《数据库政府采购需求标准（征求意见稿）》

目 录

数据库政府采购需求标准使用说明 3

分布式数据库政府采购需求标准 4

集中式数据库政府采购需求标准 21

数据库政府采购需求标准使用说明

本标准是采购人确定数据库采购需求的依据。表格各列具体说明如下：

1.指标分类：采购指标的基本分类。

2.一级指标：指标的一级分类，其中加“\*”指标为必须纳入采购需求的指标，未加“\*”的指标由采购人根据实际情况自行确定是否需要包含在采购需求中。

3.二级指标：指标的二级分类，其中加“\*”指标为必须纳入采购需求的指标，未加“\*”的指标由采购人根据实际情况自行确定是否需要包含在采购需求中。

4.是否可以作为评分因素：用于区分相关指标是否可以作为评分因素。

5.指标要求：用于明确二级指标的具体要求。

6.指标使用说明：用于解释如何判定相应指标的优劣等情况。

7.履约验收要求：采购人确认指标是否满足要求的评判方式，原则上投标、响应环节不要求供应商提供检测认证报告，供应商出具承诺即可。履约验收阶段采购人应当对照合同查验产品情况，必要时可委托第三方机构对产品进行测试验收或要求供应商提供检测报告。

采购人可根据实际需求在采购文件中增加指标，增加的指标内容不得超出实际需要。

分布式数据库政府采购需求标准

| **序号** | **分类** | **一级指标** | **二级指标** | **是否可以作为评分因素** | **指标要求** | **指标使用说明** | **履约验收要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 功能要求 | \*安装与升级 | \*数据库安装与重启 | 否 | 1、数据库安装应符合下列条款：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、数据库重启应符合下列条款：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，服务应正常。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 2 | 功能要求 | \*安装配置日志 | 否 | 数据库安装配置日志应符合下列条款：a) 数据库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) 数据库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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 3 | 功能要求 | \*升级维护 | 否 | 数据库升级维护应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 4 | 功能要求 | 安装和升级的兼容性 | 是 | 数据库支持在不同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。 | 产品兼容的CPU和操作系统越多越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 5 | 功能要求 | 节点部署 | 否 | 数据库符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 6 | 功能要求 | \*数据配置 | \*参数配置 | 否 | 数据库参数配置应符合下列条款：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应在相关文档中明确。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 7 | 功能要求 | 存储配置 | 否 | 数据库支持存储配置功能，符合下列条款：a) 数据库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，数据库提供数据库物理读写块大小的配置功能；c) 数据库提供数据库存储对象空间使用参数的配置功能；d) 数据库提供索引数据存储参数管理功能。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 8 | 功能要求 | 内存配置 | 否 | 数据库支持内存配置功能，符合下列条款：a) 数据库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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 9 | 功能要求 | \*SQL功能 | \*基础数据类型 | 否 | 数据库基础数据类型应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 10 | 功能要求 | 扩展数据类型 | 否 | 数据库支持间隔、XML、JSON等数据类型。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 11 | 功能要求 | 自定义数据类型 | 否 | 数据库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。 | 根据需要选择。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 12 | 功能要求 | \*数据存储基础功能 | 否 | 数据库应支持基础数据类型； | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 13 |  | 数据存储增强功能 | 否 | 数据库数据存储增强功能支持：a) 支持扩展数据类型；b) 支持自定义数据类型。 | 此项为数据库增强功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 14 |  | \*数据检索基础功能 | 否 | 数据库应支持基础数据类型； | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 15 | 功能要求 | 数据检索增强功能 | 否 | 数据库数据检索增强功能支持：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。 | 此项为数据库增强功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 16 | 功能要求 | \*核心SQL能力 | 否 | 数据库核心SQL能力应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 17 | 功能要求 | \*字符集 | 否 | 数据库字符集应符合GB 18030的要求。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 18 | 功能要求 | \*常用操作符 | 否 | 数据库操作符应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 19 | 功能要求 | \*条件表达式 | 否 | 数据库条数据库件表达式应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 20 | 功能要求 | \*SQL执行计划 | 否 | 数据库应支持SQL计划，使SQL按照指定的语句执行，并实现预期结果。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 21 | 功能要求 | \*数据库对象 | \*基础对象类型 | 否 | 数据库支持基础对象类型，包括：1、用户：应支持用户的创建、删除、修改。2、角色：应支持角色的创建、删除、修改。3、存储过程：应支持存储过程的创建、删除、修改。4、表对象：应支持表操作功能。5、序列：应支持自增序列。6、约束：应支持主键约束、外键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束。7、游标：应支持游标功能。8、视图：应支持视图的创建、删除、修改。9、函数：应支持数值计算函数、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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 22 | 功能要求 | 扩展对象类型 | 否 | 数据库支持扩展对象类型，包括：1、包：支持包的创建、删除、修改。2、触发器：支持触发器的创建、删除、修改。3、外部连接：支外部链接的创建、删除，并可以通过外部链接进行外部访问。4、作业：支持作业的创建、删除、修改。5、序列：扩展对象类型支持全局唯一的自增序列。6、索引对象：扩展对象类型支持创建函数索引。7、同义词：扩展对象类型支持定义同义词。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 23 | 功能要求 | \*基础表分区管理 | 否 | 数据库基础表分区管理应支持以下水平分区方式：a) 哈希分区方式；b) 范围分区方式；c) 列表分区方式。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 24 | 功能要求 | 扩展表分区管理 | 否 | 数据库支持扩展表分区管理功能，符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 25 | 功能要求 | 查看对象、日志、系统信息 | 否 | 1、数据库查看数据库对象功能符合下列条款：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。