置、文字颜色等）、条纹格设置、批量必填设置、同类型元素批量属性设置、网格总体样式设置、质控设置、计算公式、逻辑显隐、和跨表单显隐。

1.4 数据库接口对接技术服务

需支持与院内业务系统的数据进行对接。通过接口界面化配置进行数据接入，同时也支持外部数据文件导入，能按照研究人群进行导入，同时分为全量和增量的形式进行数据导入。支持多种类型的数据导入计划（定时、自动和手动）。可按访视断面进行独立接入，对此次访视断面已存在业务系统中的数据，如检查、实验记录，能实现访视断面接入，从而使已存在的数据不需要二次录入。

功能要求如下：

- (1) 实现对接口（web-service、DB view 等）的配置，通过界面化配置实现接口的数据抽取，配置包括：接口服务配置、执行时间配置、字段映射和抽取日志。
- (2) 实现按访视断面进行数据接入功能。
- (3) 提供待入组患者列表功能。待入组患者数据可来源于多业务系统，可与院内业务系统（HIS、EMR 等）进行数据对接，也可使用互联网形式，进行招募人群的补充，如：微信公众号招募，网站招募等。列表展示的接口数据，可通过（但不限于）：病历号、住院号、门诊号、科室、姓名、手机号等条件进行筛选。

2. 验收标准

技术服务交付正式运行后，乙方提出书面申请，并将与本合同有关的相关技术资料提交给甲方，经甲方确认材料齐全后，由甲方按照合同及其附件要求，在 15 日之内组织完成验收。乙方出具书面验收报告，甲方验收后签字。

第3包

一、项目背景

脓肿分枝杆菌是非结核分枝杆菌的一种亚种，在临床上多有发现，且容易产生耐药。舒达吡啉是未上市的抗结核分枝杆菌的新药，目前在我院进行 III 期临床试验。前期结果发现其对脓肿分枝杆菌也有体外活性，但其对脓肿分枝杆菌的耐药机制未知。其可能因部分基因多态性导致对舒达吡啉产生耐药。

二、服务内容

对耐药菌株和敏感菌株进行基因测序，比对基因组序列，寻找与脓肿分枝杆菌对舒达吡啉产生耐药相关的突变基因，并进行耐药微进化和同源基因分析，结合比较基因组学研究其耐药基因。

三、服务要求

序号	测试化验内容	计量单位	数量
1	斑马鱼体内提取脓肿分支杆菌并进行全基因组测序、细菌耐药微进化和同源基因、比较基因组学及分析	次	200

四、项目进度要求

自合同签订之日起至 2023 年 8 月前完成 100 次基因测序；2023 年 10 月前完成剩余 100 次全基因组测序。（注：若因项目执行情况导致本合同约定的乙方义务未履行完毕，则本合同履行期限可自动顺延。甲方应根据乙方工作任务完成情况支付相应款项）

五、质量保障要求

采购标的需按照项目进度完成全部服务内容并交付，并根据合同和招、投标文件组织验收

六、项目成果

1.研究开发成果交付的形式及数量：甲方通过 BioDeep 云端进行确认、完成 报告下载，完成报告下载说明项目完成；

2.研究开发成果交付的时间及地点：合同规定。双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：对于提供的信息采集数据量，信息采集数据质量，数据分析结果全部达到合同规定标准，并得到甲方确认。

第 4 包

一、项目背景

本项目是北京市结核病胸部肿瘤研究所基于肺结核病分子流行病学以及其发病机制探索肺结核病人耐药机制产生的研究，通过 10x Genomics 技术平台和 Olink 微量蛋白检测技术，基于 illumina 测序平台，利用双末端测序（Paired-End）的方法完成测序，根据相应细胞的特点（转录组表达谱、遗传背景、AT 含量、重复序列组成及杂合度等）和血浆中各炎症因子的相对含量，对测试数据进行质控及生信分析，分析基因表达和炎症因子含量和的差异，分出不同的细胞亚群和对应的 marker 蛋白，探究肺结核病人耐药性发生发展的机制，为后期的诊断和治疗提供理论依据。

二、服务内容

完成 10 例待测样本的 10x Genomics 3'转录组测序和 20 例待测血浆样本 Olink 微量蛋白组学测试和分析内容。

三、服务要求

序号	项目名称	技术要求
1	临床组织和血液样本单细胞转录组测序项目	<p>本项目包含组织解离、10x Genomics 平台的单细胞标记、建库、测序和分析，获得单细胞水平的基因表达谱和差异情况，并通过对复杂细胞群体进行深入细致分析，绘制大规模单细胞表达图谱。</p> <p>1. 组织解离细胞悬液合格标准：</p> <p>细胞活性：>85%(如抽取细胞核,该指标<5%);</p> <p>结团率：<20%(如抽核,则供应商必须配备有流式细胞仪进行细胞核纯化，结团率<10%);</p> <p>细胞浓度范围：500~1200cells/μl;</p> <p>细胞直径范围：≤30μm(如抽取细胞核,该指标≤15μm);</p> <p>有核率:>70%。</p> <p>2. 数据产出质量和数量要求：</p> <p>cDNA 峰形呈正态分布状,介于 500bp-8000bp,主峰>1300bp;</p> <p>DNA 文库浓度≥1.5nM;</p> <p>文库测序数据量≥120GBase;</p> <p>Q30>85%;</p>

		<p>测序数据基因组比对率$\geq 85\%$;</p> <p>细胞平均 reads $> 20k$;</p> <p>细胞基因中位数≥ 1000(如抽取细胞核,该指标≥ 800);</p> <p>线粒体基因比率$< 25\%$的细胞占比 70%以上。</p> <p>9)每个样品细胞捕获数量 4000-12000 之间,鉴定的细胞类型正常,包含组织实质细胞和免疫细胞等类群,与已发表文献无很大偏差;</p> <p>10)对于不满足“数据产出质量和数据要求”的测序样本,公司免费重做一次。</p> <p>3.标准分析+高级分析+定制化分析</p> <p>1) 标准分析内容:</p> <p>a.测序数据质控:各个样本测序数据质控(reads数、测序饱和度等)与 Cell Ranger 分析结果质控;</p> <p>b.细胞类型定义:细胞定义 t-SNE 聚类可视化;</p> <p>c.细胞 Cluster 基因差异分析:不同细胞 Cluster 间差异基因火山图、MA 图;</p> <p>d.样本间基因差异分析:相同细胞 Cluster 样本间基因表达差异分析、GO 富集、KEGG 富集;</p> <p>e.目标细胞群体亚聚类:细胞群体 sub-cluster 聚类、t-SNE 聚类及可视化、sub-Cluster Marker 基因小提琴图和 Dot plot 图;</p> <p>f.拟时序分析:细胞拟时序分布轨迹分析、拟时序轨迹分布相关基因分析及可视化。</p> <p>2) 高级分析内容:</p> <p>RNA 速率(RNA velocity)分析、细胞受体配体互作分析、细胞周期分析、GSEA 功能富集分析、GSVA 功能富集分析、Cluster/cell/sample 间相关性分析、单细胞-Bulk 相关性分析(需要提供 RNA-seq 数据)、WGCNA 分析、差异表达基因 TF 预测、差异表达基因蛋白互作分析、差异表达基因相关性网络分析、差异表达长链非编码 RNA(lncRNAs)分析、差异表达 lncRNAs 转录因子预测、蛋白互作分析及相关性网络分析、不同组织的相同细胞类型之间编码基因、lncRNAs 表达及相关性分析、单细胞 CNV 分</p>
--	--	--

