

数据库监控专业工具一期开发采购书

一、项目情况

1. 项目名称：数据库监控专业工具一期开发采购。
2. 采购需求：见附件1。
3. 投标金额：小于等于50万元人民币（含税）。投标金额包含投标人为提供本合同项下服务所涉及到的所有费用，如税费等。
4. 投标保证金：人民币10000元。
5. 中标方式：根据本采购书“评分标准”对各投标文件进行评分，总分最高的投标人中标。

二、商务要求

1. 投标人必须是在国内注册的独立法人，有满足招标需求的经营资质。
2. 投标人能提供本地化技术支持和服务（需提供证明材料）。
3. 投标人具备开源环境下Oracle数据库监控相关开发项目经验（须提供相关项目的合同复印件）。
4. 投标人需接受如下付款方式：
 - （1）合同签订，支付合同总金额的30%。
 - （2）项目开发完毕交易所验收通过支付合同金额的60%
 - （3）工具维护服务满1年，支付合同金额的10%。
5. 合同签订后，中标人须在3个自然日内提供系统开发服务。
6. 本项目需开具增值税专用发票，如所提供的服务税率不同，须按照招标方要求分别开具不同税率发票（合同金额不变）。
7. 投标人须在投标截止时间前提交投标保证金，投标文件中应附有投标保证金的付款有效凭证复印件。
8. 本项目不支持联合竞标。
9. 非招标人原因，中标人须在收到中标通知书后的10个工作日内与交易所签订合同，否则招标人有权取消中标人的中标资格，并不予返还投标保证金。
10. 投标人未全部同意/满足上述要求的，以废标计。

三、响应文件

响应文件应由：商务报价文件，技术文件（针对本项目的技术或服务偏离说

明表，采购文件要求提供的其他资料），商务文件（证明其为合格服务商的有关资格证明文件，采购文件要求提供的其他资料）。以下材料未全部提供或未按要求格式提供或者提供的材料无效者，以废标计。

1. 响应人的商务报价文件至少应包括以下内容（均需加盖公章）

① **明细报价单（单独密封）**。

2. 响应人的商务文件（均需加盖公章）

响应人提交的证明其有资格进行投标且有能力履行合同的资格证明文件应包括下列文件（未提供相应材料或材料无效者以废标计）：

- ① 法人授权委托书（格式见附件2），法定代表人及授权委托人的身份证（原件复印件，扫描打印件无效。）；
- ② 提供通过年检有效的企业法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证；或上述证件的三证合一件，以上均为加盖公章后的原件复印件，扫描打印件无效。
- ③ 投标保证金的付款有效凭证复印件。

投标保证金应当从投标人的基本账户转出，并写明账户信息，如开户行以及账号等，并在银行付款备注栏中注明该投标保证金所对应的项目名称。

上金所账户信息：

单位名称：上海黄金交易所

开户银行：中国工商银行浦东分行

账号：1001280909000000163

④ 提交针对商务要求的响应。

商务条款响应表格式如下：

商务条款响应/偏离表

响应人名称：

序号	商务条款	响应	是否偏离	说明

响应人代表签字：_____（盖章）

⑤ 其他响应人认为有必要提供的资料。

3. 响应人的技术文件（均需加盖公章）

① 提交针对招标需求和评分标准的响应。

响应人提交的针对招标需求和评分标准的响应，请逐项列明。格式见下表：

规格、技术参数响应/偏离表

响应人名称：

序号	招标规格	投标规格	是否偏离	说明

响应人代表签字：_____（盖章）

4. 响应文件要求

响应人的响应文件必须按照采购书要求制作，**报价文件须单独密封**。提交的投标文件格式不符或内容缺失，以废标计。

四、评分标准

评分标准见附件3。

五、采购程序安排

1. 递交投标文件截止时间

2018年7月24日上午10时30分，响应单位将响应文件加盖公章并密封后（一式2份，正副本各一份）送上海黄金交易所（上海市黄浦区河南中路99号西塔9楼采购办），接收人：郭大伟，021-33189588-8867。同时请附上联系人名片。