2、数据库支持查看日志文件的能力。3、数据库查看系统信息功能符合下列条款：a）厂商提供查看实例数据缓存的视图或图形化管理工具；b）厂商提供查看日志缓存的视图或图形化管理工具；c）厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 26 | 功能要求 | \*对象变更 | 否 | 数据库支持对象变更包括：a)对象变更应支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询。b)对象变更应支持在线变更表结构、索引。c)对象变更应支持数据的增加、删除、修改和查询。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 27 | 功能要求 | 查看会话系统表/视图 | 否 | 数据库查看会话系统表/视图功能符合下列条款，厂商提供相关工具：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。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 28 | 功能要求 | 查看监控连接系统表/视图 | 否 | 数据库查看监控连接系统表/视图功能符合下列条款，厂商供相关工具：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 29 | 功能要求 | 异构数据库联机访问 | 否 | 数据库提供异构数据库数据联机访问功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 30 | 功能要求 | 完整性管理 | 否 | 数据库完整性管理功能符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 31 | 功能要求 | \*事务能力 | \*事务基础特性 | 否 | 数据库应支持事务的ACID。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 32 | 功能要求 | \*死锁检测与处理 | 否 | 数据库死锁处理应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 33 | 功能要求 | \*运维 | \*运行时统计信息基础功能 | 否 | 1、数据库慢SQL统计功能应符合下列条款：支持统计SQL语句；支持统计用户名；支持统计数据库名；支持统计执行时长。2、数据库性能状态统计功能符合下列条款：应支持统计每秒事务数和查询数；应支持统计SQL平均响应时间；应支持统计高频SQL； | 此项为数据库基本功能要求。数据库产品需支持慢SQL统计功能，需提供每秒事务数和查询数性能、SQL平均响应时间、高频SQL等性能统计能力。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 34 | 功能要求 | \*运行时统计信息增强功能 | 否 | 数据库运行时统计信息增强功能，包括：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。 | 此项为数据库增强功能要求，能力根据用户需求选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 35 | 功能要求 | \*日志 | 否 | 数据库日志统计应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 36 | 功能要求 | \*远程运维 | 否 | 数据库应具备远程维护功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 37 | 功能要求 | \*报警 | 否 | 数据库报警功能应符合下列条款：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) 数据库提供报警API；d) 报警发生时，支持报警信息的实时展示。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 38 | 功能要求 | SQL监测与优化建议 | 否 | 数据库提供SQL监测与优化建议功能，符合下列条款：a) 实时监测SQL执行过程中资源使用情况；b) 数据库提供查询计划的缓存管理功能；c) 提供SQL改写的优化建议。 | 根据需要选择。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 39 | 功能要求 | \*迁移 | 应用迁移 | 否 | 数据库应用迁移符合下列条款：a) 数据库提供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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 40 | 功能要求 | \*数据迁移 | 否 | 数据库数据迁移应符合下列条款：a) 数据库提供元数据、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) 在数据迁移过程中应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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商数据库提供的合规性检测工具进行检测 |
| 41 | 功能要求 | \*数据比对基础功能 | 否 | 数据库对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，应支持数据一致性，并提供一致性比对报告； | 此项为数据库基本功能要求。数据款产品需支持数据一致性 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 42 | 功能要求 | 数据比对增强功能 | 否 | 数据库数据比对规模应是可配置的，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。 | 数据修复能力需根据用户需求选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 43 | 功能要求 | \*备份恢复 | \*数据备份 | 否 | 数据库数据备份应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 44 | 功能要求 | 备份数据管理 | 否 | 数据库备份数据管理符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 45 | 功能要求 | 用户/模式备份、恢复 | 否 | 数据库用户/模式备份、恢复功能符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 46 | 功能要求 | \*多种存储媒体备份、还原 | 否 | 数据库应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。 | 支持存储介质的种类越多越好。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 47 | 功能要求 | \*备份还原的一致性校验 | 否 | 数据库厂商应提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 48 | 功能要求 | \*集群管理 | \*集群构建与管理 | 否 | 数据库集群构建与管理功能应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 49 | 功能要求 | \*数据分布 | 否 | 数据库数据分布功能应符合下列条款：a) 支持自动数据分布；b) 按照指定规则设置数据分布。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 50 | 功能要求 | \*分布式计算 | 否 | 数据库应支持在分布式节点上的并行计算。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 51 | 功能要求 | \*集群扩展 | 否 | 数据库集群扩展功能应符合下列条款：a) 支持在线扩容、缩容；b) 集群扩容、缩容过程中支持分布式事务ACID特性。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 52 | 功能要求 | \*数据重分布 | 否 | 数据库应支持按照数据库集群的节点、状态和负载的变化，进行动态重分布。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 53 | 功能要求 | \*对应用透明 | 否 | 数据库应支持对应用透明。当数据分布、分布计算、集群扩展、数据重分布等变化时，不需要修改应用代码。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 54 | 功能要求 | \*均分负载 | 否 | 数据库应支持在集群环境下，事务并行执行。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 55 | 功能要求 | \*工具 | \*数据库开发测试工具 | 否 | 数据库开发调试工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 56 | 功能要求 | 数据库预编译工具 | 否 | 数据库厂商提供预编译工具，支持嵌入式SQL编程。