		<p>析等。</p> <p>3) 定制化分析内容:</p> <p>a.设置专门的服务团队对客户进行针对性分析服务, 24 小时内响应数据分析需求;</p> <p>b.提供邮箱、电话、微信群、线上线下会议等多种方式进行沟通和数据分析探讨;</p> <p>c.根据样本特性和数据质量, 制定针对性的细胞、基因数据质控和过滤参数;</p> <p>d.结合公司已有的领域知识和单细胞数据分析经验, 对个性化数据分析结果进行解读研判, 并制定下一步数据分析方案;</p> <p>e、免费进行其它合理的定制化数据分析。</p> <p>4.结果交付</p> <p>1) 数据储存能力: 具备大数据量储存和传输能力。供应商需具备大数据交付能力。</p>
2	<p>血浆样本 Olink 蛋白 组测试分 析项目</p>	<p>本项目由服务商提供 Olink 试剂盒及富鲁达芯片, 基于 Olink 技术平台按需求对待测样本生物样本中的多种蛋白进行多重检测。</p> <p>1.Olink 检测数据分析交付内容</p> <p>1.1 数据质控和注释</p> <p>Olink 蛋白质组学 Normalization Protein expression (NPX) 表达量增加 GO 注释 KEGG 注释/Description/Reactome 注释等</p> <p>QC Warning QC 质控展示</p> <p>QC-IQC 分析</p> <p>样本重复性检验 : ①皮尔森相关性分析 ②箱线图 (Box-plot) ③热图 (Heatmap)</p> <p>1.2 蛋白差异分析</p> <p>组间蛋白差异分析: ①统计性检验分析 ②差异柱状图 ③差异 Venn 图④差异火山图⑤聚类热图分析⑥比较组箱线图 ⑦差异蛋白 ROC 分析</p> <p>多组比较差异蛋白分析: ①统计性检验分析 ②STEM 趋势分析</p>

		<p>③upset 图分析（超过 5 组比较）</p> <p>差异蛋白的网络分析 PPI 分析</p> <p>差异蛋白的富集分析</p> <p>差异蛋白富集分析：①GO 富集分析（柱状图/散点图/富集圈图）</p> <p>②KEGG 富集分析（柱状图/散点图/富集圈图）</p> <p>差异蛋白 GESA 富集分析（蛋白鉴定数目大于 96 个以上）</p> <p>2 完整的实验室、生信、报告管理系统</p> <p>具备个性化分析能力，包括但不限于 WGCNA 分析、Lasso 回归分析、随机森林分析、弹性网络回归分析等</p> <p>具备用于 Olink 数据分析的 R 包</p> <p>具有在线分析平台，平台支持 24h 分析</p> <p>免费提供支持本地化数据分析解读报告平台</p> <p>实验室具备相应的实验资格和设备</p>
--	--	--

四、项目进度要求

样本全部提供完成的 30 个工作日内。

五、人员要求

为本项目配备专业实验和分析服务团队，要求具备稳定的实验和生信培训服务能力，并提供 10X 单细胞和 Olink 微量蛋白组学基础以及操作的生信培训学习资料。

六、质量保障要求

必须提供所有服务自最终验收合格、签署验收合格证书并办理移交手续之日起 12 个月提供售后及技术支持。

七、项目成果

完成 10 例待测样本的 10x Genomics 3'转录组测序和 20 例待测血浆样本 Olink 微量蛋白组学测试和分析内容，构建耐药肺结核病人的单细胞图谱，得到相应细胞的特点（转录组表达谱、遗传背景、AT 含量、重复序列组成及杂合度等）和血浆中各炎症因子的相对含量，分析基因表达和炎症因子含量和的差异，分出不同的细胞亚群和对应的 marker 蛋白，并为后期临床的诊断和治疗提供一定的理论依据。

八、采购标的

1.采购标的

包号	名称	数量
1	10x Genomics 单细胞核转录组测序	10
2	Olink 蛋白组测序	20

九、商务要求

1.交付(实施)的时间(期限)和地点(范围):

采购项目（标的）实施的时间：北京市结核病胸部肿瘤研究所指定时间

采购项目（标的）实施的地点：北京市结核病胸部肿瘤研究所指定地点

2.售后服务(质保期)(如适用)

保期内成交供应商必须提供 7*24 小时即时响应服务，所有维护服务方式均为成交供应商上门服务，即由成交供应商派人员到采购人及用户使用现场处理；由此产生的一切费用均由成交供应商承担，不再向用户收取费用。

十、技术要求

1、基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京市结核病胸部肿瘤研究所提供 10x Genomics 单细胞核转录组测序和 Olink 微量蛋白组测试服务，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑系统的适用性，及性能价格比前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

供应商应保证所提供的服务符合国家相关法律法规的要求。

第 5 包

一、项目背景

应用单细胞转录组测序技术对重症肺结核患者、轻症肺结核患者、及健康对照者的外周血单个核细胞（PBMC）标本进行检测分析，绘制肺结核的外周免疫细胞图谱和转录调控图谱，建立肺结核外周免疫细胞综合图谱。

应用单细胞转录组测序技术对重症肺结核患者和普通肺结核患者支气管肺泡灌洗液单个核细胞（PFMC）标本进行检测分析，绘制肺结核区域免疫细胞图谱和转录调控图谱，建立肺结核区域免疫细胞综合图谱。

二、服务内容

投标人对采购人提供的样本进行测序分析，样本数量见下表：

序号	项目名称	样本数量
1	单细胞测序及云平台分析	10

三、服务要求

单细胞测序分析

1.1 样本要求：

（1）新鲜样本：样本离体后立即寄送。细胞合格标准：细胞活性大于 90%，结团率小于 5%，总量大于 50 万；

（2）对合格样本进行 10X Genomics 单细胞文库构建，并用 IlluminaNovaSeq6000 完成测序，数据量不少于 100G。

1.2 测序分析：

- （1）QualityControl：序列过滤、序列质量评估；
- （2）cellRanger：参考基因组比对、原始表达矩阵；
- （3）Normalization：矫正实验偏差（DownSample、MoveBatch），PCA，tSNE / UMAP 降维展示；
- （4）Cluster&Marker：点阵（spot）分群，计算每个点阵群体（Cluster）MarkerGene；
- （5）MarkerGOPathway：MarkerGene 的功能注释和信号通路注释；
- （6）CellTypeAnalysis：依托 CellMarker 数据库（人、小鼠）对于分群结果进行细胞类型鉴定；
- （7）GeneModule：基因关联性分析（Module）、Module 与 Cluster 的关联性分析；

