

第四章 技术需求书

（一）采购系统功能要求：

病原体进化是一个复杂的动态过程，生态因子在其中发挥着重要作用，研究其中的规律对于科学有效地开展疫情防控具有必要性和紧迫性。本项目将收集疫苗接种、环境和社会等多源生态大数据，基于生物信息学、统计学、生态学多学科交叉技术，建立生态因子与病毒进化关联模型，判明新冠病毒进化与生态因子的相互作用关系，析取新冠病毒传播的主导环境因子，量化影响，并根据历史数据回溯分析新冠病毒可能来源。

由于全球各级统计数据量浩大并且来源多，需要进行数据统一录入与整理，拟通过专业数据录入公司完成这项工作；同时搭建专题数据库，支持编程语言实现高级查找、分析、提取功能，提高数据使用效率。

（二）采购的服务需执行的标准：

1. 满足系统开发的 W3C 标准；
2. 满足软件工程的开发标准；
3. 满足其他相关的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

（三）采购的服务需满足的要求：

(1) 质量要求：开发质量满足采购人技术需求的要求

(2) 技术规格

序号	指标名称	技术参数
1	#系统架构	系统架构采用 B/S 结构 系统采用 jsp+MYSQL 构建
2	#数据安全	独立可运行数据服务（隔离外网） 系统自动备份数据
3	可移植性	支持 windows 系统间无缝对接 提供标准化数据模版，统一数据转接数据模型
4	#系统兼容性	系统支持 IE、谷歌、火狐等主流浏览器。
5	#数据格式兼容	系统支持导出 .sql 格式，统一数据库 sql 格式 支持 CSV、EXCEL 格式导出
6	★模型支持	1. 4 个模型支持 2. 模型不依赖第三方库存在，可独立运行于常规 OS 环境下
7	★前端技术支撑	1. 采用 H5 页面布局，适应移动设备。 2. 页面正常载入效率<1s 3. 多条件数据检索 4. 符合 W3C 标准
8	★平台支撑	1. 可对现行模块进行高性能运算 2. 运算结果符合项目预期

9	主页系统响应	<1s
10	#图表展示	图表包括但不限于折线图、饼图、柱状图对不同数据及结果进行展示。
11	系统并发	>200
12	#扩展性	提供编程接口说明，对现有基础模型可进行二次开发 提供系统接口，对外来数据可进行调整及导入
13	#云端计算	提供云端计算功能，用户提供或选择数据，调用系统模型进行在线运算 提供简单的调试环境，可对用户自定义的参数进行调整 提供结果及过程返回路径，供用户下载分析
14	吞吐量	事务处理>8

说明：参数中区分“★”、“#”参数，其中“★”参数为核心参数，为必须满足参数，否则其响应文件无效；“#”参数为重要参数，在采购评审中分值较高。一般技术指标参数不作标记。提供虚假指标参数的，其响应文件无效将被否决。

（3）售后服务要求

- 1、质保期：完成验收后 1 年。
- 2、培训支持：根据采购人要求可进行 1-2 次在线培训，质保期内采购人可随时对使用进行提问，供应商进行答疑。
- 3、维修响应：24 小时在线响应，如需现场维修应在 72 小时内到达现场。

（四）采购的服务的具体数量：

序号	描 述	数量	具体要求
1	算法模块	4	SIR 模型、随机森林模型、气溶胶扩散模型（伯努利）、遗传距离模型
2	运算平台	1	支持模型在 WEB 模式下的运算，可导出结果及图表
3	算法高性能改造	1	基于模型的基础开发，对模型进行 parallel 改造，实现多核高性能运算

（五）交付时间、地点与方式：

1. 交付时间：合同签订后的 15 日内完成全部采购内容的交付并通过验收；
2. 交付地点：北京师范大学（采购人指定安装位置）；
3. 交付方式：由供应商负责免费配送、安装、调试、培训等。

（六）服务标准：

★1. 供应商对所提供的服务在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，必须免费提供包修、包换、包退服务（须提供承诺）。

★2. 供应商须在“三包”范围内免费提供该服务的技术培训和他支持（须提供承诺）。

（七）采购服务的验收标准；

验收的具体组织程序、标准和方法，按采购人规定程序执行，供应商需配合采购人验收。

产品验收不合格，采购人有权拒收服务内容和解除采购合同，由此造成的损失，由供应商承担。验收过程中，供应商可有 1 次整改机会，若第一次检验未通过，采购人将书面通知供应商限期整改，整改后进行第二次检验。若第二次检验仍未通过的，采购人有权取消或解除采购合同，由此造成的损失，由供应商承担。