2. 中标人在中标后须提交投标文件的电子格式版本。

上海黄金交易所

2018年7月17日

六、附件

附件 1：技术需求

1. 项目工作内容

投标人应根据交易所数据库专业监控工具的开发工作需求、进度要求、实际情况制定详细的项目实施规范和项目实施计划。对项目目标、工作任务、阶段性工作、项目组织机构、职责分工、项目进度、质量控制等内容进行详细的说明，按时保质的完成工具开发、测试及上线工作，并就该工具提供维护服务。

项目工作分为如下几个阶段：

工作阶段	任务描述
需求分析和调研	开发商人员到位，制定需求调研计划，完成需求调研和需求分析工作。
系统设计	技术方案制定，编制系统和模块设计。
系统开发	完成系统功能编码和单元测试、内部测试用例编写等。
内部功能、性能测试	完成系统功能集成测试、性能测试，编写必要的测试工具。
联调测试	开展内外部系统联调测试工作，编写用户操作手册、安装维护手册。
上线准备暨上线	上线相关准备工作，包括软硬件环境清理、上线版本准备，文档审核。
上线后保障	开展上线部署工作，提供上线后技术支持与保障。

2. 项目服务人员要求

- 1) 投标人须就本项目配备专职项目经理一名，管理团队，负责与交易所各相关职能组沟通协调；
- 2) 项目团队成员必须是公司自有员工（需提供证明材料），并提供相关项目团队成员的简历（教育背景、证书复印件、主要项目经历）；

3. 项目维保要求

投标人自项目上线后须就开发的工具提供一年的保障服务，内容如下

序号	服务内容	服务要求
1	巡检	每季度一次，全年 4 次。巡检结束 3 个工作日内提供巡检报告
2	技术培训	一次
3	故障处理	不限次数，投标人接交易所通知

		后 4 小时内响应
4	技术支持服务-电话支持	7*24
5	技术支持服务-邮件支持	7*24
6	技术支持服务-现场服务	非故障时 5*8（工作日），根据交易所通知到场；故障时根据交易所要求
7	驻场服务	工具上线后提供两个月 5*8 的驻场服务
8	技术咨询服务	接交易所咨询请求后 1 个工作日内响应

投标人提供的服务每违反以上要求一次，可处以合同金额 1%的经济处罚

4. 项目成品要求

投标人开发的工具须开放所有软件许可，并提交程序源代码，开发知识产权属于上海黄金交易所。

5. 工具功能点要求

数据库系统管理工具主要应用于交易所现有数据库系统，包括生产和模拟环境数据库。功能需求如下：

1) 历史追溯

通过该工具，有效重现数据库执行历史。可以按需获取数据库历史时间段的性能数据，以图形化方式直观展示数据库以往的性能情况，支持按需选取以往历史时间段内数据库的等待事件等信息，并进行分析，展示各等待事件对数据库性能造成的影响，按需采集各性能相关指标。

a) 历史 SQL

可查询指定历史时段数据库中所执行的所有 SQL 语句，按照所执行的时间顺序进行排列。

通过该模块，DBA 可以快速获取某一 SQL 所在数据库，以及该 SQL 上线时间、性能趋势、执行计划变更历史等。该模块的主要功能包括：

- SQL流水：根据指定的历史时段，按时间排列，展示所有执行过的SQL语句。
- 数据库概要：活动情况、库信息、资源分布、会话信息、慢SQL TOP10 的信息。

- TOP分析：支持对历史TOP SQL分析，耗用资源情况进行TOP10排名，以基线图表的方式。
- 特定SQL：支持按照SQL ID或者SQL Text、表、索引、应用名称等查找SQL在历史时段内的执行次数，绑定变量、关联对象等详细运行情况。
- 基础信息：展示该SQL上线时间、最近执行时间、SQL文本等。
- 性能历史：展示SQL各个时间点的性能数据。
- 执行计划：展示SQL各个版本的执行信息，并可下钻到执行计划cost变更历史。
- 相关应用：展示执行过该SQL的应用服务器清单。
- SQL报告：支持将SQL详细流水信息以html、word或pdf报告形式导出。

b) 历史锁

可以快速发现锁发生的历史时间点，可以分析该时间点的 Lock Tree 信息。分析历史时段当时的 Lock Holder 和 Blocked Session 之间的关系。

c) 历史会话

通过 SID 或者 SQL_ID 可以查询特定 SESSION 的历史运行情况。如 SQL Text, Program, User, Event 等会话详细信息，方便诊断问题。