- (8) ModuleGOPthway: GeneModule 的功能、信号通路注释;
- (9) QuSAGE: Cluster 对于不同功能性基因集的激活程度分析;
- (10) QuSAGE_Heatmap: 不同功能性基因集在 Cluster 中的富集性热图展示;
- (11) SCENIC: 不同的点阵群体所受到的转录因子的调控情况 ;
- (12) SCENIC_Heatmap: 各个转录因子调控基因数及调控强度的热图;
- (13) CellPhone: 不同点阵群体之间通过 Ligand-Receptor 关系对所体现的相互影响;
- (14) CellPhoneBubblePlot: 图形化展示不同点阵群体之间的调控强度;
- (15) RDSGeneSetPlot: 任意给定的 GeneSet, 综合绘制在点阵群体的表达强度着色图;
- (16) RDSGenePlot: 挑选的特定基因、点阵、分组等元素, 绘制点阵群体 UMAP/tSNE 图、小提琴图及气泡图;
- (17) DifGene: 不同区域点阵间 or 不同样本分组间的基因表达差异性;
- (18) DifGene_Volcano: 基因差异性的火山图展示;
- (19) DifGene_GOPathway: 显著性差异基因的功能和信号通路分析;
- (20) ssGSEA: 基于表达值计算给定的 GeneSet 在点阵的富集度;
- (21) GSEA: 使用预定义的基因集将基因按照在两类样本中的差异表达程度排序, 然后检验预先设定的基因集合是否在这个排序表的顶端或者底端富集;

云平台

1 云平台功能要求:

- (1) 可视化浏览器: 提供在线联动检索分析结果的浏览器, 支持个性化作图和自定义检索基因;
- (2) 沉浸式分析平台: 提供在线的分析平台, 用于数据存储和数据分析。

四、项目进度要求

1、整体要求

- (1) 服务周期: 投标人在收到采购人样本信息单后 3 个工作日内安排人员进行上门取样本, 在接到采购人通知后 7 个工作日内将分析结果递交给采购人。
- (2) 样本通过质检, 采购人确认建库要求并在合同签订后 60 个工作日内投标人完成测序分析。

五、人员要求

项目团队成员均具备相关工作经验且管理与实施需分工明确。其中:

- 1、项目管理人员 1 人。
- 2、项目实施团队人员至少 5 人, 有充分的项目经验, 针对本项目分工明确合理, 提供包括详

细成员职责的项目人员名单。

六、质量保障要求

质量保证：提供的试剂耗材不低于 12 个月的质量保证期。

1、委派相应技术人员对该项目做售前、售后支持，并且项目结果交付 6 个月内提供项目相关咨询服务。对数据分析结果和相关软件产品进行使用指导，并通过技术人员上门、往来电子邮件、电话等解答采购人在使用中碰到的各种技术问题

2、咨询投诉响应时间：24 小时内指派合格的技术人员进行回复；其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。

3、指定专人负责项目跟进及进度汇报（不少于：2 周/次）。

七、项目成果

项目成果归采购方所有。

第 6 包

一、项目背景

北京市结核病胸部肿瘤研究所承担相关科研项目，为开展有关基础医学和医学生物学的研究工作，分析疾病的发生发展过程和相关的生物学或医学检测指标，需开展单细胞转录组与蛋白质组学分析研究，将委托专业且权威的检测机构提供相关检测服务并出具检测报告。

序号	标的名称	简要技术需求或服务要求	是否进口
1	单细胞转录组分析	单细胞转录组测序服务的具体技术参数详见招标文件。	否
2	蛋白质组学分析	4D-DIA 蛋白质组学服务的具体技术参数详见招标文件。	否

合同履行期限：自合同签订之日起 1 年

二、服务内容

投标人对采购人提供的样本进行测序分析，样本数量见下表：

序号	项目名称	样本数量
1	单细胞转录组分析	15
2	蛋白质组分析	70

三、服务要求

3.1 单细胞转录组分析

3.1.1 细胞悬液要求：细胞活性 $\geq 80\%$ ，细胞浓度为 500-1200 cells/ul，结团率 $< 10\%$ ，明场干净。

3.1.2 平台要求：利用荧光计数法进行细胞计数；利用 10x Genomics 平台及官方配套试剂完成样本捕获并构建文库。

3.1.3 测序要求：要求使用 Illumina NovaSeq 6000 高通量测序平台进行 PE150 测序；测序质量要求：文库质检合格后，每个转录组文库测序数据量 $\geq 100G$ ；测序 Q30 $> 85\%$ ，无 GC 分离。

3.1.4 数据质控要求：每个样本捕获细胞数量 6000-10000。

3.1.5 数据分析：提供在线自主参数设置动态交互的高级云流程分析，对数据进行标准分析和高级分析（至少 20+项分析），且分析参数和图片配色等可在云平台上随时调整：

(1) 基础分析：原始数据统计与质量评估，CellRanger 测序数据统计，细胞质量评估与过滤（包括基因数 nGene、UMI 数 nUMI 和线粒体基因表达量、核糖体基因表达量等异常值过滤）；

(2) 降维与聚类分析：PCA 降维分析（高可变基因分析、PCA 降维），聚类分析与可视化（UMAP 降维可视化、tSNE 降维可视化、PCA 降维可视化、Cluster 间相关性），Cluster 差异分析/Marker 基因分析（Marker 基因筛选、Marker 基因热图、Marker 基因气泡图、Marker 基因 tSNE 图、Marker 基因 UMAP 图、Marker 基因小提琴图）；

(3) 细胞类型注释：SingleR 数据集注释（细胞类型统计、tSNE/UMAP 可视化、细胞-cluster-celltype 聚类），Marker 基因注释-基于软件（细胞类型统计、tSNE/UMAP 可视化、Marker 基因可视化、细胞-cluster-celltype 聚类），Marker 基因可视化-手动注释，细胞类型可视化

(4) 细胞亚群细分：细胞亚群降维聚类分析（亚群细胞统计、UMAP 降维可视化、tSNE 降维可视化、PCA 降维可视化、亚群 subcluster 间相关性），subcluster 差异分析（亚群 Marker 基因筛选、亚群 Marker 基因热图、亚群 Marker 基因气泡图、亚群 Marker 基因 tSNE 图、亚群 Marker 基因 UMAP 图、亚群 Marker 基因小提琴图）；

(5) 细胞类型比较分析：细胞类型占比分析，细胞类型差异分析（细胞类型组间比较、不同细胞类型间比较）；

(6) 拟时轨迹分析（高级分析）：细胞分化轨迹结果（拟时轨迹图、细胞分化轨迹图(state)、样本分化轨迹图、Celltype 分化轨迹图），拟时相关基因分析（拟时相关差异基因表达趋势图、拟时相关差异基因表达热图），分化分支点分析（拟时相关差异基因表达趋势图、拟时相关差异基因表达热图）；

(7) 基因集分析：基因集富集分析（GO 富集分析、KEGG 富集分析、Reactome 富集分析、DO 富集分析、DisGeNET 富集分析），基因集打分，基因集 Venn 分析。

