# 南通市大数据管理局oracle数据库运维服务项目需求

### **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**

因oracle数据库操作专业性强、应用覆盖面广，为确保我局重要业务系统中oracle数据库的安全稳定运行，现拟购买第三方oracle数据库高级运维服务，为局重要业务系统oracle数据库提供巡检、优化、迁移、排障、应急响应等相关技术支持服务。

### 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、规范如下

无

### 三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求如下

无

### 四、采购标的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

4.1服务内容：提供为期两年的oracle高级服务，包括：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | **服务内容** | **工作任务** | |
| 1 | 紧急事故应变与处理服务 | 1.1 | 7天\*24小时 1小时内顾问电话Support及远端连线Support |
| 1.2 | 7天\*24小时 紧急事故2小时内到达维护服务 |
| 1.3 | 分析故障原因，并提出相应的解決方案与预防措施 |
| 1.4 | 数据库宕机紧急应变计划书 |
| 2 | 资料库巡检服务 | 2.1 | 每月到现场数据库健康检查与维护 |
| 2.1.1 | 对数据库做健康检查(各记忆体区域命中率等） |
| 2.1.2 | Database Tablespace 使用状况 |
| 2.1.3 | Oracle Data File Usage Space 报告 |
| 2.1.4 | Lock Table List |
| 2.1.5 | Invalid Object List |
| 2.1.6 | Database Job 运行状况 |
| 2.1.7 | Database Alert Log File |
| 2.1.8 | 检查数据库物件的空间扩展情况 |
| 2.1.9 | 数据库备份有效性检查 |
| 2.1.10 | 检查后台日志档和trace档记录 |
| 2.1.11 | 检查数据库性能，记录系统资源使用情况 |
| 2.1.12 | 讨论并处理数据库存中失效的物件 |
| 2.1.13 | 数据库状态历史资料分析及报错分析 |
| 2.1.14 | 数据库物件空间扩展分析及预测 |
| 2.1.15 | 监控数据分析 |
| 2.1.16 | 主机运行环境检查：CPU/MEM/DISK |
| 2.1.17 | 作业系统配置检查:作业系统核心参数（Kernel）配置、LVM配置 |
| 2.1.18 | 网路系统配置检查：TCP/IP配置、主机名称、TNS配置 |
| 2.1.19 | 通过现场巡检方式完成，并提交每次相关检查报告，报告以电子邮件和纸质形式提交 |
| 3 | 数据库优化服务 | 3.1 | 每季到现场数据库性能优化维护 |
| 3.1.1 | 数据库Parameter Tuning |
| 3.1.2 | 数据库 TOP SQL Tuning |
| 3.1.3 | Table&Index Reorganization |
| 3.1.4 | 数据库IO分析 |
| 3.1.5 | 数据库锁分析 |
| 3.1.6 | 数据库回滚段竟争分析 |
| 3.1.7 | SQL运行环境检查：Top SQL List、Index使用状况报告 |
| 3.1.8 | Statspack/AWR搜集数据库运行情況，并对结果进行分析与建议 |
| 3.1.9 | 通过现场巡检方式完成，并提交每次相关检查报告，反告以电子邮件和纸质形式提交。 |
| 4 | 数据库备份服务 | 4.1 | 数据库存备份份策略建制 |
| 4.1.1 | 数据库备份需求分析 |
| 4.1.2 | 数据库备份脚本编写 |
| 4.1.3 | 数据库备份策略设置 |
| 4.1.4 | 数据库备份情况检查 |
| 4.1.5 | 数据库备份策略优化 |
| 4.2 | 数据库备份/恢复测试 |
| 4.2.1 | 提供数据库备份恢复测试方案 |
| 4.2.2 | 数据库备份/恢复演练 |
| 4.2.3 | 数据库备份恢复测试报告 |
| 5 | 数据库容灾服务(DataGuard) | 5.1 | 数据库DataGuard环境建制 |
| 5.1.1 | ORACLE Data Guard测试方案讨论 |
| 5.1.2 | ORACLE Data Gurad测试环境准备 |
| 5.1.3 | ORACLE Data Guard配置 |
| 5.1.4 | ORACLE Data Guard资料同步测试 |
| 5.1.5 | ORACLE Data Guard Switchover测试 |
| 5.1.6 | ORACLE Data Guard Failover测试 |
| 5.1.7 | 提交ORACLE Data Guard测试报告 |
| 5.1.8 | ORACLE Data Guard构架正式建制 |
| 5.2 | 数据库DataGuard环境维护 |
| 5.2.1 | ORACLE Data Guard资料同步检查 |
| 5.2.2 | ORACLE Data Guard Switchover/Failover定期切换测试 |
| 6 | 数据库高可用服备(RAC) | 6.1 | 資料庫DataGuard環境建制 |
| 6.1.1 | RAC安装需求分析 |
| 6.1.2 | RAC安装环境检查 |
| 6.1.3 | RAC安装与配置 |
| 6.1.4 | RAC环境相关测试 |
|  | ●单元测试 |
|  | OS状况和稳定性测试 |
|  | 网路状况和稳定性测试 |
|  | 存储状况和故障测试 |
|  | ●压力测试 |
|  | 业务运行效率测试 |
|  | 类比生产资料量和访问量整体测试 |
|  | 模拟生产系统集成测试 |
|  | ●故障切换测试 |
|  | 类比网路单点故障测试 |
|  | 类比主机单点故障测试 |
|  | 类比光纤交换机单点故障测试 |
|  | 类比实例单点故障测试 |
|  | ●备份恢复测试 |
|  | 设计备份策略及恢复机制 |
|  | 测试资料库备份恢复的有效性 |
|  | 测试作为系统备份恢复的有效性 |
|  | 测试ocr,votingdisk备份恢复的有效性 |
| 6.1.5 | ORACLE RAC高可用构架正式建制 |
| 6.1.6 | RAC环境上线运行情況监控 |
| 6.2 | 数据库RAC环境维护 |
| 6.2.1 | RAC节点增加、刪除服备 |
| 6.2.2 | RAC软体版本升级服务 |
| 6.2.3 | RAC环境物理结构故障处理 |
| 6.2.4 | RAC环境RAC环境逻辑结构故障处理 |
| 7 | 数据库资料分区服务(Partition Table) | 7.1 | 数据库分区表需求分析 |
| 7.2 | 表分区条件检查 |
| 7.3 | 普通表转分区表实施 |
| 7.4 | 应用程式使用分区表测试 |
| 7.5 | 分区表性能监控 |
| 8 | 新应用上线数据库技术支持服务 | 8.1 | 新应用上线电话技术支持服务 |
| 8.2 | 新应用上线按情况紧急需要的上门支持服务 |
| 9 | Oracle数据库系统运维安全管理服务 | 9.1 | 数据库运维管理流程服务 |
| 9.2 | 建立数据库日常安全检查机制 |
| 9.3 | 制定数据库日常安全点检内容 |
| 9.4 | 定义数据库变更流程 |
| 9.5 | 定义数据库紧急服务流程 |
| 10 | 数据库监控服务 | 10-1. | Real-Time Monitor  通过实时监控功能进行数据库7\*24小时监控，可设置操作系统、数据库表空间、数据库等待等各种阀值并通过邮件进行报警 |
| 10-2. | Logging Controller  实时抓取数据库日志 |
| 10-3. | Performance Analyzer  通过该组件进行性能分析 |
| 10-4. | Session Log Viewer  查看实时抓取的数据库异常（或错误）日志，并能实时通过邮件报警 |
| 10-5. | SQL Plan Viewer  通过该组件能对SQL语句进行检查和优化 |
| 10-6. | SQL Planner  通过该组件能对SQL语句进行检查和优化 |
| 10-7. | LitePlus  通过该组件进行基本SQL语句的编写 |