通过该模块，DBA 可以快速了解某个数据库的所有 session 信息，该模块的主要功能包括：

- 展示session：支持按照SQL ID、event、machine、应用名称等展示历史session。
- 查看SQL：展示某session曾经执行的所有SQL。
- 查看应用：根据各session使用的资源情况进行TOP 10排名，显示各活动会话发起的用户和程序名。

d) 历史负载

可以追溯历史时段数据库负载变化情况，便于分析问题发生时刻的可能原因。

- 资源使用：可查看包括CPU, session logical reads, physical reads, execute count, redo entries, active session, OS Stat, Lock Tree, Lock Info, Memory, Wait等数据库各项指标。

- 性能分析：按时间轴滑动展示相应时间点的性能数据，如TOP EVENT/TOP SQL/TOP SESSION等。

2) 实时监测

a) 集中展现

通过系统主监视画面，集中展示多套数据库系统核心指标。以饼图或柱状图方式集中展示。

在同一画面展示多套数据库系统时，仅显示可体现数据库核心信息的关键指标。同时，可根据交易所实际需要，后续运维过程中，可对以下关键指标进行调整。当前主要包括如下指标：

- DBTime
- 每秒事务数
- 每秒redo量
- 平均活动会话
- session数
- 表空间大小趋势
- 日志总量趋势
- 锁数量

b) 实时监视

数据库各项指标全面监控，alert 日志，sga free memory ,tablespace usage,Lock wait time,latch wait time,disk usage 等。同时支持后续配置和调整监控数据库的各指标项。

支持实时采集数据库性能指标，通过图形化方式快速展示数据库性能状态，支持对性能问题时段进行点对点分析，快速定位数据库性能瓶颈。

各种重要指标实时情况曲线图，当前活动会话、等待事件、SGA 使用情况等。包括但不限于如下指标：

Stat

主要指标为：

- DBTime
- 数据库繁忙度

- CPUTime
- 每秒执行次数
- 每秒逻辑读
- 每秒物理读
- 每秒解析次数
- 每秒事务数
- 事务平均响应时间指标
- 每秒redo量
- 平均活动会话
- session数

I/O 相关

主要指标为:

- Db file sequential read平均等待时间(ms)
- Log file sync平均等待时间(ms)
- Log file parallel write平均等待时间(ms)
- Read by other session平均等待时间(ms)

Top SQL

Top SQL 主要维度为:

- 响应时间
- CPU时间
- 逻辑读
- 物理读
- 解析次数
- 执行次数
- 全表扫描
- 执行计划发生变化

其它 TOP

- 资源消耗 TOP
- TOP 会话信息

容量信息

主要容量指标:

- 全库使用空间大小趋势
- 表空间容量大小趋势
- Segment大小趋势
- 日志总量趋势

c) RAC 集中监视

在同一画面展示多套 RAC 时, 仅显示可体现核心信息的关键指标。同时, 可根据交易所实际需要, 后续运维过程中, 可对以下关键指标进行调整。当前主要包括如下指标:

- 各节点的网络使用情况
- 资源使用情况
- 共享存储使用情况
- global lock 发生情况
- 负载均衡情况
- 集群等待事件分布

d) HA 环境 DB 监视

对于 HA 集群环境下数据库, 在同一画面集中展示时, 仅显示可体现核心信息的关键指标。同时, 可根据交易所实际需要, 后续运维过程中, 可对以下关键指标进行调整。当前主要包括如下指标:

- 各节点的 CPU
- 内存
- 磁盘 IO
- 网络状况
- 存储使用
- VCS 资源负载
- 集群 HANG

e) LOCK 监视

将拥有 lock 的会话和等待会话之间的关系用树的形式表示, 清晰直观的展

示 lock 资源使用情况。

- 支持死锁信息监控，支持快速定位数据库锁情况信息，定位阻塞源头，支持阻塞历史回溯查询。

- 以树型呈现锁等待情况，锁的持有者与等待者与其等待的层次关系、递归关系。

- 提供锁相关的会话信息，锁模式，锁状态持续时间，锁持有者与等待者执行语句，其等待事件辅助判断造成锁等待的具体原因。

- 支持展示数据库锁等待情况，快速分析阻塞，支持保留历史数据便于事后分析，支持 SQL text 查看。

f) 备份监视

对数据库物理备份的等级（如全量、增量等）和数据泵逻辑备份时长、空间等情况进行分类统计，并协助后期容量趋势分析。主要包括如下：

- RMAN 备份

RMAN 备份发起的时间，备份级别、耗时、备份大小等。

- 数据泵

数据泵备份发起的时间，耗时、备份生成文件大小等。

3) 诊断分析

a) DB hang 分析

db hang 时，支持通过性能管理工具收集和监视会话信息及各种性能统计信息，将可能导致 hang 的信息自动采集并以图形化、可钻取查看的形式展现出来，从而协助运维人员分析问题原因。

b) 下钻分析

- 根据数据库Load Profile下钻到Top SQL。

- 根据数据库Load Profile下钻到Top Segment。

- 根据Top Segment下钻到Top SQL。

- 根据Top SQL下钻到相关应用。

- 根据表空间增长量下钻到对应的表、索引、分区。

c) TX 诊断

通过 Lock Tree 查看到树状的锁情况图，定位 TX 锁根锁。

d) 趋势分析

通过性能变化趋势,可轻易找到故障及性能下降点。通过分析资源使用情况、会话、等待事件等详细内容定位原因。

- 提供实时的数据库等待事件图形化监控,包括 CPU 时间使用、等待事件分布、平均活动会话数、I/O 统计、并行执行等信息。

- 提供按选择时段统计汇总数据库的 TOP 事件、TOP SQL、TOP 会话进程,并按占比情况排序,支持 TOP SQL 下钻式获取 SQL 的详细信息,包括 SQL 语句全部内容,SQL 执行计划、统计信息、相关对象信息、该 SQL 执行次数趋势图等等。

- 支持展示相应主机 cpu、内存、磁盘、网络等性能指标数据。

- 支持 CPU 使用率趋势数据展示。

- 支持内存使用率信息趋势。

- 支持磁盘: I/O 读、I/O 写趋势信息。

- 数据库繁忙度趋势。

e) TOP 分析

数据库详细性能分析,支持按时间轴滑动展示相应时间点的性能数据,如 TOP EVENT/TOP SQL/TOP SESSION 等详细内容。协助定位有性能问题的应用程序或会话。

- 等待事件监控:包括 CPU 时间使用、等待事件分布、平均活动会话数、I/O 统计、并行执行等信息。

- TOP 监控:提供按选择时段统计汇总数据库的 TOP 事件、TOP SQL、TOP 会话进程,并按占比情况排序,支持 TOP SQL 下钻方式获取 SQL 的详细信息,包括 SQL 语句全部内容,SQL 执行计划、统计信息、相关对象信息、该 SQL 执行次数趋势图等等。

- 顶级活动:通过顶级活动有助于了解当前对数据库性能影响最大的维度。例如,是否某个客户端应用或 SQL 正在执行大型操作消耗了数据库性能等。

- 提供数据库历史性能重现,可以选择性地获取数据库过往时间段的性能数据,图形化直观展示数据库以往的性能情况,性能分析内容应包括:

- 数据库历史等待事件分析，支持对选取的时间段内数据库的等待事件情况进行分析，展示各等待事件对数据库性能造成的影响。

- TOP 会话分析，提供根据各活动会话使用的资源情况进行 TOP10 排名，显示各活动会话发起的用户和程序名。

- TOPSQL 分析，根据 SQL 耗用资源情况进行 TOP10 排名，显示 SQL 语句的唯一 ID 和 SQL 类型。

- 支持数据库详细性能分析，按选取的时间段展示相应时间点的性能数据，如 TOP EVENT/TOP SQL/TOP SESSION 等。

- 支持各项指标保留历史数据，便于事后分析。

f) 日志分析

通过对数据库参数和 alert 日志的分析，发现数据库潜在的性能或隐患。

- 支持实时抓取数据库后台告警日志，并根据定义的日志关键信息过滤、分类日志等级，提供在线日志查询展示功能，包括：日志告警产生时间、告警级别、关键字过滤、与告警类别信息的查看；支持日志关键字定义配置。

- 支持展示数据库 alert 运行日志，并按严重级别标记异常

- 展示数据库 alert 运行日志，并按严重级别标记展示，支持保留历史数据便于事后分析。

g) I/O 分析

查看逻辑/物理读变化趋势图表，了解系统工作量及负载情况。针对峰值，评估系统负载是否正常。

- 查看逻辑/物理读变化趋势图表，了解系统工作量及负载情况。针对峰值，评估系统负载是否正常。提供实时的数据库 I/O 统计监控，并支持以图形化方式展现 I/O 信息。

- 慢 SQL 支持按照不同维度展示其消耗情况：单次 CPU 时间、总 CPU 时间、单次 I/O 读、总 I/O 读、I/O 等待总时间、总执行次数。

h) 容量分析

通过性能分析工具，分析表空间使用率、数据增长量，评估空间扩容，根据备份统计分析数据预测未来 3—6 个月备份空间需求。

- 数据库信息：数据库空间容量分析，数据库及表空间容量预测、可使

用天数分析等。

➤ 表空间信息：数据库表空间总大小、使用大小、剩余空间、使用率、空间预计支持天数显示及趋势分析。

i) 物理备库分析

快速查看系统 DG（或 ADG）环境配置。分析当前 DG 环境主备日志同步情况，DG 参数配置。

j) 逻辑备库分析

快速查看逻辑备库系统 DSG 环境配置。分析当前 DSG 环境主备同步情况，DSG 参数配置等。

4) 软件部署

为保障系统稳定性、方便日常维护，同时结合交易所实际，软件部署需要满足如下要求：

- OS 版本：该系统须要部署在 RHEL7 操作系统环境。
- DB 范围：有效监测 oracle 数据库运行情况，后续增加对 MySQL 的监控。
- 资源占用：对系统整体资源的占用不超过 5%，避免对生产造成额外负载。
- 用户数：支持 100 个管理用户同时在线，至少 50 并发管理用户。

5) 性能调优

通过该工具，能简单快速的协助性能优化，如分析 SQL TRACE 文件，查看 SQL 执行计划，SQL 语句格式化以方便代码阅读，比较调优前后各性能指标，确定优化效果等。

➤ SQL 优化建议工具可以展现 SQL 的执行计划，对象统计信息，个自动对语句提供优化建议，展现优化类型并预测 SQL 优化后的性能提升率。

6) 报表管理

a) 巡检报告

可根据运维实际需要，增加/减少巡检功能，并能灵活调整巡检项目，快速生成巡检报告。巡检功能需求如下：

- 一键式巡检：通过直观可视化的界面对数据库进行一键式的巡检，覆

盖配置、性能、安全、对象审核等多方面的常见指标，并以直观的方式评价数据库的安全情况。以可视化方式显示分析诊断结果，支持对被监控的数据库进行自动化的巡检，系统需模拟人工操作对数据库的运行状态进行检查，支持通过图形界面对自动化巡检模板和任务进行管理和调度，支持不同类型的巡检项目自定义。

➤ 系统巡检结果采用巡检结果矩阵方式进行呈现，支持自动将有问题的设备排列到最前面，以便一目了然的发现问题。提供巡检结果导出功能，支持导出 word、pdf 等格式的报表。

➤ 其中自动化巡检功能支持如下内容：

- 支持巡检脚本模板化管理、巡检项可选。
- 支持巡检任务作业形式调度管理、支持一次检查多个数据库。
- 支持巡检脚本或 SQL 可自定义。
- 支持巡检结果导出。