3.1.6 数据验收标准：交付所有测序原始数据、数据分析报告及图表结果。

3.1.7 数据保留时间：原始测序数据、分析结果等数据保留 1 年。

3.2 蛋白质组分析

3.2.1 蛋白质提取：样本中代谢物提取需在 ISO 9001 认证、CNAS 认证实验室操作，用混合的有机溶剂提取，上机检测。

3.2.2 蛋白上机检测：4D-DIA 分析，反相 C18 柱进行高 PH 液相分离，色谱系统为 Thermo Scientific Vanquish Flex UHPLC。使用 tims TOF Pro 2 仪器检测。

3.2.3 蛋白定性定量：下机原始数据使用 Spectronaut 软件（版本号最新版本 17）进行搜索（uniprot 蛋白公共数据库），匹配二级谱图库进行物质定性定量。

3.2.4 数据分析：提供在线自主参数设置动态交互的高级云流程分析，对数据进行标准分析和高级分析（至少 20+项分析），且分析参数和图片配色等可在云平台上随时调整：

4D-DIA 项目搜库软件为 Spcctronaut+自主开发的专业软件及 R 语言包+自主开发的统计分析方法，分析内容包括：

（1）数据质控：搜库鉴定信息，肽段/蛋白质质控信息；

（2）样本比较分析：样本相关性热图，PCA 分析；

（3）全蛋白功能注释：功能注释统计，GO 功能注释，KEGG 功能注释（Pathway 分类统计分析、Pathway 层级分析、重要通路统计分析），COG 功能注释，Pfam 注释，亚细胞定位预测，信号肽预测，转录因子预测，功能注释总览；

（4）差异蛋白分析：差异蛋白统计（差异蛋白数目统计表、表达量差异统计图、差异散点图、差异火山图、差异 MA 图），多组比较分析（多组比较柱形图、多组差异蛋白比较）；

（5）蛋白集分析：蛋白集聚类分析，蛋白集 Venn 分析功能注释（GO 注释、KEGG 注释、COG 注释、Pfam 注释、亚细胞定位预测），功能富集（GO 富集、KEGG 富集、蛋白富集弦图），蛋白互作网络分析，iPath 代谢通路分析。

3.2.5 数据验收标准：交付所有测序原始数据、数据分析报告及图表结果。

3.2.6 数据保留时间：原始测序数据、分析结果等数据保留 1 年。

3.3 其他要求

3.3.1 培训要求：

（1）单细胞转录组学培训要求：在服务周期内免费提供专门的单细胞技术培训，内容涉及：单细胞组学研究概要；实验设计与实验流程；单细胞转录组基础分析与数据挖掘；单细胞高阶分析（拟时序分析、RNA velocity、转录因子分析、细胞通讯分析、GESA/GSVA 分析）；科研实用技能介绍（数据上传 SRA 和 GEO 数据库、EndNote 使用、PCR 引物设计）；常用单细胞绘图软件（Cytoscape、AI、PS）操作培训等。

（2）蛋白质组学培训要求：在服务周期内免费提供专门的蛋白质组技术培训，内容涉及：蛋白质组学研究概况；蛋白质组学样本实验与分析；蛋白质组学研究案例；数据分析与挖掘；R 语言基础与实操培训；常用绘图软件（Cytoscape、AI、PS）操作培训等。

3.3.2 具备 10x 仪器、tims TOF Pro 2 仪器（提供购买合同或发票或设备资产证明复印件并加盖单位公章佐证）。

3.3.3 具有固定的实验室，拥有足够的场地面积，以便能够较好地开展单细胞转录组和蛋白质组实验（提供房屋租赁合同或房屋产权证明复印件并加盖单位公章佐证）。

3.4 项目进度跟踪要求

定期的项目进展汇报，使采购人及时掌握项目进度。

3.5 数据储存及传输要求

项目结束后即数据交付后存储时间为1年，采用移动硬盘和网络下载方式进行数据传输，移动硬盘由投标人提供。

3.6 知识产权

投标人应保证采购人在使用产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权、著作权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任，采购人拥有所有数据的知识产权，投标人对采购人的实验内容和数据结果严格保密。

3.7 提供350+款小工具，辅助数据全方位分析。

3.8 售后服务

3.8.1 提供24小时售后服务，可通过官网、邮件、电话与相应的技术人员沟通交流；

3.8.2 针对项目提出的相关问题，2小时内电话或邮件回复；双方商定解决方案后，24小时内给出分析结果和反馈；

3.8.3 提供测序数据解读、软件使用等相关培训，配合课题组进行后期样本回溯，能提供1年以上的售后服务支持。

四、项目进度要求

4.1 单细胞转录组：投标人在收到采购人样本信息单后3个工作日内安排人员进行上门取样，每批次样本质检合格，经采购人确认后在35个工作日内完成实验及数据分析。

4.2 蛋白质组：投标人在收到采购人样本信息单3个工作日内安排人员进行上门取样，每批次样本质检合格，经采购人确认后在25个工作日内完成实验及数据分析。

五、人员要求

5.1 投标人拟派服务团队人员充足（不少于5人）、专业性强、配置合理，能完全满足项目需求。

六、质量保障要求

根据投标人提供的质量保证措施进行评审，质量保证措施包含但不限于：

（1）样本的保存；

- (2) 样本的分析、检测数据的真实性；
- (3) 数据分析整理；
- (4) 成果报告的提交；
- (5) 项目管理、风控、沟通、保障机制；
- (6) 突发事件应急处理方案；
- (7) 信息安全保障措施；
- (8) 样本运输和储存专项方案。

七、项目成果

本项目需要投标人提供质量检测报告、云平台数据分析结果及报告、下机原始数据。能同时提供移动硬盘和网络下载的方式进行结果交付，网络下载方式数据下载期限不低于 30 天。

八、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

1.1 项目交付时间：单细胞转录组分析不超过 35 个工作日，蛋白质组分析不超过 25 个工作日。

1.2 服务期：自合同签订之日起 1 年。

1.3 服务地点：采购人指定地点。

2. 售后服务（质保期）（如适用）

4.1 由中标方负责售后，免费服务 12 个月，服务项目包括但不限于：未检出项目重新检测、测试存疑指标复测等。

4.2 委派相应技术人员对该项目做售前、售后支持，并且项目结果交付 12 个月内提供项目相关咨询服务。对数据分析结果和相关软件产品进行使用指导，并通过技术人员上门、往来电子邮件、电话等解答采购人在使用中碰到的各种技术问题。

4.3 咨询投诉响应时间：24 小时内指派合格的技术人员进行回复；其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。

4.4 指定专人负责项目跟进及进度汇报（不少于：2 周/次）。

九、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

基于科研需要进行单细胞转录与蛋白质组学的研究，对样本进行组学测序，能完成本项目全部采购内容。按照项目需求在云平台中进行合并分析，为科研提供有效的数据支撑，顺利推

进科研项目实施。

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

2.1.1 按照本项目的检测要求开展测序分析工作，样本质检合格后，服务周期不超过 35 个工作日。

2.1.2 保证样本测序数据的真实性、有效性、安全性。项目验收之日起 1 年内，提供免费项目咨询和云平台使用。

2.2 采购标的的其他技术、服务等要求；

2.2.1 实验过程中若因实际需要而调整样本数量，经双方协商后，技术服务费用按照实际检测样本数量进行计算，但不超过合同总金额。有专门售后体系及负责团队，售后服务承诺能够充分满足需求，并保证数据安全。