4.2.服务时间：自合同签定之日起两年。

4.3.服务地点：南通市大数据管理局指定地点。

### 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

服务标准及要求：

（1）供应商应针对本项目成立运维服务工作小组，并明确运维服务经理作为招标方工作联系人。运维服务工作小组不少于4人，其中至少包括2名三年以上、1名十年以上高级服务经验的OCP。

（2）供应商应提供具体的服务方案。服务方案包括服务具体内容、服务范围及分工界面、服务人员、运维流程、服务输出模板等。

（3）故障处理：按照故障事件等级分为紧急事件和一般事件。供应商承诺故障处理响应时间，其中紧急事件处理响应时间不超过10分钟，一般事件处理响应时间不超过20分钟。

（4）供应商需制定维护管理规定，并按照规定中的维护项目、周期和要求，制定详细的作业计划并执行。执行表和巡检报告需要包含具体巡检结果和操作记录。

（5）供应商需每半年度根据招标方要求进行一次维护服务情况汇报。

（6）供应商应提供原厂绿色通道，重大事件或故障可升级由相关领域的高级运维专家团队提供技术支持，快速响应。

（7）协助参与应急演练与应急响应：根据系统特性和各组件的重要性进行针对性演练，在演练前供应商运维服务工程师协助采购方制定演练计划和演练方案，并协助参与演练；当发生重大应急事件时，供应商运维服务工程师在采购方运维部门的牵头下实施应急响应操作，并在事后协助制定重大事件报告。

（8）供应商应根据本项目的特点制定培训方案并提供培训，使采购方运维人员掌握一定比例的理论及实操技能。供应商应承诺服务期内的培训成果并接受相应考核。

（9）运维实施及管理：任何系统运维操作应由运维服务经理审核或者按照工单要求进行操作，不允许出现未授权的配置行为。

（10）重要时刻保障：重要时间节点期间进行系统运行的重点保障。供应商承诺服从采购方安排，按实际要求配置现场或远程人员。供应商应在重大时刻前输出保障方案，保障完成后输出保障总结报告。

### 采购标的验收标准

采购单位按合同约定积极配合供应商履约，按合同约定及时组织相关技术人员和专家，必要时邀请质检等部门共同参与验收，并出具验收报告，验收合格意见作为支付款项的依据。

### 采购标的其他技术、服务等要求

无

### 八、非单一产品采购项目，采购标的中的核心产品

无

### 九、采购需求中必须满足的实质性要求（请单独列出）

提供的服务内容不允许负偏离。

### 十、付款方式

本项目维护费按年度支付。第一年维护费在签订合同后10个工作日内支付当前维护年费用100%。第二年维护年费用在维护期满一年，考核评估合格后支付当前维护年费用100%。