**第五章 采购需求**

1. **采购标的**

**1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **核心产品** |
| 1 | 数据库软件 | 4 | 套 | 核心产品，不接受进口产品 |
| 2 | 应用服务器中间件软件 | 6 | 套 | 不接受进口产品 |
| 3 | 文档中台软件（轻阅读软件） | 1 | 套 | 不接受进口产品 |

**2. 项目背景/项目概述**

为满足北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会综合事务中心协同办公平台建设，需要对基础系统及应用软件进行本次货物采购。

具体采购的基础系统及应用软件包括：数据库软件、应用服务器中间件软件、文档中台软件（轻阅读软件），其中数据库软件为本次采购核心产品。

1. **商务要求**

**1. 交付的时间和地点：**

（1）交付时间：合同签订后20个工作日内，完成货物交付（含：到货、安装、调试等）。

（2）交货地点：采购人指定地点。

（3）安装及验收地点：采购人指定。

**2. 付款条件：**

①合同签订生效后，采购人向中标人支付合同金额的50％，采购方应在收到中标人开具的等额发票10日内完成支付。

②进行到货验收后，采购人向中标人支付合同金额的50％，采购方应在收到中标人开具的等额发票10日内完成支付。

**3. 包装和运输**

包装和运输要求上，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））相关规定。同时，包装和运输费用均计算在投标报价中，不再另行报价。

**4. 售后服务：**

投标人须提供不少于3年的原厂售后服务。货物质量保证期内，系统运行过程中如果出现技术故障，投标人应保证在最快的时间内解决问题，恢复正常运行。

1. **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**

本次采购的货物用于北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会综合事务中心协同办公平台搭建所需的基础系统及应用软件。基础系统及应用软件需要满足相关技术及功能要求。

**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**

本次采购内容必须是全新的、正品的，并符合国家相关标准、行业标准、地方标准和其他标准、规范。标签及安装标识内容应符合国家有关规定。

**2. 服务内容及要求/货物技术要求**

**2.1采购标的需满足的性能、技术规格等要求**

以下条款中打“★”号的条款为实质性响应条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，为不实质性响应《招标文件》，其《投标文件》将被拒绝。打“#” 号条款标注的内容为该设备重点技术指标项，将作为重要评分指标。指标要求中如有“投标人/供应商给出......”等表述要求的，请投标人明确提供响应具体内容。