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 57 | 功能要求 | 网络配置工具 | 否 | 数据库网络配置工具符合下列条款：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。  | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 58 | 功能要求 | 创建、修改、删除工具 | 否 | 数据库创建、修改、删除工具符合下列条款：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）。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 59 | 功能要求 | \*用户、角色管理工具 | 否 | 数据库用户、角色管理工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 60 | 功能要求 | \*SQL执行计划查看工具 | 否 | 数据库厂商提供SQL执行计划查看工具，并应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 61 | 功能要求 | \*数据库对象工具 | 否 | 1、数据库创建数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持创建表的功能，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) 支持创建视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持创建约束的功能，支持约束定义的功能。2、数据库修改数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持修改表的功能，支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能；b) 支持修改索引的功能，支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能；c) 支持修改视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持修改约束的功能，支持约束定义的功能。3、数据库删除数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持删除表的功能，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) 支持删除视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持删除约束的功能，支持约束定义的功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 62 | 功能要求 | \*导入导出工具 | 否 | 数据库导入导出工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 63 | 功能要求 | 触发器、存储过程/函数工具 | 否 | 数据库创建触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持创建触发器的功能，支持触发条件、事件的设置；b) 支持创建存储过程/函数的功能，提供定义存储过程/函数的工具。数据库修改触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持修改触发器的功能；b) 支持修改存储过程/函数的功能。数据库删除触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持删除触发器的功能；b) 支持删除存储过程/函数的功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 64 | 功能要求 | \*数据库运维工具 | 否 | 数据库运维工具应符合下列条款：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，展示的内容应具有层次性，包括模式、非模式数据字典信息。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 65 | 功能要求 | 监控跟踪工具 | 否 | 数据库监控跟踪工具符合下列条款：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，日志数据应准确、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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 66 | 功能要求 | \*图形化管理 | 图形化远程启动、关闭数据库 | 否 | 厂商提供图形化远程启动、关闭数据库工具，并符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 67 | 功能要求 | \*图形化的开发工具 | 否 | 厂商应提供图形化的开发工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 68 | 功能要求 | \*图形化运维工具 | 否 | 厂商应提供图形化的运维工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 69 | 功能要求 | 图形化展示工具 | 否 | 厂商提供图形化数据展示工具。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 70 | 功能要求 | 图形界面配置参数基础功能 | 否 | 1、数据库图形界面配置参数功能符合下列条款：配置资源使用限额；配置连接数；配置白名单。2、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形界面管理逻辑存储配置，符合下列条款：图形界面支持逻辑存储配置；提供图形化界面管理数据库对象逻辑空间分配功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 71 | 功能要求 | 图形界面配置参数增强功能 | 否 | 1、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形界面配置用户口令。2、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形化界面配置审计，符合下列条款：支持图形化界面配置审计策略；支持查看审计数据。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 72 | 功能要求 | 图形化管理数据库对象 | 否 | 数据库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；数据库支持数据库的自增列功能，包括自增列的删插改查与使用等。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 73 | 功能要求 | 图形化监控 | 否 | 数据库图形化界面应支持多实例集成监控与管理；图形化界面应支持操作系统和网络资源集成监控与管理。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 74 | 功能要求 | 图形化管理归档 | 否 | 数据库支持对归档模式、归档文件位置、归档启用/停用进行管理。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 75 | 功能要求 | 图形化管理数据的备份、还原/恢复 | 否 | 数据库提供图形化管理数据的备份、还原/恢复的功能。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 76 | 功能要求 | 图形化界面易用性 | 否 | 数据库图形化界面易用性符合下列条款：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、快捷键应统一并易于理解。  | 根据需要选择。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 77 | 可靠性要求 | \*稳定运行 | \*稳定运行 | 否 | 数据库应支持稳定运行，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 78 | 可靠性要求 | \*故障切换 | \*快速切换 | 否 | 数据库应支持快速切换，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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 79 | 可靠性要求 | \*恢复无断点 | 否 | 数据库应支持无断点恢复能力。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 80 | 可靠性要求 | \*容灾能力 | \*主备备份 | 否 | 数据库应支持主备备份，符合下列条款：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) 数据库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，并应具备数据副本间的复制能力。