

# ORACLE 数据库维保

Oracle 数据库维保服务内容：

## 一、数据库故障紧急救援服务

依照系统是否能够正常运行、数据是否遭到破坏，划分故障级别，制定服务细则，定制不同情况下的数据抢救方式。故障出现 4 小时内，工程师仍然不能解决问题的，二线工程师应在 12 小时内到达现场，到达现场后 8 小时内需排除故障，恢复业务正常状态。对于一些重大故障，如由于乙方能力有限，不能在采购人要求的时间内修复故障时，甲方有权请其它专业服务公司进行紧急处理，所发生费用由乙方承担（乙方承担最高费用不超过合同金额）。当发生突发性故障时，乙方能够按照相应处理流程在规定的响应时间内快速排查解决，最大程度的抢救数据，保证数据完整性。同时协助甲方对数据库所在整个软硬件环境出现的问题，进行故障排除。并按甲方要求，及时形成事故处理报告及改进意见。

故障分类：

- 1 级：数据库损坏，应用完全无法使用
- 2 级：数据库重要数据丢失或出现严重性能问题，导致大范围业务中断
- 3 级：数据库数据部分数据丢失或业务部分功能不可用
- 4 级：数据库错误但不影响业务正常运行

故障影响时间：

- 1 级：15 分钟内远程处理，远程无法处理的四小时内现场
- 2 级：15 分钟内远程处理，远程无法处理的二个作日内到现场
- 3 级：1 小时内远程处理，远程无法处理的五个工作日内到现场

3级：8小时内远程处理，远程无法处理的协商时间到现场

## 二、数据库性能诊断及调优

数据库性能诊断及调优由具有丰富工作经验的资深工程师对数据库随着业务周期进行监控，数据库性能诊断及调优在现场实施，每年四次（每季度一次），包括但不限于：

1、会话数、活动会话数、会话打开的游标数；

2、系统压力指标，redo产生量、Logical reads、Block changes、Physical reads、Physical writes、User calls、Parses、Hard parses、Sorts、Logons、Executes、Transactions；

3、命中率指标，Buffer Nowait %、Redo NoWait %、Buffer Hit %、In-memory Sort %、Library Hit %、Soft Parse %、Execute to Parse %、Latch Hit %、Parse CPU to Parse Elapsed %、%Non-Parse CPU；

4、共享池的使用情况，Memory Usage %、% SQL with executions>1、% Memory for SQL w/exec>1；

5、最消耗资源的等待事件的详细信息；

6、RAC环境下，Global Cache Service - Workload Characteristics、Global Enqueue Service Statistics、GCS and GES Messaging statistics，此3个大类下的几十个子指标的值；

7、RAC环境下，GES Statistics for DB，次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值；

8、最消耗资源的SQL，分别从请求获得内存数量、读数据块数量、执行次数、解析调用次数、子版本数量角度抓取；

9、实例活动统计，Instance Activity Stats for DB，次大类下几十个子指标每秒、每事务、合计的值；

10、热点表空间的I/O统计信息；

11、热点数据文件的 I/O 统计信息；

12、锁，即数据库中各种队列的信息，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等；

13、回滚段的使用信息，Undo Segment，此大类从不同面进行的统计情况；

14、栓锁的使用情况，Latch Activity for DB，包括锁类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等；

15、SGA 各个子缓冲区的使用情况，比如 Dictionary Cache、Library Cache、Shared Pool 等区域中内部使用时信息，包括请求类型、请求次数、得到次数、失败次数、等待时间等；

16、磁盘排序情况，热点表等；

17、对各种性能监控统计信息进行分析，查找、诊断应用系统数据库中存在的性能瓶颈；针对应用系统数据库存在的性能瓶颈进行调整（包括对数据进行分区存储），提高系统运行效率。并对监控调优过程生成完善的文档报告。

### 三、数据库定期现场巡检

根据甲方需求每年组织 4 次，每季度 1 次。报告包括但不限于如下内容：

1、运行状况；

2、数据库对象有效性，空间使用及规划、是否需要安装新的补丁、网络连接状况；

3、数据库健康检查，提交检测报告。

4、数据库运行情况进行调整或提出调整建议。

5、数据库存储容量变化，对存储配置和数据备份与恢复进行调整或提出调整建议。

6、变化情况，对数据库配置参数进行调整或提出调整建议。

1、根据系统负荷情况，对操作系统、数据库配置进行调整或提出

调整建议。

- 2、针对数据库性能指标参数或应用系统特殊问题，提出特殊表的维护建议。
  - 3、针对应用系统特殊问题，提出应用软件设计及代码层的调整建议。
- 10、巡检中发现的各种隐患的处理报告。
- 11、甲方安排的各种其它事项的处理报告。

乙方对数据库可能存在的性能问题进行全面的分析、评估和调整，以确定在系统软件层面上存在的主要性能瓶颈和隐患，在性能诊断基础上，对数据库进行性能调优，以提高应用系统的整体性能。同时协助甲方对数据库所在的整个软硬件环境存在的性能问题，进行相应的诊断和性能调优，并提出相应的优化建议和意见。