**（1）数据库软件要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标分类** | **一级指标** | **二级指标** | **指标要求** |
| 1 | 功能 要求 | ★安装与升级 | ★数据库安 装 | a)支持命令行或图形化的安装； b)支持命令行或图形化的可配置安装能力； c)依据安装环境提供相应的初始化参数配置值； d)提供图形化软件组件管理向导工具 |
| 2 | 功能 要求 | ★数据库重 启 | a)支持命令行或图形化的方式关闭和启动服务； b)关闭服务后，再启动服务，服务正常 |
| 3 | 功能 要求 | ★安装配置 日志 | a)提供软件安装的日志记录功能； b)记录的软件安装信息完整正确； c)提供安装配置操作的日志记录功能； d)记录的配置操作信息完整正确 |
| 4 | 功能 要求 | ★升级维护 | a)支持版本升级，保证版本间功能和数据的兼容性； b)厂商提供当前版本与历史版本的差异说明文档，包含新版本对软件和硬件的支持情况 |
| 5 | 功能 要求 | 安装和升级 的兼容性 | 支持在不同CPU架构的节点上安装配置、升级，且安装配置、升级数据库的命令行或图形界面相同或相似 |
| 6 | 功能 要求 | 节点部署 | a)支持节点安装配置； b)支持通过单一节点发起并将数据库部署在多个节点上 |
| 7 | 功能 要求 | ★数据配置 | ★参数配置 | a)依据工作负载和运行环境，提供配置参数修改的能力 b)修改数据库配置参数后，配置参数立即生效或数据库重新启动生效，立即生效的配置参数和需要数据库重新启动方可生效的配置参数在相关文档中明确 |
| 8 | 功能 要求 | 存储配置 | a)提供数据库级物理存储位置、逻辑存储参数配置功能； b)在数据库初始化阶段，提供数据库物理读写块大小的配置功能； c)提供数据库存储对象空间使用参数的配置功能； d)提供索引数据存储参数管理功能 |
| 9 | 功能 要求 | 内存配置 | a)提供数据库内存规划和配置建议； b)依据物理内存规划数据库可用内存； c)依据可用内存或负载情况，自动设置或向用户建议不同数据缓存区大小 |
| 10 | 功能 要求 | ★SQL功能 | ★基础数据 类型 | a)支持数值类型； b)支持字符类型； c)支持二进制类型； d)支持日期和时间类型； e)支持布尔类型； f)支持（大）文本类型； g)支持大对象类型 |
| 11 | 功能 要求 | ★SQL功能 | 扩展数据类型 | 支持间隔、XML、JSON等数据类型 |
| 12 | 功能 要求 | 自定义数据 类型 | 具备用户自定义数据类型的能力，可支持不同应用场景的数据类型需求 |
| 13 | 功能 要求 | ★数据存储 基础功能 | 支持基础数据类型 |
| 14 | 功能 要求 | 数据存储增 强功能 | a)支持扩展数据类型； b)支持自定义数据类型 |
| 15 | 功能 要求 | ★数据检索 基础功能 | 支持基础数据类型 |
| 16 | 功能 要求 | 数据检索增 强功能 | a)支持扩展数据类型； b)支持自定义数据类型； c)支持中文检索功能，如使用中国纪年历法进行检索 |
| 17 | 功能 要求 | ★核心SQL能 力 | a)支持左外连接； b)支持右外连接； c)支持内连接； d)支持全连接 |
| 18 | 功能 要求 | ★字符集 | 中文字符集符合GB18030的要求 |
| 19 | 功能 要求 | ★常用操作 符 | a)支持逻辑操作符及相关运算； b)支持比较操作符及相关运算； c)支持算术运算符及相关运算 |
| 20 | 功能 要求 | ★条件表达 式 | a)支持对比条件表达式； b)支持逻辑条件表达式； c)支持空值条件表达式； d)支持等于条件表达式； e)支持模式匹配条件表达式； f)支持区间条件表达式； g)支持IN条件表达式； h)支持存在条件表达式； i)支持以上条件表达式的复合表达式 |
| 21 | 功能 要求 | ★SQL执行计 划 | 支持SQL计划，使SQL按照指定的语句执行，并实现预期结果 |
| 22 | 功能 要求 | ★数据库对象 | ★基础对象 类型 | a)支持用户的创建、删除、修改； b)支持角色的创建、删除、修改； c)支持存储过程的创建、删除、修改； d)支持表操作功能； e)支持自增序列； f)支持主键约束、外键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束； g)支持游标功能； h)支持视图的创建、删除、修改； i)支持数值计算函数、字符处理函数、日期时间值函数、间隔函数、类型转换函数、位运算函数、聚合函数、格式化、系统信息等常用函数 |
| 23 | 功能 要求 | 扩展对象类 型 | a)支持包的创建、删除、修改； b)支持触发器的创建、删除、修改； c)支持外部链接的创建、删除，并可以通过外部链接进行外部访问； d)支持作业的创建、删除、修改； e)支持全局唯一的自增序列； f)支持创建函数索引； g)支持定义同义词 |
| 24 | 功能 要求 | ★基础表分区管理 | a)哈希分区方式； b)范围分区方式； c)列表分区方式 |
| 25 | 功能 要求 |  | 扩展表分区 管理 | a)支持数据库表分区及二级分区能力； b)支持建立分区索引 |
| 26 | 功能 要求 | 查看对象 | a)支持查看数据库信息； b)支持查看表对象信息； c)支持查看索引对象信息； d)支持查看字段对象信息； e）支持查看约束对象信息； f）支持查看数据库实例信息； g）支持查看表空间信息 |
| 27 | 功能 要求 | 查看日志、 系统信息 | a)支持查看日志文件的能力； b）厂商提供查看实例数据缓存的视图或图形化管理工具； c）厂商提供查看日志缓存的视图或图形化管理工具； d）厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具 |
| 28 | 功能 要求 | ★对象变更 | a)支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询； b)支持在线变更表结构、索引； c)支持数据的增加、删除、修改和查询 |
