**儿童呼吸道病原感染的病原谱分析和宿主反应标志物挖掘项目-测试化验加工采购项目采购需求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求**

**(一)采购标的需实现的功能或者目标：**

本次招标采购是为首都儿科研究所购置儿童呼吸道病原感染的病原谱分析和宿主反应标志物挖掘项目-测试化验加工采购，投标人应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务由小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受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。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、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。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供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。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购标的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**

符合已颁布的现行中华人民共和国认可的国家标准、地方标准和行业标准。如果这些标准内容有矛盾时，应按最高标准的条款执行。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点**

**（一）采购标的的数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 数量 | 是否接受进口产品 |
| 1 | 测试化验加工采购1 | 1项 | 否 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：**

1、采购项目（标的）交付的时间（服务期限）：合同签订后60个自然日。

2、采购项目（标的）交付的地点（服务地点）：采购人指定地点。

**三、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

详见七、采购招标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1.服务期限：合同签订后1年。

**五、采购标的物验收标准**

1、交付内容：投标人需向采购人提供符合要求的引物干粉及测序报告。测序报告中应包含实验过程用到的所有重要设备的制造厂商，型号，以及所有重要试剂的供应商，纯度。其中，引物序列、纯度全部达到验收标准，即表明该项目达到合同中的要求。

2、验收方式：投标人将引物等通过寄送交付给采购人，并将测序报告通过邮件发送至合同基本信息中确定的采购人项目联系人的电子邮箱，采购人在收到符合要求的引物干粉及含有DNA序列峰图和DNA序列原始图的电子文档后，即视为客户验收。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

第1包：投标人需按照招标文件要求提供项目需求理解分析和质量保证措施、测试化验加工服务方案、拟投入项目团队实施人员、售后服务方案、服务承诺等。

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**第1包 测试化验加工采购1**

**一、商务要求**

1、专人售后：售后服务专人跟进，可建立微信群方便采购人随时联系。

2、无售后限制期限：采购人有售后相关的疑问，不管项目已完成发货几年均可随时联系项目管理进行售后咨询。

3、免费报告解读：采购人若需要对结果报告进行解读，免费提供报告解读服务。

4、免费技术支持：对于专业技术问题，项目管理会协调实验室和技术人员与采购人进行多方沟通，给出专业指导方案和解决方案。

5、定期售后回访：由专门人员进行售后回访，及时了解采购人的问题或反馈建议，以便给予采购人及时的反馈和支持。

6、投标人需提供测试化验加工服务方案，能够全面覆盖项目所有测试化验加工内容，标准明确，流程清晰，技术措施具体，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施。

7、投标人投入项目组人员具有充足的项目经验和专业技术人员，有能力保证本项目的顺利开展，项目组织机构完整、人员配备合理，职责分工明确，对项目实际需要的契合度高。

8、投标人能够详细列明服务确认时间、咨询服务、投诉响应时效、质量担保及中标承诺等内容。

**二、技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **测试化验加工的内容** | **计量单位** | **数量** | **技术参数** |
| 1 | 引物合成 | 碱基 | 20000 | 利用全自动合成仪寡核苷酸序列，引物的总量一般以OD来表示，总量相对误差≤10%，序列匹配度达到100%，碱基缺失率符合国标GB/T 34797-2017。 |
| 2 | 探针合成 | 条 | 50 | 利用全自动合成仪寡核苷酸序列，并进行修饰，探针的总量一般以OD来表示，总量相对误差≤10%，序列匹配度达到100%，修饰基团定制序列完全一致，符合国标GB/T 34797-2017。 |
| 3 | PCR产物、质粒测序 | 次 | 10000 | 利用ABI 3730测序仪进行sanger测序，正常样品，每个反应可读序列大约800bp，每个样品提供测序服务结果，包括DNA序列峰图和DNA序列原始图的电子文档。 |
| 4 | 分子信标 | 条 | 50 | 利用全自动合成仪寡核苷酸序列，并进行修饰。分子信标的总量一般以OD来表示，总量相对误差≤10%，序列匹配度达到100%，修饰基团定制序列完全一致，符合国标GB/T 34797-2017。 |
| 5 | gRNA合成 | 条 | 5 | 利用全自动合成仪寡核苷酸序列，并进行修饰。gRNA的总量一般以nmol来表示，总量相对误差≤10%，序列匹配度达到100%，符合国标GB/T 34797-2017。 |