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 81 | 可靠性要求 | \*实例容灾 | 否 | 数据库应支持实例容灾，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 82 | 可靠性要求 | \*容灾部署 | 否 | 数据库应支持容灾部署，符合下列条款：a) 数据库应提供远程容灾部署与管理功能；b) 数据库应提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管理功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 83 | 可靠性要求 | \*同城容灾 | 是 | 数据库应支持同城容灾，符合下列条款：a) 支持同城双中心部署，当主中心故障时，业务应切换到备中心；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 | RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 84 | 可靠性要求 | 异地容灾 | 是 | 数据库支持异地容灾，符合下列条款：a) 城市级故障，比如地震，业务可以切换到异地；b) 异地灾备场景应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。 | RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 85 | 可靠性要求 | \*容错性 | \*服务端编程稳定性 | 否 | 数据库应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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 86 | 可靠性要求 | \*网络容错 | 否 | 数据库应支持网络中断时，保障事务一致性。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 87 | 可靠性要求 | \*检测报警 | 否 | 数据库应支持检测报警，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 88 | 可靠性要求 | \*故障恢复 | 否 | 数据库应支持故障恢复，符合下列条款：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) 数据库提供基于时间点故障恢复功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 89 | 可靠性要求 | \*不同级别故障可恢复 | 否 | 数据库应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。  | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 90 | 兼容要求 | \*软件兼容 | 云化部署 | 否 | 数据库应支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式。 | 根据需要选择。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 91 | 兼容要求 | \*硬件兼容 | \*硬件平台兼容 | 是 | 数据库硬件平台兼容应符合下列条款：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； | 数据库需要支持的CPU平台架构至少三个，越多越好。 | 查看认证证书 |
| 92 | 兼容要求 | \*标准兼容 | \*ODBC | 否 | 数据库应支持ODBC。 | 供应商需根据用户需要，提供兼容ODBC规范的数据库接口。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 93 | 兼容要求 | \*JDBC | 否 | 数据库应支持JDBC。 | 供应商需根据用户需求，提供兼容JDBC规范的数据库接口。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 94 | 服务要求 | \*交付方式 | \*交付方式 | 否 | 数据库应以光盘、便携式移动设备、镜像文件等交付方式提供产品交付物。 | 产品服务基本要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 95 | 服务要求 | \*服务周期 | \*服务周期 | 是 | 数据库服务周期应符合下列条款：a) 产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含新特性、新硬件支持）之日止不少于5年；b) 产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（主要包括问题修复）之日止不少于4年；c) 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）之日止不少于2年；d) 自销售之日起，产品售后服务周期不少于6年；e) 产品说明书中应明确产品发布日期、计划停止升级日期、计划停止服务日期。 | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 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 | 是 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：a) 应提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等；b) 应提供技术支持服务，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应提供可行的升级方案；c) 应提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；d) 应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) 服务周期内应支持版本免费升级；f) 开源产品应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) 应提供数据库参数、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； | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 97 | 服务要求 | 供应链与服务保障增强要求 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：a) 针对关键客户提供代码级定制优化服务；b) 单次采购100套及以上时提供原厂团队驻场服务；c) 支持在线问题反馈。 | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 98 | 安全要求 | 基础安全 | \*安全要求 | 否 | 数据库应当符合安全可靠测评要求 | 通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果 | / |
| 99 | 安全要求 | 安全架构 | 否 | 数据库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。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 100 | 安全要求 | \*漏洞管理 | 否 | 数据库厂商应建立漏洞管理机制，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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 101 | 安全要求 | 增强安全 | 防篡改 | 否 | 数据库具备防篡改能力，符合下列条款：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，并提供篡改校验接口；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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 102 | 安全要求 | 全密态 | 否 | 数据库支持全密态的等值、非等值查询能力。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 103 | 安全要求 | 安全扩展要求 | 否 | 数据库支持自身数据的动态脱敏和透明加密。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 104 | 安全要求 | 闪回查询 | 否 | 数据库支持数据库闪回查询。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 105 | 安全要求 | 闪回恢复 | 否 | 数据库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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |

集中式数据库政府采购需求标准

| **序号** | **分类** | **一级指标** | **二级指标** | **是否可以作为评分因素** | **指标要求** | **指标使用说明** | **履约验收要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 功能要求 | \*安装与升级 | \*数据库安装与重启 | 否 | 1、数据库安装应符合下列条款：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、重启应符合下列条款：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，服务应正常。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 2 | 功能要求 | \*安装配置日志 | 否 | 数据库安装配置日志应符合下列条款：a) 数据库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) 数据库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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 3 | 功能要求 | \*升级维护 | 否 | 数据库升级维护应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 4 | 功能要求 | 安装和升级的兼容性 | 是 | 数据库支持在不同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。 | 产品兼容的CPU和操作系统越多越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 5 | 功能要求 | 节点部署 | 否 | 数据库符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 6 | 功能要求 | \*数据配置 | \*参数配置 | 否 | 数据库参数配置应符合下列条款：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应在相关文档中明确。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 7 | 功能要求 | 存储配置 | 否 | 数据库支持存储配置功能，符合下列条款：a) 数据库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，数据库提供数据库物理读写块大小的配置功能；c) 数据库提供数据库存储对象空间使用参数的配置功能；d) 数据库提供索引数据存储参数管理功能。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 8 | 功能要求 | 内存配置 | 否 | 数据库支持内存配置功能，符合下列条款：a) 数据库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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 9 | 功能要求 | \*SQL功能 | \*基础数据类型 | 否 | 数据库基础数据类型应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 10 | 功能要求 | 扩展数据类型 | 否 | 数据库支持间隔、XML、JSON等数据类型。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 11 | 功能要求 | 自定义数据类型 | 否 | 数据库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。 | 根据需要选择。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 12 | 功能要求 | \*数据存储基础功能 | 否 | 数据库应支持基础数据类型； | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 13 | 功能要求 | 数据存储增强功能 | 否 | 数据库数据存储增强功能包括：a) 支持扩展数据类型；b) 支持自定义数据类型。 | 此项为数据库增强功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 14 | 功能要求 | \*数据检索基础功能 | 否 | 数据库应支持基础数据类型； | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 15 | 功能要求 | 数据检索增强功能 | 否 | 数据库数据检索增强功能包括：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。 | 此项为数据库增强功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 16 | 功能要求 | \*核心SQL能力 | 否 | 数据库核心SQL能力应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 17 | 功能要求 | \*字符集 | 否 | 数据库字符集应符合GB 18030的要求。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 18 | 功能要求 | \*常用操作符 | 否 | 数据库操作符应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 19 | 功能要求 | \*条件表达式 | 否 | 数据库条件表达式应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 20 | 功能要求 | \*SQL执行计划 | 否 | 数据库应支持SQL计划，使SQL按照指定的语句执行，并实现预期结果。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 21 | 功能要求 | \*数据库对象 | \*基础对象类型 | 否 | 数据库支持基础数据库类型包括：1、用户：应支持用户的创建、删除、修改。2、角色：应支持角色的创建、删除、修改。3、存储过程：应支持存储过程的创建、删除、修改。4、表对象：应支持表操作功能。5、序列：应支持自增序列。6、约束：应支持主键约束、外键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束。7、游标：应支持游标功能。8、视图：应支持视图的创建、删除、修改。9、函数：应支持数值计算函数、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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 22 | 功能要求 | 扩展对象类型 | 否 | 数据库支持扩展对象类型：1、包：支持包的创建、删除、修改。2、触发器：支持触发器的创建、删除、修改。3、外部连接：支外部链接的创建、删除，并可以通过外部链接进行外部访问。4、作业：支持作业的创建、删除、修改。5、序列：扩展对象类型支持全局唯一的自增序列。6、索引对象：扩展对象类型支持创建函数索引。7、同义词：扩展对象类型支持定义同义词。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 23 | 功能要求 | \*基础表分区管理 | 否 | 数据库基础表分区管理应支持以下水平分区方式：a) 哈希分区方式；b) 范围分区方式；c) 列表分区方式。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 24 | 功能要求 | 扩展表分区管理 | 否 | 数据库支持扩展表分区管理功能，符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 25 | 功能要求 | 查看对象、日志、系统信息 | 否 | 1、数据库查看数据库对象功能符合下列条款：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。2、数据库支持查看日志文件的能力。3、数据库查看系统信息功能符合下列条款：a）厂商提供查看实例数据缓存的视图或图形化管理工具；b）厂商提供查看日志缓存的视图或图形化管理工具；c）厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 26 | 功能要求 | \*对象变更 | 否 | 数据库对象变更应支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询。数据库对象变更应支持在线变更表结构、索引。