| 29 | 功能 要求 | 查看会话系 统表/视图 | a)提供查看会话标识的视图或图形化管理工具； b)提供查看进程/线程标识的视图或图形化管理工具； c)提供查看用户标识的视图或图形化管理工具； d)提供查看最近的用户请求命令的视图或图形化管理工具； e)提供查看缺省模式的视图或图形化管理工具； f)提供查看登录时间/会话状态的视图或图形化管理工具； g)提供查看会话状态的视图或图形化管理工具； h)提供查看等待会话的锁信息的视图或图形化管理工具； i)提供查看等待时间统计信息的视图或图形化管理工具； j)提供查看使用时间统计信息的视图或图形化管理工具 |
| 30 | 功能 要求 | 查看监控连 接系统表/视图 | a)提供查看连接标识的视图或图形化管理工具； b)提供查看连接状态的视图或图形化管理工具； c)提供查看连接用户的视图或图形化管理工具； d)提供查看连接类型的视图或图形化管理工具； e)提供查看当前事务信息的视图或图形化管理工具 |
| 31 | 功能 要求 | 异构数据库 联机访问 | 提供异构数据库数据联机访问功能 |
| 32 | 功能 要求 | 完整性管理 | a)支持验证表存储完整性； b)支持验证索引存储完整性； c)支持验证数据库存储结构完整性； d)支持查看视图定义完整性； e)支持查看存储过程/函数定义完整性 |
| 33 | 功能 要求 | ★事务能力 | ★事务基础 特性 | 支持事务的ACID |
| 34 | 功能 要求 | ★死锁检测 与处理 | a)在并发执行过程中，能检测到死锁； b)提供解决全局死锁的机制； c)具备死锁处理能力； d)具备死锁超时回滚的能力； e)具备死锁检测与处理记录功能 |
| 35 | 功能 要求 | ★运维 | ★运行时统 计信息基础 功能 | a）数据库慢SQL统计： 1）支持统计SQL语句； 2）支持统计用户名； 3）支持统计数据库名； 4）支持统计执行时长； b）数据库性能状态统计： 1）支持统计每秒事务数和查询数； 2）支持统计SQL平均响应时间； 3）支持统计高频SQL |
| 36 | 功能 要求 | ★运维 | 运行时统计 信息增强功能 | a)支持统计集群节点CPU使用情况； b)支持统计集群节点内存使用情况； c)支持统计集群节点磁盘使用情况； d)支持统计集群节点网络使用情况 |
| 37 | 功能 要求 | ★日志 | a)具备对各类事件进行日志记录的功能，可通过日志查看操作内容、执行过程和结果； b)具备提示和警告功能，提示或警告数据库结构修改、数据库运行配置修改等重要操作； c)日志完整正确，并且提供可读文本的形式； d)支持中文日志 |
| 38 | 功能 要求 | ★远程运维 | 具备远程维护功能 |
| 39 | 功能 要求 | ★报警 | a)厂商提供通知管理员的方法或工具； b)支持设置报警基线，数据库运行中遇到重要事件、异常事件和状态、超过报警阈值等情况时，通知管理员； c)提供报警API； d)报警发生时，支持报警信息的实时展示 |
| 40 | 功能 要求 | SQL监测与 优化建议 | a)实时监测SQL执行过程中资源使用情况； b)提供查询计划的缓存管理功能； c)提供SQL改写的优化建议 |
| 41 | 功能 要求 | ★迁移 | 应用迁移 | a)提供SQL、存储过程等价语法转换，并将转换后的语法在目标库进行校验，转换后语法可编译可执行； b)对转换出错或校验出错的语法进行定位，引导用户进行错误校正后再次编译校验； c)尽量减少应用的修改，从源数据库迁移到目标数据库，并可运行 |
| 42 | 功能 要求 | ★数据迁移 | a)提供元数据、数据库、数据库对象、表数据快速迁移的功能； b)支持数据迁移工具实现同构或异构数据库之间的数据迁移； c)支持全量数据迁移、增量数据持续同步等迁移模式； d)在数据迁移过程中具备应对传输异常的能力，保障数据迁移的稳定性、连续性和一致性； e)支持存量数据的一次性迁移和增量数据库的持续同步； f)支持多种不同类型的源数据库和目标数据库之间的数据迁移 |
| 43 | 功能 要求 |  | ★数据比对 基础功能 | 对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，支持数据一致性，并提供一致性比对报告 |
| 44 | 功能 要求 | 数据比对增 强功能 | 数据比对规模是可配置的，用户可根据业务需求，进行库级、表级等级别的比对，提供数据修复功能 |
| 45 | 功能 要求 | ★备份恢复 | ★数据备份 | a)运行状态下支持对数据库进行全库备份； b)运行状态下支持对数据库进行部分备份； c)运行状态下支持对数据库进行增量备份 |
| 46 | 功能 要求 | 备份数据管理 | a)支持备份数据的加密； b)支持备份数据的压缩； c)支持备份数据的存储 |
| 47 | 功能 要求 | 用户/模式 备份、恢复 | a)支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据进行备份； b)支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据备份进行恢复 |
| 48 | 功能 要求 | ★多种存储 媒体备份、还原 | 支持多种备份存储媒体，支持多种存储媒体的部分、完整数据库数据还原处理能力 |
| 49 | 功能 要求 | ★备份还原 的一致性校验 | 提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具 |
| 50 | 功能 要求 | ★集群管理 | ★集群构建 与管理 | a)支持集群的运行环境； b)支持创建并配置数据库集群； c)配置信息至少包括日常运维管理、容灾管理、日志管理、备份管理、监控等 |
| 51 |  | 集群构建与 管理扩展要求 | 在读写操作负载差距较大时，提供读写分离能力 |