**（二）采购标的的数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 标的名称 | 数量 | 是否接受进口产品 |
| 2 | 测试化验加工采购2 | 1项 | 否 |

**（三）采购项目交付或者实施的时间和地点：**

1、采购项目（标的）交付的时间（服务期限）：合同签订后60个自然日。

2、采购项目（标的）交付的地点（服务地点）：采购人指定地点。

**一、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

详见七、采购招标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求。

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1.服务期限：合同签订后1年。

**二、采购标的物验收标准**

1、交付内容：

（1）投标人将项目结题报告以Web版或PDF的形式，采用E-mail云交付或移动数据存贮设备的方式交付给采购人。

（2）“云交付”：投标人将测序过程中产生的序列文件\*.fq（或\*.fa）和相关生物信息分析结果文件存入云盘，并通过电子邮件向采购人提供下载链接，采购人自行通过链接下载数据。

（3）“硬盘交付”：投标人采用移动硬盘的方式将测序过程中产生的序列文件\*.fq（或\*.fa）和相关生物信息分析结果文件快递给采购人。

（4）结题报告中需要包含：数据质量Q30指标以及测序数据量全部达到验收标准，即表明该项目达到合同中的要求。

2、验收方式：

（1）投标人将结题报告以邮件的方式发送给采购方指定的合同联系人邮箱，采购方收到结题报告后，确认参数符合合同要求的各项指标后应当采用书面或邮件确认的方式，将签收情况反馈给投标人。

（2）投标人需要对测序数据的真实性、可靠性负责。

**三、采购标的的其他技术、服务等要求**

第2包：投标人需按照招标文件要求提供项目需求理解分析和质量保证措施、测试化验加工服务方案、拟投入项目团队实施人员、售后服务方案、服务承诺等。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**第2包 测试化验加工采购2**

**一、商务要求**

1、专人售后：售后服务专人跟进，可建立微信群方便采购人随时联系。

2、无售后限制期限：采购人有售后相关的疑问，不管项目已完成发货几年均可随时联系项目管理进行售后咨询。

3、免费报告解读：采购人若需要对结果报告进行解读，免费提供报告解读服务。

4、免费技术支持：对于专业技术问题，项目管理会协调实验室和技术人员与采购人进行多方沟通，给出专业指导方案和解决方案。

5、定期售后回访：由专门人员进行售后回访，及时了解采购人的问题或反馈建议，以便给予采购人及时的反馈和支持。

6、投标人需提供测试化验加工服务方案，能够全面覆盖项目所有测试化验加工内容，标准明确，流程清晰，技术措施具体，有切实可行的协调、解决和完成项目的工作方法和措施。

7、投标人投入项目组人员具有充足的项目经验和专业技术人员，有能力保证本项目的顺利开展，项目组织机构完整、人员配备合理，职责分工明确，对项目实际需要的契合度高。

8、投标人能够详细列明服务确认时间、咨询服务、投诉响应时效、质量担保及中标承诺等内容。

9、成果交付后，提供相应的售后服务，针对客户遇到的问题选择电话、微信、邮件或现场等合适的支持方式，售后响应时间保证在24小时内。并针对本项目有详细的培训计划，售后服务人员配置合理，需在本地配备有项目对接人员，解答客户遇到的问题，协助客户解决与项目数据相关的后续事宜。保证客户充分理解报告中的数据结果。