数据库对象变更应支持数据的增加、删除、修改和查询。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 27 | 功能要求 | 查看会话系统表/视图 | 否 | 数据库查看会话系统表/视图功能符合下列条款，厂商提供相关工具：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。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 28 | 功能要求 | 查看监控连接系统表/视图 | 否 | 数据库查看监控连接系统表/视图功能符合下列条款，厂商供相关工具：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 29 | 功能要求 | 异构数据库联机访问 | 否 | 数据库提供异构数据库数据联机访问功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 30 | 功能要求 | 完整性管理 | 否 | 数据库完整性管理功能符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 31 | 功能要求 | \*事务能力 | \*事务基础特性 | 否 | 数据库应支持事务的ACID。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 32 | 功能要求 | \*死锁检测与处理 | 否 | 数据库死锁处理应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 33 | 功能要求 | \*运维 | \*运行时统计信息基础功能 | 否 | 1、数据库慢SQL统计功能应符合下列条款：支持统计SQL语句；支持统计用户名；支持统计数据库名；支持统计执行时长。2、数据库性能状态统计功能符合下列条款：应支持统计每秒事务数和查询数；应支持统计SQL平均响应时间；应支持统计高频SQL； | 此项为数据库基本功能要求。数据库产品需支持慢SQL统计功能，需提供每秒事务数和查询数性能、SQL平均响应时间、高频SQL等性能统计能力。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 34 | 功能要求 | \*运维 | 运行时统计信息增强功能 | 否 | 数据库运行时统计信息增强功能包括：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。 | 此项为数据库增强功能要求，能力根据用户需求选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 35 | 功能要求 | \*日志 | 否 | 数据库日志统计应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 36 | 功能要求 | \*远程运维 | 否 | 数据库应具备远程维护功能。  | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 37 | 功能要求 | \*报警 | 否 | 数据库报警功能应符合下列条款：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) 数据库提供报警API；d) 报警发生时，支持报警信息的实时展示。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 38 | 功能要求 | SQL监测与优化建议 | 否 | 数据库提供SQL监测与优化建议功能，符合下列条款：a) 实时监测SQL执行过程中资源使用情况；b) 数据库提供查询计划的缓存管理功能；c) 提供SQL改写的优化建议。 | 根据需要选择。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 39 | 功能要求 | \*迁移 | 应用迁移 | 否 | 数据库应用迁移符合下列条款：a) 数据库提供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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 40 | 功能要求 | \*数据迁移 | 否 | 数据库数据迁移应符合下列条款：a) 数据库提供元数据、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) 在数据迁移过程中应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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 41 | 功能要求 | \*数据比对基础功能 | 否 | 数据库数据比对符合下列条款：a) 对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，应支持数据一致性，并提供一致性比对报告；b) 数据比对规模应是可配置的，用户可根据业务需求，进行库级、表级等级别的比对。 | 此项为数据库基本功能要求。数据款产品需支持数据一致性 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 42 | 功能要求 | 数据比对增强功能 | 否 | 数据库提供数据修复功能。 | 数据修复能力需根据用户需求选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 43 | 功能要求 | \*备份恢复 | \*数据备份 | 否 | 数据库数据备份应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 44 | 功能要求 | 备份数据管理 | 否 | 数据库备份数据管理符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 45 | 功能要求 | 用户/模式备份、恢复 | 否 | 数据库用户/模式备份、恢复功能符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 46 | 功能要求 | \*多种存储媒体备份、还原 | 否 | 数据库应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。 | 支持存储介质的种类越多越好。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 47 | 功能要求 | \*备份还原的一致性校验 | 否 | 厂商应提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 48 | 功能要求 | \*集群管理 | \*集群构建与管理 | 否 | 数据库集群构建与管理功能应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 49 | 功能要求 | 共享存储架构下的集群要求 | 否 | 数据库在共享存储集群架构的基础上，符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 50 | 功能要求 | \*工具 | \*数据库开发测试工具 | 否 | 数据库开发调试工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 51 | 功能要求 | 数据库预编译工具 | 否 | 数据库厂商提供预编译工具，支持嵌入式SQL编程。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 52 | 功能要求 | 网络配置工具 | 否 | 数据库网络配置工具符合下列条款：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。  | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 53 | 功能要求 | 创建、修改、删除工具 | 否 | 数据库创建、修改、删除工具符合下列条款：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）。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 54 | 功能要求 | \*用户、角色管理工具 | 否 | 数据库用户、角色管理工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 55 | 功能要求 | \*SQL执行计划查看工具 | 否 | 数据库厂商提供SQL执行计划查看工具，并应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 56 | 功能要求 | \*数据库对象工具 | 否 | 1、数据库创建数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持创建表的功能，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) 支持创建视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持创建约束的功能，支持约束定义的功能。