| 52 | 功能 要求 | 共享存储架 构下的集群要求 | 在共享存储集群架构的基础上： a)支持管理硬件存储资源，包括为共享存储扩展存储容量； b)支持集群多个节点同时写入或一写多读，事务支持ACID特性； c)支持节点间的缓存一致性 |
| 53 | 功能 要求 | ★工具 | ★数据库开 发调试工具 | a)具备图形化功能，提高易用性； b)具备导入、编辑、保存、执行SQL语句和SQL脚本功能； c)具备复制、编辑现有数据库对象功能； d)具备关键词显示标记、动态语法提示的SQL编辑器功能 |
| 54 | 功能 要求 | 数据库预编 译工具 | 厂商提供预编译工具，支持嵌入式SQL编程 |
| 55 | 功能 要求 | 网络配置工具 | a)提供客户端、服务器端网络配置向导； b)支持配置网络连接参数、主机、端口、协议等内容 |
| 56 | 功能 要求 |  | 创建、修改、 删除工具 | a)支持数据库的创建、修改和删除； b)支持配置数据库数据文件、日志文件、归档文件的存储位置、逻辑空间（如表空间）等参数； c)支持配置数据库属性相关参数（如最大连接数等） |
| 57 | 功能 要求 | ★用户、角色 管理工具 | a)支持创建、修改、删除用户的功能； b）提供定义用户的功能； c)支持创建、修改、删除角色的功能，且提供用户自定义角色的功能 |
| 58 | 功能 要求 | ★SQL执行计 划查看工具 | a)提供与数据库管理系统进行SQL交互的工具，方便运维工作； b)支持查看SQL语句查询执行计划与统计信息 |
| 59 | 功能 要求 | ★数据库对 象工具 | a)支持创建、修改、删除表的功能，支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能； b)支持创建、修改、删除索引的功能，支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能； c)支持创建、修改、删除视图的功能，支持视图定义的功能； d)支持创建、修改、删除约束的功能，支持约束定义的功能 |
| 60 | 功能 要求 | ★导入导出 工具 | a)支持导出不同格式，可以将不同格式数据导入到数据库中； b)支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能； c)支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入； d)支持SQL脚本进行导入导出 |
| 61 | 功能 要求 | 触发器、存储过程/函数工具 | a)支持创建、修改、删除触发器的功能，支持触发条件、事件的设置； b)支持创建、修改、删除存储过程/函数的功能，提供定义存储过程/函数的工具 |
| 62 | 功能 要求 | ★数据库运 维工具 | a)支持数据库、数据库存储对象结构、数据、统计信息更新维护； b)支持数据库创建、数据库修改、数据库删除、数据库模板维护； c)支持数据库任务自动化调度作业管理； d)支持图形化展示数据库管理的各种元数据界面，展示的内容具有层次性，包括模式、非模式数据字典信息 |
| 63 | 功能 要求 | 监控跟踪工 具 | a)收集和统计数据库某时间段的运行状态及性能信息，判断该时间的数据库运行性能瓶颈； b)支持系统状态监控能力，包括对集群、服务器和数据库状态的监控等； c)支持性能瓶颈跟踪、运行过程监测与调优； d)提供数据库实例、网络通信、数据库对象的跟踪日志，日志数据准确、完整； e)支持特定事件或事务发生时收集监控数据库活动事务数据； f)支持跟踪数据库等待事件； g)提供捕获并记录实例、数据库在特定时间点的状态 |
| 64 | 功能 要求 | ★图形化管理 | 图形化远程 启动、关闭 数据库 | a)提供数据库资源配置向导； b)提供远程数据库服务启动、关闭功能 |
| 65 | 功能 要求 | ★图形化的 开发工具 | 厂商提供图形化的开发工具 |
| 66 | 功能 要求 | ★图形化运 维工具 | 厂商提供图形化的运维工具 |
| 67 | 功能 要求 | 图形化展示 工具 | 厂商提供图形化数据展示工具 |
| 68 | 功能 要求 | 图形界面配 置参数基础 功能 | a）基本配置参数： 1）配置资源使用限额； 2）配置连接数； 3）配置白名单； b）逻辑存储配置： 1）图形界面支持逻辑存储配置； 2）提供图形化界面管理数据库对象逻辑空间分配功能； c）提供图形界面配置参数功能，支持图形界面配置用户口令； d）配置审计： 1）支持图形化界面配置审计策略； 2）支持查看审计数据 |
| 69 | 功能 要求 | 图形化管理 数据库对象 | 支持图形化管理统一的数据库实例、数据库日志文件、数据库运行模式、表对象、表数据存储空间、索引定义类型、视图、触发器、存储过程/函数、角色/用户权限、同义词、序列、外部表、物化视图、作业调度、数据库链接、分区表数据、服务器资源分配、自增列 |
| 70 | 功能 要求 | 图形化监控 | a）支持多实例集成监控与管理； b）支持操作系统和网络资源集成监控与管理 |
| 71 | 功能 要求 | 图形化管理 归档 | 支持对归档模式、归档文件位置、归档启用/停用进行管理 |
| 72 | 功能 要求 | 图形化管理 数据的备 份、还原/恢复 | 提供图形化管理数据的备份、还原/恢复的功能 |
| 73 | 功能 要求 | 图形化界面 易用性 | a)支持浏览器图形界面管理； b)图形化管理工具界面窗口、选单、 图标、文字、快捷键统一并易于理解 |
| 74 | 可靠 性要求 | ★稳定运行 | ★稳定运行 | a)支持连续稳定运行； b)支持数据库管理系统运行风险的报警能力 |
| 75 | 可靠 性要求 | ★故障切换 | ★快速切换 | 支持快速切换，在主数据库出现故障时，能够快速切换到备用数据库，保障业务正常运行 |
| 76 | 可靠 性要求 |  | ★恢复无断点 | 支持无断点恢复能力 |
| 77 | 可靠 性要求 | ★容灾能力 | ★主备备份 | a)支持多副本，支持主副本与从副本之间的数据同步，最低时延由生产厂商提供； b)提供基于主机的数据库复制技术，包括基于日志的备用数据库远程数据库备份技术，并具备数据副本间的复制能力 |