2.3 需由投标人提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求。

北京市结核病胸部肿瘤研究所承担国家局、省局重点科研项目，需开展单细胞转录组与蛋白质组学分析研究，将委托专业且权威的检测机构提供相关检测服务并出具检测报告，投标人的技术与服务符合国家、省、市及行业相关规定。

3. 验收标准

中标人按相关标准提供检测分析服务，所有检测数据上传云平台，供后期分析使用；交付项目结题报告（包括相关的质检报告）和提供相关数据。

4. 其他要求

4.1 投标人应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，投标人保证不向第三方泄露采购机构提供的技术文件等资料。

4.2 投标人应提供在线自主参数设置动态交互的高级云流程分析，对数据进行标准分析和高级分析（至少 20+项分析）且分析参数和图片配色等可在云平台上随时调整，以及丰富的小工具（不少于 350 种）全方位满足生信分析要求。

第 7 包

一、项目背景

近年来，结核分枝杆菌是人及动物结核病的病原菌，属于放线菌目分枝杆菌科分枝杆菌属。结核杆菌的感染途径以呼吸道为主，还可以通过消化道和破损皮肤黏膜等多种途径进入机体，侵犯多种组织器官，引起相应的结核病，其中以肺结核最为多见。通过体外定性检测人体液样本中的结核分枝杆菌特异性的 DNA 核酸片段，可提高肺结核等疾病的诊断率，避免漏诊、误诊发生。转录组、代谢组以及代谢检测的技术在临床得到很好的应用，但此项技术的主要优势是对未能获得诊断线索的病原体的筛查。

二、服务内容

投标人对采购人提供的样本进行原核转录组测序及分析、代谢组检测及分析、代谢流分析
样本数量见下表：

序号	项目名称	样本数量
1	原核转录组测序及分析	10
2	代谢组检测及分析	60
3	代谢流分析	10

三、服务要求

原核转录组测序及分析

1.1 样本要求：

RNA 样品或原始样品

- (1) 新鲜、对数期培养的细菌（有毒性、致病性的细菌需要灭活或者抽提成 RNA）；
- (2) 取 1ml 对数期(OD600=0.5-0.8)的菌悬液于 1.5ml 无酶管中，4℃，10000rpm，2min，充分去除上清；重复几次离心或分多管离心收集，请务必收集对数期菌体，并尽可能的吸净培养基，菌体过老或培养基残留会严重影响后续的提取结果。将菌体迅速置于液氮中冷冻 15 分钟，冷冻完成后-80℃保存；
- (3) 电泳检测无明显 RNA 污染，基因组条带清晰、完整，无降解；
- (4) 送样时请标记清楚样品编号，管口使用 Parafilm 膜密封；
- (5) 样品保存期间切忌反复冻融；
- (6) 送样时请使用干冰运输。

1.2 测序分析：

(1) 序列质量控制：转录组测序数据首先需要去除错误和低质量序列。由于现阶段的技术原因，送样序列在测序前一般会添加上接头，部分测序结果中会包含有接头序列信息。此外一次测序常常产生数亿的结果序列，不可避免的会出现低质量的测序结果，有些序列质量很差，有些会有接头污染。因此对于序列的过滤以及序列质量的评估就会变得极为重要；

(2) 比对分析：通过 Bowtie2 建立参考基因组索引，然后使用 Bowtie2 (<http://bowtie-bio.sourceforge.net/index.shtml>) 将过滤后的 Reads 比对到参考基因组上；

(3) 表达量分析：Count 值，作为基因的原始表达量。Reads 计数与基因的真实表达水平，以及基因的长度和测序深度成正相关。为了使不同基因、不同样本间的基因表达水平具有可比性，我们采用 FPKM 对表达量进行标准化 (Normalization)，FPKM (Fragments Per Kilo bases per Million fragments) 是每百万片段中来自某一基因每千碱基长度的片段数目，对于 Pair-End 测序，每个 Fragments 会有两个 Reads，FPKM 只计算两个 Reads 能比对到同一个转录本的 Fragments 数量。在有参转录组当中，我们一般认为 FPKM>1 的基因是表达的。这个阈值是主流杂志推荐的，也能够很好的反应基因的表达水平。

(4) 表达差异分析：采用 DESeq 对基因表达进行差异分析，筛选差异表达基因条件为：表达差异倍数 $|\log_2\text{FoldChange}| > 1$ ，显著性 $P\text{-value} < 0.05$ 。；

(5) 聚类分析以及趋势分析：R 语言 Pheatmap 软件包对所有比较组的差异基因的并集和样品进行双向聚类分析，根据同一基因在不同样品中的表达水平和同一样品中不同基因的表达模式进行聚类，采用 Euclidean 方法计算距离，层次聚类最长距离法 (Complete Linkage) 进行聚类。；

(6) 差异表达基因功能富集分析：使用 topGO 进行 GO 富集分析，分析时利用 GO term 注释的差异基因对每个 term 的基因列表和基因数目进行计算，然后通过超几何分布方法计算 P-value (显著富集的标准为 $P\text{-value} < 0.05$)，找出与整个基因组背景相比，差异基因显著富集的 GO term，从而确定差异基因行使的主要生物学功能。

(7) 结构分析、新转录位点分析、sRNA 分析等：通项目进度要求项目进度要求。

1、整体要求

(1) 服务周期：投标人在收到采购人样本信息单后 3 个工作日内安排人员进行上门取样本，在接到采购人通知后 7 个工作日内将分析结果递交给采购人。

(2) 样本通过质检，采购人确认建库要求并在合同签订后 60 个工作日内投标人完成测序分析。

1.1 样本要求:

细菌样品

- (1) 新鲜、对数期培养的细菌（有毒性、致病性的细菌需要灭活）；
- (2) 取 1ml 对数期(OD600=0.5-0.8)的菌悬液于 1.5ml 无酶管中，4℃ ， 10000rpm， 2min，充分去除上清；重复几次离心或分多管离心收集，请务必 收集对数期菌体，并尽可能的吸净培养基，菌体过老或培养基残留会严重影响后续的提取结果。将菌体迅速置于液氮中冷冻 15 分钟，冷冻完成后-80℃ 保存；
- (3) 电泳检测无明显 RNA 污染，基因组条带清晰、完整，无降解；
- (4) 送样时请标记清楚样品编号，管口使用 Parafilm 膜密封；
- (5) 样品保存期间切忌反复冻融；
- (6) 送样时请使用干冰运输。

1.2 实验方法:

实验采用 UPLC-Q-Orbitrap MS 技术结合数据依赖采集方式对样本进行全谱分析，同时获得一级质谱和二级质谱数据，随后采用 MSDIAL 软件对数据进行峰提取和代谢物鉴定，并使用 SIMCA 软件对质谱数据进行多维统计分析。