2、数据库修改数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持修改表的功能，支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能；b) 支持修改索引的功能，支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能；c) 支持修改视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持修改约束的功能，支持约束定义的功能。3、数据库删除数据库对象工具应符合下列条款：a) 支持删除表的功能，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) 支持删除视图的功能，支持视图定义的功能；d) 支持删除约束的功能，支持约束定义的功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 57 | 功能要求 | \*导入导出工具 | 否 | 数据库导入导出工具应符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 58 | 功能要求 | 触发器、存储过程/函数工具 | 否 | 数据库创建触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持创建触发器的功能，支持触发条件、事件的设置；b) 支持创建存储过程/函数的功能，提供定义存储过程/函数的工具。修改触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持修改触发器的功能；b) 支持修改存储过程/函数的功能。删除触发器、存储过程/函数工具符合下列条款：a) 支持删除触发器的功能；b) 支持删除存储过程/函数的功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 59 | 功能要求 | \*数据库运维工具 | 否 | 数据库运维工具应符合下列条款：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，展示的内容应具有层次性，包括模式、非模式数据字典信息。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 60 | 功能要求 | 监控跟踪工具 | 否 | 数据库监控跟踪工具符合下列条款：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，日志数据应准确、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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 61 | 功能要求 | \*图形化管理 | 图形化远程启动、关闭数据库 | 否 | 数据库厂商提供图形化远程启动、关闭数据库工具，并符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 62 | 功能要求 | \*图形化的开发工具 | 否 | 数据库厂商应提供图形化的开发工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 63 | 功能要求 | \*图形化运维工具 | 否 | 数据库厂商应提供图形化的运维工具。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 64 | 功能要求 | 图形化展示工具 | 否 | 数据库厂商提供图形化数据展示工具。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 65 | 功能要求 | 图形界面配置参数基础功能 | 否 | 1、数据库图形界面配置参数功能符合下列条款：配置资源使用限额；配置连接数；配置白名单。2、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形界面管理逻辑存储配置，符合下列条款：图形界面支持逻辑存储配置；提供图形化界面管理数据库对象逻辑空间分配功能。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 66 | 功能要求 | 图形界面配置参数增强功能 | 否 | 1、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形界面配置用户口令。2、数据库提供图形界面配置参数功能，支持图形化界面配置审计，符合下列条款：支持图形化界面配置审计策略；支持查看审计数据。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 67 | 功能要求 | 图形化管理数据库对象 | 否 | 数据库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；数据库支持数据库的自增列功能，包括自增列的删插改查与使用等。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 68 | 功能要求 | 图形化监控 | 否 | 数据库图形化界面应支持多实例集成监控与管理；图形化界面应支持操作系统和网络资源集成监控与管理。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 69 | 功能要求 | 图形化管理归档 | 否 | 数据库支持对归档模式、归档文件位置、归档启用/停用进行管理。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 70 | 功能要求 | 图形化管理数据的备份、还原/恢复 | 否 | 数据库提供图形化管理数据的备份、还原/恢复的功能。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 71 | 功能要求 | 图形化界面易用性 | 否 | 数据库图形化界面易用性符合下列条款：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、快捷键应统一并易于理解。  | 根据需要选择。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 72 | 可靠性要求 | \*稳定运行 | \*稳定运行 | 否 | 数据库应支持稳定运行，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看第三方机构测试报告 |
| 73 | 可靠性要求 | \*故障切换 | \*快速切换 | 否 | 数据库应支持快速切换，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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 74 | 可靠性要求 | \*恢复无断点 | 否 | 数据库应支持无断点恢复能力。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 75 | 可靠性要求 | \*容灾能力 | \*主备备份 | 否 | 数据库应支持主备备份，符合下列条款：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) 数据库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，并应具备数据副本间的复制能力。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 76 | 可靠性要求 | \*实例容灾 | 否 | 数据库应支持实例容灾，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 77 | 可靠性要求 | \*容灾部署 | 否 | 数据库应支持容灾部署，符合下列条款：a) 数据库应提供远程容灾部署与管理功能；b) 数据库应提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管理功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 78 | 可靠性要求 | \*同城容灾 | 是 | 应支持同城容灾，符合下列条款：a) 支持同城双中心部署，当主中心故障时，业务应切换到备中心；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 | RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 79 | 可靠性要求 | 异地容灾 | 是 | 数据库支持异地容灾，符合下列条款：a) 城市级故障，比如地震，业务可以切换到异地；b) 异地灾备场景应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。 | RPO、RTO的值越低代表产品恢复能力越强。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 80 | 可靠性要求 | \*容错性 | \*服务端编程稳定性 | 否 | 数据库应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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 81 | 可靠性要求 | \*网络容错 | 否 | 数据库应支持网络中断时，保障事务一致性。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 82 | 可靠性要求 | \*检测报警 | 否 | 数据库应支持检测报警，符合下列条款：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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 83 | 可靠性要求 | \*故障恢复 | 否 | 数据库应支持故障恢复，符合下列条款：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) 数据库提供基于时间点故障恢复功能。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 84 | 可靠性要求 | \*不同级别故障可恢复 | 否 | 数据库应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。  | 此项为数据库基本功能要求。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 85 | 兼容要求 | \*软件兼容 | 云化部署 | 否 | 数据库应支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式。 | 根据需要选择。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 86 | 兼容要求 | \*硬件兼容 | \*硬件平台兼容 | 是 | 数据库硬件平台兼容应符合下列条款：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； | 数据库需要支持的CPU平台架构至少三个，越多越好。 | 查看认证证书 |
| 87 | 兼容要求 | \*标准兼容 | \*ODBC | 否 | 数据库应支持ODBC。 | 供应商需根据用户需要，提供兼容ODBC规范的数据库接口。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 88 | 兼容要求 | \*JDBC | 否 | 数据库应支持JDBC。 | 供应商需根据用户需求，提供兼容JDBC规范的数据库接口。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 89 | 服务要求 | \*交付方式 | \*交付方式 | 否 | 数据库厂商应以光盘、便携式移动设备、镜像文件等交付方式提供产品交付物。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 90 | 服务要求 | \*服务周期 | \*服务周期 | 是 | 数据库服务周期应符合下列条款：a) 产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含新特性、新硬件支持）之日止不少于5年；b) 产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（主要包括问题修复）之日止不少于4年；c) 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）之日止不少于2年；d) 自销售之日起，产品售后服务周期不少于6年；e) 产品说明书中应明确产品发布日期、计划停止升级日期、计划停止服务日期。 | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 91 | 服务要求 | \*供应链与服务保障 | \*供应链与服务保障基础要求 | 是 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：a) 应提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等；b) 应提供技术支持服务，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应提供可行的升级方案；c) 应提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；d) 应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) 服务周期内应支持版本免费升级；f) 开源产品应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) 应提供数据库参数、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； | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 92 | 服务要求 | \*供应链与服务保障 | 供应链与服务保障增强要求 | 是 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：a) 针对关键客户提供代码级定制优化服务；b) 单次采购100套及以上时提供原厂团队驻场服务；c) 支持在线问题反馈。 | 支持服务标准越高越好。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 93 | 安全要求 | 基础安全 | \*安全要求 | 否 | 数据库应当符合安全可靠测评要求 | 通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果 | / |
| 94 | 安全要求 | 安全架构 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 95 | 安全要求 | \*漏洞管理 | 否 | 数据库厂商应建立漏洞管理机制，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。 | 此项为数据库基本功能要求。 | 查看厂商产品自声明文件 |
| 96 | 安全要求 | 增强安全 | 防篡改 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：具备防篡改能力，符合下列条款：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，并提供篡改校验接口；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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 97 | 安全要求 | 全密态 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：支持全密态的等值、非等值查询能力。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 98 | 安全要求 | 安全扩展要求 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：支持自身数据的动态脱敏和透明加密。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 99 | 安全要求 | 闪回查询 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：支持数据库闪回查询。 | 根据需要选择。 | 1、查看第三方机构测试报告2、使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |
| 100 | 安全要求 | 闪回恢复 | 否 | 数据库供应链与服务保障符合下列条款：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。 | 根据需要选择。 | 使用厂商提供的合规性检测工具进行检测 |