| 78 | 可靠 性要求 | ★实例容灾 | a)在任意数据库实例出现故障时，集群内服务正常运行，数据不丢失，集群整体业务可用； b)在实例故障、节点故障等单数据库实例故障时，RPO时间等于0，RTO时间小于30s |
| 79 | 可靠 性要求 | ★容灾部署 | a)提供远程容灾部署与管理功能； b)提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管理功能 |
| 80 | 可靠 性要求 | ★同城容灾 | a)支持同城双中心部署，当主中心故障时，业务切换到备中心； b)由于网络、供电等原因造成的可用区级故障，触发集群计划外停机，在同城多可用区场景下，RPO时间等于0，RTO时间小于1分钟 |
| 81 | 可靠 性要 求 | 异地容灾 | a)城市级故障，比如地震，业务可以 切换到异地； b)异地灾备场景支持两地三中心部署 架构，在本地建立同城灾备中心，在异 地建立异地灾备中心，RPO时间小于1 分钟，RTO时间小于10分钟 |
| 82 | 可靠 性要求 | ★容错性 | ★服务端编 程稳定性 | 支持当用户自定义的存储过程、函数运行异常时，数据库稳定运行 |
| 83 | 可靠 性要求 | ★网络容错 | 支持网络中断时，保障事务一致性 |
| 84 | 可靠 性要求 | ★检测报警 | a)支持数据库实例启动时错误检测能力； b)支持加载不同文件格式、不同大小数据出现错误时的故障检测和处理能力； c)支持数据库备份执行过程中发生故障时报错或者报警能力； d)支持数据库恢复发生故障时报错或者报警能力 |
| 85 | 可靠 性要求 | ★故障恢复 | a)系统故障重启后能正常运行且支持数据一致性； b)支持完全媒体故障恢复的能力； c)提供基于时间点故障恢复功能 |
| 86 | 可靠 性要求 | ★不同级别 故障可恢复 | 支持数据库事务故障、系统故障、存储媒体故障不同级别的可恢复能力 |
| 87 | 兼容 要求 | 软件兼容 | 云化部署 | 持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式 |
| 88 | 兼容 要求 | ★硬件兼容 | ★硬件平台 兼容 | a)同源支持以下至少三种CPU平台架构： 1)ARM； 2)LoongArch； 3)MIPS； 4)SW64； 5)x86； b)支持SMP和NUMA的运行环境 |
| 89 | 兼容 要求 | ★标准兼容 | ★ODBC | 支持ODBC |
| 90 | 兼容 要求 | ★JDBC | 支持JDBC |
| 91 | 服务 要求 | ★交付方式 | ★交付方式 | 以光盘、便携式移动设备、镜像文件、在线下载等交付方式提供产品交付物 |
| 92 | 服务 要求 | ★服务周期 | ★产品维护 周期 | 产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止≥5年 |
| 93 | 服务 要求 | ★产品延伸 服务周期 | 产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止≥4年 |
| 94 | 服务 要求 | ★产品延伸 安全服务周期 | 产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护（包括中高风险漏洞修复）之日止≥2年 |
| 95 | 服务 要求 | ★售后服务 最小保障期 | 自销售之日起，产品售后服务周期≥6年 |
| 96 | 服务 要求 | ★供应链与服 务保障 | ★供应链与 服务保障基 础要求 | a)提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等； b)提供技术支持服务，支持同城4h、异地12h响应要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案； c)提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； d)建立全国技术服务体系和服务团队，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； e)服务周期内支持版本免费升级； f)开源产品对获得的社区源代码进行安全性和知识产权审查与管理； g)提供数据库参数、慢SQL语句的性能优化指南，包含性能优化的具体措施、技巧、案例及建议等 |
| 97 | 服务 要求 | 定制服务 | 针对关键客户提供代码级定制优化服务 |
| 98 | 服务 要求 | 驻场服务 | 提供原厂团队驻场服务 |
| 99 | 服务 要求 | 在线反馈 | 支持在线问题反馈 |
| 100 | 安全 要求 | ★基本要求 | ★基本要求 | 数据库应当符合安全可靠测评要求 |
| 101 | 安全 要求 | ★基础安全 | 安全架构 | 将系统管理员分为数据库管理员、数据库安全员和数据库审计员三种类型 |
| 102 | 安全 要求 | ★漏洞管理 | 建立漏洞管理机制，及时通过邮件、网站等方式将安全漏洞告知用户，并提供安全补丁对漏洞进行修复 |
| 103 | 安全 要求 |  | ★身份鉴别 及访问控制 | 提供身份鉴别及访问控制，加解密的密码要求符合GM/T0028的相关规定 |
| 104 | 安全 要求 | 增强安全 | 防篡改 | a)支持对指定的表开启防篡改能力，开启后，对重要数据的增、删、改操作，记录篡改校验信息，并提供篡改校验能力； b)支持对指定的表开启追溯能力，开启后，对数据的变更具有全向追溯能力，能够记录数据变更的历史信息以及相应的操作记录 |
| 105 | 安全 要求 | 全密态 | 支持全密态的等值、非等值查询能力 |
| 106 | 安全 要求 | 安全扩展要求 | 支持自身数据的动态脱敏和透明加密 |
| 107 | 安全 要求 | 闪回查询 | 支持数据库闪回查询 |
| 108 | 安全 要求 | 闪回恢复 | 支持闪回查询实时恢复数据，支持不同级别（如库级、表级等）的闪回恢复 |