**二、技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **测试化验加工的内容** | **计量单位** | **数量** | **技术参数** |
| 1 | 高通量测序 | 人份 | 115 | 1.1、对115例人血液样本开展人基因组重测序项目。并利用Illumina NovaSeq X Plus平台完成文库的测序，数据质量Q30＞85%，测序模式为PE150，总数据量不低于90G。  1.2提供合理严谨的项目实施方案，技术响应方案完整、详细，优于项目检测实际需求，可操作性强；项目实施团队人员配备齐全，需包括整个项目实施过程中各个环节的具体执行人员；  1.3、具有数据分析团队和服务器集群分析平台，内存5T或以上，服务器储存1PB储存或以上；  1.4、用于满足项目执行的Illumina NovaSeq X Plus平台；  1.5、在项目所在地有自己的独立实验室，样本质检合格后，18天内完成文库测序及数据下机。 |
| 2 | 单细胞测序 | 样本 | 60 | 2.1、对60例样本开展单细胞转录组测序项目。  2.2、基于10x Genomics平台和试剂进行细胞悬液样本的单细胞转录组建库，文库质检合格之后，利用Illumina NovaSeq X Plus平台，PE150的测序模式，完成文库的测序。  2.3、数据质量Q30＞85%，无GC分离，总数据量不低于334M reads，提供合理严谨的项目实施方案，技术响应方案完整、详细，优于项目检测实际需求，可操作性强；项目实施团队人员配备齐全，需包括整个项目实施过程中各个环节的具体执行人员，投标人或其员工自2020年1月1日以来，以第一作者或通讯作者身份在知名学术刊物上发表文章。  2.4、自主拥有足够支撑本项目的10x Chromium单细胞仪器和Illumina NovaSeq系列测序平台。  2.5、2020年1月至今承担类似测序大型项目。  2.6、在项目所在地有自己的独立实验室，样本质检合格后，21天内完成文库测序及数据下机。 |
| 3 | 蛋白组学测序 | 样本 | 400 | 3.1、对400例样本开展蛋白组学测序及分析项目，基于高分辨质谱平台DIA扫描方式得到下机谱图，进行搜库解谱、数据质控，完成蛋白质鉴定与功能注释，与蛋白质的定量差异分析，针对筛选出来的差异蛋白进行GO、KEGG功能富集分析和互作网络分析差异蛋白功能分析，具有数据分析团队和服务器集群分析平台，拥有高分辨质谱仪实验能力，能够独立完成蛋白组检测及数据质控/分析工作，样本质检合格后，35天完成蛋白组检测及质控分析工作。 |
| 4 | 代谢组测序 | 样本 | 400 | 4.1、对400例样本开展代谢组测序及分析项目。基于LC-MS技术，无偏向性的检测样本所有小分子代谢物，通过生信分析筛选差异代谢物，对差异代谢物进行通路分析，具有数据分析团队和服务器集群分析平台，拥有LC-MS质谱平台实验能力，能够独立完成代谢组检测及数据质控/分析工作，样本质检合格后，15天完成代谢组学检测及质控分析工作。 |
| 5 | 宏基因组学测序分析 | 样本 | 400 | 5.1、对400例样本开展二代宏基因组测序及分析项目。并利用Illumina NovaSeq X Plus平台完成文库的测序，数据质量Q30＞85%，测序模式为PE150，总数据量不低于10G。  5.2、分析内容包括：测序数据评估、宏基因组组装、基因预测及丰度分析、物种注释和多样性分析、功能注释和多样性分析、binning分析，提供合理严谨的项目实施方案，技术响应方案完整、详细，优于项目检测实际需求，可操作性强；  5.3、项目实施团队人员配备齐全，需包括整个项目实施过程中各个环节的具体执行人员；  5.4、具有数据分析团队和服务器集群分析平台，内存5T或以上，服务器储存1PB储存或以上；  5.5、用于满足项目执行的Illumina NovaSeq X Plus平台；  5.6、在项目所在地有自己的独立实验室，样本质检合格后，30天内完成文库测序及数据下机。 |