(1) 代谢物抽提：取等量分别加入 900 uL 预冷甲醇/乙腈/水 (2:2:1, v/v/v)，混匀，冰浴中超声 60 min， -20℃ 孵育 1h 沉淀蛋白，14000g 4℃ 离心 20 min，取 800 uL 上清，然后进行真空干燥。质谱检测时加入 100 μL 乙腈-水溶液 (1:1, v/v) 复溶，14000g 4℃离心 15 min，取上清进样分析。；

(2) 上机检测：整个分析过程中样品置于 4℃自动进样器中，样品采用 Shimadzu Nexera X2 LC-30AD 超高效液相色谱系统 (UHPLC) 使用 T3 色谱柱进行分离。其中进样量 5 μL，柱温 40℃，流速 0.3 mL/min；色谱流动相 A：水+25 mM 乙酸铵+25 mM 氨水，B：乙腈；色谱梯度洗脱程序如下：0 --- 1 min, 95% B；1---7 min, B 从 95%线性变化至 65%；7---9 min, B 从 65%线性变化至 35%；9--- 10.5 min, B 维持在 35%；10.5---11 min, B 从 40%线性变化至 95%；11---12 min, B 维持在 95%。样本队列中插入 QC 样品，用于监测和评价系统的稳定性及实验数据的可靠性。

(3) 质谱采集：每例样品分别采用电喷雾电离 (ESI) 进行正离子 (+) 和负离子 (-) 模式检测。样品经 UPLC 分离后用 QE Plus 质谱仪 (Thermo Scientific) 进行质谱分析，使用 HESI 源进行离子化，离子化条件如下：Spray Voltage: 3.8kv(+) 和 3.2kv(-)；Capillary Temperature:

320 (\pm) ; Sheath Gas: 30 (\pm) ; Aux Gas: 5 (\pm) ; Probe Heater Temp: 350 (\pm) ; S-Lens RF Level: 50。质谱采集设置如下: 母离子扫描范围: 80-1200m/z, 一级质谱分辨率: 70,000 @m/z 200, AGC target: 3e6, 一级 Maximum IT: 100 ms。二级质谱分析按照下列方法采集: 每次全扫描 (full scan) 后触发采集 10 个最高强度母离子的二级质谱图谱 (MS2 scan), 二级质谱分辨率: 17,500 @ m/z 200, AGC target: 1e5, 二级 Maximum IT: 50 ms, MS2 Activation Type: HCD, Isolation window: 2 m/z, Normalized collision energy (Setpped) : 27, 29, 32。我们采用 FPKM 对表达量进行标准化 (Normalization), FPKM (Fragments Per Kilo bases per Million fragments) 是每百万片段中来自某一基因每千碱基长度的片段数目, 对于 Pair-End 测序, 每个 Fragments 会有两个 Reads, FPKM 只计算两个 Reads 能比对到同一个转录本的 Fragments 数量。在有参转录组当中, 我们一般认为 FPKM>1 的基因是表达的。这个阈值是主流杂志推荐的, 也能够很好的反应基因的表达水平。

(4) 数据预处理: 原始数据采用 MS-DIAL 软件内嵌程序进行峰对齐、保留时间校正和提取峰面积。代谢物结构鉴定采用精确质量数匹配 (质量精度 (5) 聚类分析以及趋势分析: R 语言 Pheatmap 软件包对所有比较组的差异基因的并集和样品进行双向聚类分析, 根据同一基因在不同样品中的表达水平和同一样品中不同基因的表达模式进行聚类, 采用 Euclidean 方法计算距离, 层次聚类最长距离法 (Complete Linkage) 进行聚类。;

(6) 差异代谢物筛选: 根据 OPLS-DA 模型得到的变量权重值 (Variable Importance for the Projection, VIP) 来衡量各代谢物的表达模式对各组样本分类判别的影响强度和解释能力, 挖掘具有生物学意义的差异代谢物。本实验以 VIP>1 为筛选标准, 初步筛选出各组间的差异物。进一步采用单变量统计分析, 验证代谢物是否具有显著性差异。选择同时具有多元统计分析 VIP>1 和单变量统计分析 P-value

(7) 差异代谢物表达分析: 各种方式展示。

(8) 差异代谢物功能分析: 提供了 KEGG 和 HMDB 两个数据库中的物质分类结果, 通路分析和富集分析。

代谢流检测及分析:

送样要求同非靶代谢:

样品制备:

对于细胞和微生物样品, 向每个样品中加入 500 μ L 冷提取缓冲液 (甲醇: 乙腈: 水=2:2:1, v/v/v)。

将样品超声处理 2 分钟,并在 4°C 下以 14000 g 离心 5 分钟。上清液完全冻干(FreeZone 6 Liter, Labconco, USA),并在测量前在 50 μ L 甲醇-水(1:1, v/v)中重构。对于组织样品,将 500 μ L 冷提取溶剂(甲醇:乙腈:水=2:2:1, v/v/v)添加到等效组织样品中,并在 4°C 下使样品均化。在冰上再孵育 20 分钟后,将组织提取物在 4°C 下以 14000 g 的速度离心 10 分钟。上清液完全冻干(FreeZone 6 Liter, Labconco, USA),并在测量前在 50 μ L 甲醇水(1:1, v/v)中重悬。

结果分析:

代谢物同位素分布:代谢物同位素标记的质量分布向量(MDV)的获得是较为重要的步骤;

代谢物同位素分布差异分析:两组样本检测到的代谢物以柱状图的形式对其分布情况进行直观的展示;

聚类分析等

四、整体要求

(1)服务周期:投标人在收到采购人样本信息单后 2 个工作日内安排人员进行上门取样本,在接到采购人通知后 7 个工作日内将分析结果递交给采购人。

(2)样本通过质检,采购人确认建库要求并在合同签订后 45 个工作日内投标人完成测序分析。

五、人员要求

项目团队成员均具备相关工作经验且管理与实施需分工明确。其中:

- 1、项目管理人员 1 人。
- 2、项目实施团队人员至少 5 人,有充分的项目经验,针对本项目分工明确合理,提供包括详细成员职责的项目人员名单。
- 3、公司提供联合分析、以及个性化分析。

六、质量保障要求

质量保证:提供的试剂耗材不低于 12 个月的质量保证期。

1、委派相应技术人员对该项目做售前、售后支持,并且项目结果交付 6 个月内提供项目相关咨询服务。对数据分析结果和相关软件产品进行使用指导,并通过技术人员上门、往来电子邮件、电话等解答采购人在使用中碰到的各种技术问题

2、咨询投诉响应时间:24 小时内指派合格的技术人员进行回复;其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。