**（2）应用服务器中间件软件要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **技术要求** |
| 1 | 商务要求 | #供应商的信创综合服务解决方案须通过Q/KXY EDCC-XC/M-122-2024《信息技术应用创新综合服务能力成熟度模型》标准的检验，满足4级“优秀级”要求。提供中国信息通信研究院颁发的《信息技术应用创新综合服务能力成熟度检验证书》复印件。 |
| 2 | #为适应业务需求，产品需通过Q/KXY MI002-2022《云原生能力成熟度模型 第五部分：中间件》的检验，并获得云原生中间件能力成熟度4级认证。需提供由中国信息通信研究院出具的《云原生中间件能力成熟度检验报告》，报告内容至少包括报告首页、检验关键内容页（含弹性、可移植性、可维护性、可观测性、高可用性、开放性、安全性等）以及检验结论。 |
| 3 | #为确保中间件产品具备良好的运维生态支持，产品需通过国家认证（认可）的检测机构的检验认证，并符合Q/KXY MI001-2022《云原生平台中间件管理能力要求》的标准。同时，能力级别需达到“先进级”，并取得相应的《云原生平台中间件管理能力检验证书》。 |
| 4 | #产品符合自主可控要求，为产品原厂商自主研发产品，非开源产品改造。提供第三方自研评估测试报告，证明产品为自主研发，至少包括报告首页、自研测试用例、测试结论等内容，测试结论包含“全部为自研代码”说明。 |
| 5 | #所提供的应用服务器中间件产品符合GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》(四级)身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、数据完整性、数据保密性、数据备份恢复、剩余信息保护技术要求。需提供等级保护测评服务认证资质的第三方机构的测评报告，提供的报告关键页需包含上述内容证明。 |
| 6 |  | #本次投标中间产品，要求1个中间件授权可支持运行7个微服务。 |
| 7 | 功能要求 | #应用服务器中间件需遵循JavaEE标准规范，通过JavaEE 7、JavaEE 8、JakartaEE 9.0、JakartaEE 9.1、JakartaEE 10标准认证，逐个提供JAVA官方网站的链接和截图证明。 |
| 8 | #中间件产品提供适合PaaS平台部署的轻量级产品，提供支持SpringBoot内嵌中间件版本，支持SpringBoot1.x版本、SpringBoot2.x版本、SpringBoot3.x版本。提供5年以上中间件轻量级版本软件著作权证明。 |
| 9 | 支持国产化环境，如飞腾、龙芯、鲲鹏、海光、申威、兆芯等平台及麒麟、统信、中科方德等国产操作系统。支持国产数据库，如：神州通用、达梦、人大金仓、华为GaussDB、瀚高数据库等国产数据库，提供兼容互认证书。 |
| 10 | #产品标准和技术要求符合GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级或以上要求并提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书，提供商用密码产品认证证书。 |
| 11 | 安全要求 | 为保障产品安全性，应对产品进行安全功能测试和渗透测试，提供第三方权威机构出具的安全测试报告《应用安全测试报告》。为确保测试全面，安全检测应覆盖SQL注入、XSS跨站、访问控制、身份验证、逻辑型漏洞、敏感信息泄漏、文件操作、安全配置漏洞、会话管理、接口参数、端口测试等几个方面的测试指标。提供的报告关键页需包含上述内容证明。 |
| 12 | 性能要求 | #为保证系统稳定运行，提供在全国产环境下满足至少五十万在线用户访问能力，平均响应时间低于300毫秒，事务通过率≥98%。提供权威第三方测评机构出具的测试报告证明。 |
| 13 | 需要具备传统环境(非容器)和容器环境生产案例，在单用户同时实现非容器环境150台服务器以上、容器环境8000个Pod节点以上规模，须出具应用证明。 |

1. **文档中台软件（轻阅读软件）要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **技术要求** |
| 1 | 多格式阅览 | #支持OFD/PDF等版式文件、OFD/PDF文件流、OFFICE/WPS系列文档、图片、网页、文本文件、压缩包、音视频等多格式文档跨平台、跨浏览器的无插件快速阅览功能，支持非加密文档和加密文档。 |
| 2 | 文件阅读 | #支持文件内容选择与复制，支持翻页、缩放、跳转、全屏操作，包括版式文件的缩略图、目录、语义、书签、注释、数字签名和附件导览功能。 |
| 3 | 文档编辑 | #支持OFD版式文档的图文注释、批注修订、手写签批功能，提供签字笔（粗、细）、软笔（粗、中、细）、字迹颜色配置选项，提供橡皮擦功能，提供功能截图和国家级第三方检测机构出具的测试报告。 |
| 4 | 安全管控 | #提供安全下载、文档水印、分页授权、权限管理、信息脱敏以及参数保护等安全机制保障文件安全使用。 |
| 5 | 签章验章 | #支持拖动盖章、关键字盖章及预盖章等，并可进行验章操作，提供国家级第三方检测机构出具的测试报告。 |
| 6 | 应用集成 | #支持通过标准接口进行多业务系统集成。可根据用户需求进行定制开发。 |
| 7 | 系统可靠性 | #支持集群部署，主机宕机后备机能够处理访问任务，支持7\*24小时高效运行。提供国家级第三方检测机构出具的测试报告。 |
| 8 | 性能指标 | #单服务器部署时，支持2000用户在线，200以上并发。 |
| 9 | 标准符合 | #通过OFD标准符合性测试并提供信息处理产品标准符合性检测中心出具的检测报告。 |
| 10 | 按需推送 | #应实现文档内容按需推送功能，以提升阅读效果。需提供国家级第三方检测机构出具的测试报告。 |