3、指定专人负责项目跟进及进度汇报(不少于:1 周/次)。

七、项目成果

项目成果归采购方所有。

第 8 包

一、项目背景

北京市结核病胸部肿瘤研究所承担相关科研项目,为开展有关基础医学和医学生物学的研究工作,分析疾病的发生发展过程和相关的生物学或医学检测指标,需开展目的基因测序、微生物全基因组测序、全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析、细菌耐药微进化和同源基因、比较基因组分析、引物序列合成与 DNA 片段分析项目,将委托专业权威的检测机构提供相关检测服务并出具检测报告。本项目经北京市有关部门审定通过,予以立项,采用公开招标方式采购。

采购需求:

序号	标的名称	简要技术需要或服务要求	是否进口
1	目的基因测序	目的基因测序服务的具体技术详见招标文件参数	否
2	微生物全基因组测序	微生物全基因组测序服务的具体技术详见招标文件参数	否
3	全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析;细菌耐药微进化和同源基因,比较基因组学分析	全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析;细菌耐药微进化和同源基因,比较基因组学分析服务的具体技术详见招标文件参数	否
4	引物序列合成	引物序列合成服务的具体技术详见招标文件参数	否
5	DNA 片段	DNA 片段测序具体技术详见招标文件参数	否

合同履行期限;自合同签订之日起 1 年

二、服务内容

投标人对采购人提供的样本进行测序分析,样本数量见下表:

序号	项目名称	样本数量
1	目的基因测序	300

2	微生物全基因组测序	50
3	全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析；细菌耐药微进化和同源基因，比较基因组学分析	400
4	引物序列合成	1500
5	DNA 片段	2000

三、服务要求

3.1 目的基因测序

3.1.1 检测周期：在收到客户的样本并质检合格后，保证3个工作日内完成测序。

3.1.2 取样:收到取样本信息。24 小时内取样。

3.1.3 项目完成后需将剩余样本全部返还。

3.2 微生物全基因组测序

3.2.1 细胞悬液要求:细胞活性 $\geq 80\%$ ，细胞浓度为 500-1200cells/ul，结团率 $< 10\%$ ，明场干净

3.2.2 平台要求:利用荧光计数法进行细胞计数:利用 10xGenomics 平台及官方配套试剂完成样本捕获并构建文库。

3.2.3 测序要求:要求使用 Illumina NoxaSeg 6000 高通量测序平台进行 PE150 测序;测序质量要求:文库质检合格后，每个转录组文库测序数据量 $\geq 100G$;测序 Q30 $> 85\%$ ，无 GC 分离。

3.3 全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析、细菌耐药微进化和同源基因、比较基因组分析

3.3.1 提供 PCR 产物，要求浓度大于 10 ng/ μL ，体积 15 uL 以上。电泳条带清晰，无弥散

3.3.2 客户富集好的靶向区域 PCR 产物，建议浓度大于 10 ng/ μL ，总量 1-2 μg ，以 Qubit 2.0 检测结果为准,需要客户提供扩增引物以及参考序列

3.3.3 平台要求:利用 10xGenomics 平台及官方配套试剂完成样本捕获并构建文库,测序质量要求:文库质检合格后，每个样本文库测序数据量 $\geq 100G$;测序 Q30 $> 85\%$ ，无 GC 分离。

3.4 引物序列合成

3.4.1 产品应为半透明或不透明的片状或粉末状物质，无异味，易溶于水中。

3.4.2 碱基缺失率、浓度误差和分子量误差碱基缺失率低于 5%、浓度误差低于 10%、分子量误差低于 0.05%。

3.4.3 具备 10 万级洁净车间标准的 DNA 合成中心。具备 GMP 认证，可提供 ISO 13485 ， ISO9001，认证优先选择。

3.5 DNA 片段分析

3.5.1 检测周期：在收到客户的样本并质检合格后，保证3个工作日内完成测序。

3.5.2 取样：收到取样本信息。24 小时内取样。

四、项目进度要求

序号	项目名称	周期
1	目的基因测序	2 天
2	微生物全基因组测序	4 周
3	全基因组测序及 SNP 位点和进化树分析；细菌耐药微进化和同源基因，比较基因组学分析	4 周
4	引物序列合成	3 天
5	DNA 片段	2 天

五、人员要求

5.1 拥有 5 年以上行业经验

5.2 专业测序分析团队，相关人员有多年从事一代，二代测序工作经验。

第六章 拟签订的合同文本

本项目合同不是中小企业预留合同

(一) 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

一、定义

1. 甲方：系指与中标人签署合同的单位。

本合同甲方系指：_____。

2. 乙方：系指根据合同约定提供相关服务的中标人

本合同乙方指：_____。

3. “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

4. “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

二、主要服务内容

_____。

三、工作结果交付

_____。

四、服务期限

_____。

五、付款条件

支付条件按照甲方约定，须符合中小企业支付比例要求。

六、监督与审核

甲方有权对乙方的工作进行监督和审核，如在监督或审核的过程中发现乙方工作有不当之处，甲方有权提出建议，乙方应予以适当考虑并采纳其中的合理建议。甲方有权对乙方工作成果进行抽样检查，以检验其工作的真实性和合理性。

七、违约责任

_____。

八、不可抗力

不可抗力通知送达时间：事故发生后7天内。

九、履约保证金。

本合同_____（是/否）适用履约保证金。

十、转让和分包

依据规定享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

（二）合同一般条款

依据《中华人民共和国民法典》（合同编）及相关法律法规，经双方协商一致，签订本合同，以资共同遵守。

1、定义

本合同下列术语应解释为：

- 1.1、“合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 1.2、“合同总价”系指根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格。合同总价与报价价格一致。
- 1.3、“服务”系指根据合同规定乙方承担有关的服务，详见合同条款及相关附件。
- 1.4、“甲方”指_____。
- 1.5、“乙方”指为本合同提供服务的公司或实体。
- 1.6、“项目现场”指的是：甲方指定地点。

2、乙方合同义务

2.1 服务内容

- 2.1.1 乙方服务内容见招标文件及被甲方接受的投标文件中的规定。
- 2.1.2 乙方提供的服务应与招标文件规定的服务内容、服务规范和规范附件（如果有的话）及其投标文件的服务内容、服务规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致。若文件规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

2.2 合同资料

- 2.2.1 合同项下文件资料（除合同特殊条款规定外）将以下列方式交付：接到对方书面通知后 15 天之内，将完成服务或合同所需必要资料交付给对方。

2.3 工作结果交付

- 2.3.1 乙方应按照甲方要求的时间和进度交付相应的工作结果。

2.4 保密

- 2.4.1 乙方保证对在谈判、签订、执行本协议过程中所获悉的属于无法自公开渠道获得的文件及资料（包括国家秘密、商业秘密、工作秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他有关信息）予以保密。未经该资料和文件的原提供方同意，不得向任何第三方泄露该商业秘密或未公开工作信息的全部或部分内容。但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。

2.5 知识产权

2.5.1 乙方应保证甲方使用合同项下乙方工作成果的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉。如果任何第三方对此提出起诉，乙方应负责与之交涉并承担由此引起的一切法律责任及经济损失。

2.6 履约保证金（如适用）

2.6.1 乙方应于合同签订后两个工作日内向甲方提供合同总价款 5%的履约保证金。服务期满后，甲方退还履约保证金。

2.6.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

2.6.2 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

- 1) 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的保函格式，或其他甲方可接受的格式。履约保函期限与服务期限相同。
- 2) 银行支票。