**2.2采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（1）服务标准：**

提供全面的售后服务方案，要求：全面细致、体系完善、服务机构覆盖范围合理、服务能力强、技术支持保障措施到位。

提供完善的培训方案。投标人负责对所参与项目的人员进行培训，并提交详细培训计划。投标人需提供详实的培训计划和培训方案。培训方案包含培训内容、培训课时等。系统的培训工作要试运行前实施，在培训实施之前编制特定的培训材料。

**（2）服务期限：**

中标人须提供不少于3年的原厂工程师售后服务。设备终验合格后进入系统质量保证期，自双方代表在系统终验合格单上签字之日起计算。

**（3）服务效率：**

在投标文件中，投标人应明确售后服务方案和故障响应时间。具体服务效率要求如下：

* 电话技术支持：对采购人提出的技术问题，投标人提供 7\*24 小时技术咨询服务，技术支持人员在接到咨询电话后，30分钟内通过电话向采购人提供问题解答和技术指导。
* 远程技术支持：在采购人条件允许下，可直接通过互联网对系统进行维护或解决系统发生的故障。
* 邮件、QQ等网络技术支持：每周一至周五（法定节假休息日除外），8:30至 17:30,3小时内对采购人提出的问题进行确认答复。
* 上门技术服务：设备出现紧急情况，工作日 2 小时内、节假日 4 小时内，提供上门服务，12小时内排除故障，提供原厂工程师（及以上）的服务。

**2.3为落实政府采购政策需满足的要求**

扶持中小企业政策：本项目不属于专门面向中小企业采购的项目。

**2.4采购标的的其他技术、服务等要求**

（1）投标人应在投标文件中明确承诺所投产品均为原装正品。

★（2）投标人需单独书面承诺,投标人须独立承担为满足本项目建设目标和建设内容，技术规格要求所需增加相关应用支撑系统、技术支持与服务、确保与现有软件系统无缝对接等产生的全部费用,投标人需依据招标文件在投标前进行全面测算和充分预留,采购人不再追加任何费用。

★（3）投标人需单独书面承诺：能够在规定的时间内完成初步验收和竣工验收工作，不以任何理由（不可抗力除外）作为未通过验收或延期验收的依据。如因投标人未能在规定时间内完成验收工作，投标人须向采购人支付违约金，违约金的支付以“日”为时间单位，每日违约金以合同总金额的 1‰（千分之一）为计算标准。因为投标人交付延期等情形致使采购人不能及时支付合同款项的，均由投标人负责，采购人不承担任何责任。

**3. 验收标准**

（1）到货验收：中标人应按照投标文件承诺，提供相应的软件产品介质和正式授权，采购人组织验收。

（2）初步验收：投标人完成交付实施工作后，以书面形式提出初步验收申请，初步验收申请至少提前5个工作日，便于采购人组织专家组等部署验收工作。

（3）项目终验：投标人须按照总体项目建设需要，负责所提供基础软件系统的安装、配置、调试，并协助机关综合管理服务平台建设项目的主要应用系统进行部署和试运行，解决过程中涉及的基础软件问题。项目总体完成相关建设内容，提出终验申请，经采购人确认后，组织系统终验。终验合格后即为该项目完工，进入质量保证期。

**4. 其他要求**

为了保障项目的高质量交付，投标人需配置相应的项目团队，具体要求如下：

（1）项目经理要求

项目经理1名，应具备6年（含）以上相关项目经验，并具备信息系统项目管理师证书。

（2）主要技术人员要求

主要技术人员需至少2名。其中，至少1人需为高级软件工程师，至少1人需为软件设计师，均应具备3年（含）以上相关项目经验，并具有软件工程师证书（高级）或软件设计师（中级及以上）。