2.6.3 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。服务期满后，乙方提供的服务满足合同要求的，甲方将把履约保证金无息退还乙方。

3、甲方合同义务

3.1 合同款支付

3.1.1 合同货币：人民币。

3.1.2 合同款支付进度见合同特殊条款规定。

4、服务期限

4.1 本合同服务期限见合同特殊条款规定。

5、监督与审核

5.1 甲方有权对乙方的工作进行监督和审核，如在监督或审核的过程中发现乙方工作有不当之处，甲方有权提出建议，乙方应予以适当考虑并采纳其中的合理建议。甲方有权对乙方工作成果进行抽样检查，以检验其工作的真实性和合理性。

6、索赔

6.1 如果在合同履行过程中，由于乙方违反合同规定义务导致甲方受到损失，乙方应按照国家甲方的实际损失予以赔偿。

7、误期赔偿费

7.1 除了本合同“不可抗力”规定的不可抗力事故外，如果乙方不能按合同规定时间准时提供服务，甲方在不影响合同项下的其它补救措施的情况下，可从合同价款中扣除

误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物或未提供服务的服务费用的 0.5% 计收，不足 7 日者亦按 7 日计算直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同总价的 5%。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方有权无需乙方同意终止合同。

8、不可抗力

8.1 本条所述的“不可抗力”系指那些双方在订立合同时无法控制、不可预见的事件。这些事件包括：战争、水灾、地震以及双方同意的事件。当不可抗力事件发生时，执行合同的期限将相应延长。

8.2 在不可抗力事件发生时，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方。同时必须在 7 日内，以挂号形式递交有关政府部门的证明。如果不可抗力超过 15 日，双方将通过友好协商就合同的执行达成协议。

9、合同修改与终止

9.1 任何对合同条件的变更或修改、补充或删减均须双方签订书面的修改书。

10、违约解除合同

10.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

10.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务，按合同第7.1的规定可以解除合同的；

10.1.2 乙方未能履行合同规定义务，导致甲方无法实现合同目的的；

10.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

10.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

10.1.4.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

10.1.4.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

10.1.4.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

10.2 在甲方根据上述第10.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的服务类似的服务，乙方应承担甲方购买类似服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

11、破产终止合同

11.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，终止合同而

不给乙方补偿，该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

12、争端的解决

- 12.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商后不能解决，任何一方均可向北京仲裁委员会申请仲裁，或向甲方所在地人民法院提起诉讼。
- 12.2 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。
- 12.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。
- 12.4 在争端解决期间，除争端涉及的部分外，本合同其它部分应继续执行。

13、通知

- 13.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或电传/传真/电报的方式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

14、计量单位

- 14.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

15、适用法律

- 15.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

16、合同未尽事宜

- 16.1 本合同未尽事宜按《中华人民共和国民法典》（合同编）执行，或由甲乙双方另行协商签订书面补充协议。

17、合同生效及其它

- 17.1 下列条件全部符合后，合同生效：
- (1) 双方法定代表人/负责人或授权代表签字并加盖单位公章；
 - (2) 乙方提交合同约定的履约保证金。
- 17.2 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：
- (1) 招标文件
 - (2) 投标文件（如被甲方接受）
 - (3) 中标通知书
- 17.3 本合同正本一式四份，甲方一份，乙方三份；副本四份，甲乙双方各两份。
- 17.4 本合同满足条款规定的生效条件后即生效，至双方均履行完各自的合同义务后终止。但有关违约、索赔及争端解决的条款除外。

(三) 合同书

_____（甲方）_____（项目名称）中所需（服务名称）经_____（代理机构）以_____号招标文件在国内_____采购。经评标委员会评定，_____（乙方）为中标供应商。甲乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 招标通知书
- c. 合同条款
- d. 招标文件（含澄清文件）
- e. 投标文件（含补充通知）

2、合同总价

本合同总价为_____元人民币。

分项价格：_____

3、付款方式

本合同的付款方式为：_____

4、本合同服务的服务期限及地点

服务期限：_____

地点：_____

5、合同的生效

本合同经双方全权代表签署、加盖单位公章后生效。

甲 方：_____ 乙 方：_____

名 称：(公章)

名 称：(公章)

年 月 日

年 月 日

授权代表(签字)：_____

授权代表(签字)：_____

地 址： _____

地 址： _____

邮政编码： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

电 话： _____

开户银行： _____

开户银行： _____

账 号： _____

账 号： _____

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件
（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）**投标人资格声明书**

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 投标保证金凭证/交款单据复印件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件 （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字/签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面复印件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证正反面复印件：

--	--

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面复印件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价（元）	合价（元）	备注/说明
1				
2				
3	...			
总价（元）				

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）：

无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可）有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明）

序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。

2.“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 中小企业声明函

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

8 招标服务费承诺书（格式）

致：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

我们在贵公司代理的_____项目（项目编号：_____）公开招标中若获中标，我们保证在领取中标通知书时按招标文件的规定，以支票、银行汇票、电汇、现金或经贵公司认可的一种方式，向贵公司指定的银行账号，按照招标文件中招标服务费收取标准一次性支付招标服务费，且最迟不超过中标通知书发出后7个工作日。如我公司未在中标通知书发出后7个工作日内支付招标服务费，我公司同意贵公司从本项目投标保证金中扣除相应款项。

我公司中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还服务费的，我公司同意贵公司按服务费总额的30%收取项目执行成本费用，低于1万的按1万收取，高于5万的按5万收取。服务费不足1万的，按实际服务费收取。

特此承诺。

投标人名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

9 招标代理服务收费标准

中标金额 \ 费率	货物招标	服务招标	工程招标
200 万元以下	1.5%	1.5%	1.5%
200~500 万元 (含 500 万元)	1.1%	1.1%	1.1%
500~1000 万元 (含 1000 万元)	0.8%	0.8%	0.8%
1000~5000 万元 (含 5000 万元)	0.5%	0.35%	0.35%
5000 万元~1 亿元 (含 1 亿元)	0.25%	0.2%	0.2%
1~10 亿元 (含 10 亿元)	0.05%	0.05%	0.05%
10 亿以上	0.01%	0.01%	0.01%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

例：某货物招标代理业务成交金额为 6000 万元，计算招标代理服务收费额如下：

$$200 \text{ 万元} \times 1.5\% = 3 \text{ 万元}$$

$$(500 - 200) \text{ 万元} \times 1.1\% = 3.3 \text{ 万元}$$

$$(1000 - 500) \text{ 万元} \times 0.8\% = 4.0 \text{ 万元}$$

$$(5000 - 1000) \text{ 万元} \times 0.5\% = 20.0 \text{ 万元}$$

$$(6000 - 5000) \text{ 万元} \times 0.25\% = 2.5 \text{ 万元}$$

$$\text{合计收费} = 3 + 3.3 + 4.0 + 20.0 + 2.5 = 32.8 \text{ (万元)}$$

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料（详见评分标准）