可根据运维实际需要，增加/减少巡检功能，并能灵活调整巡检项目，巡检报告主要内容如下：

➤ 主机：

- 配置、参数
- 文件系统空间使用率
- 存储VG使用率
- 性能基线：Load、CPU使用率、内存使用率、IOPS等

➤ 数据库：

- 配置、参数
- 空间基线：总大小、表空间大小
- 性能基线：活动会话、执行次数、事务量、逻辑读、物理读、日志量、硬解析、IO类等待事件响应时间等

➤ 告警统计：

主机和数据库告警。

b) 基线报表

可根据实际需要，按巡检项目进行基线采集，并生成自定义的基线数据。基

线主要分为三类：

- 基础配置类：根据配置变化而定，每次变化产生一份基线
 - 主机：基础信息、参数等
 - 数据库：基础信息、参数等
 - ASM：基础信息、参数
 - 应用：基础信息
- 性能类：每个指标的基线为过去一周同时间点所有性能数据的平均值
 - 主机：Load、CPU使用率、内存使用率等
 - 数据库：连接数、活动会话、执行次数、事务数、日志量、逻辑读、物理读、IO响应时间
- 数据库容量：针对每个指标，每天汇总性能数据生成一份基线
 - 总大小
 - 表空间

c) 指标比对报表

可根据实际需要，将巡检结果与基线（或历史巡检）进行数据库参数、用户、权限、对象等指标的比对，并生成报告。包括但不限于：

- 该功能能够实时展示数据库的关键性能数据，通过曲线图绘制直观的展现当前监控对象的实时运行状态，并支持数据库不同类型指标不同维度间的对比。
- 系统支持查看任意时间的性能曲线状态，方便追溯监控对象历史运行情况，点击可选择日期进行切换查看，提供前后移动点操作，并且支持移动幅度大小的调控。
 - 对比同一个数据库相同时间内不同指标
 - 同一个数据库同一个指标不同时间段的比对
 - 同一指标相同时间内不同数据库的趋势比对
 - 每个指标建立一个基线值，与基线比对

附件 2：法人代表授权书

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于国家或地区的名称的公司名称的法定代表人姓名、职务代表本公司授权单位名称的被授权人的姓名、职务为本公司的合法代理人，参加“数据库监控专业工具一期开发”项目的投标及合同签订执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 2018 年×月×日签字生效，有效期至 2018 年×月×日。

特此声明。

法定代表人签字：_____

代理人（被授权人）签字：_____

被授权人职务：_____

单位名称（盖章）：_____

注：授权书内容不可更改，所有空格项均为必填项，未满足上述要求的授权书视为无效授权，所投标书以废标计。

项目评分标准

一、评标原则：

1. 采用“百分制评标法”，分别对投标价格与商务技术需求进行评分。
2. 对所有投标人的投标评估，评委都采用相同的程序和标准。
3. 有效投标不足 3 家，本次招标做流标处理。

二、符合性检查：

凡出现下列情况之一者，予以废标：

1. 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合采购书要求的；
2. 投标材料未按照招标要求加盖公章，或法定代表人（法定代表授权的代理人）签字；
3. 代理人无法定代表人出具的授权委托书；
4. 投标人资质或业绩不满足采购书要求的；或超出经营范围投标的；
5. 投标有效期不满足采购书要求的；或投标价格大于 50 万的；
6. 递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标内容报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的（按采购书规定提交备选投标方案的除外）；
7. 附加条件的报价（除采购书中有规定外）；
8. 投标人虚假投标，提供的投标文件与事实不符；或在澄清过程中虚假澄清，提供的澄清文件与事实不符；
9. 开标后，投标人提出降价或进行抬价或利用澄清机会实质性变更投标价的；
10. 投标文件符合采购书中规定废标的其它技术和商务条款；
11. 投标人复制采购书的技术规格相关内容作为其投标文件的一部分的；
12. 对于投标商品在投标书上的描述，未能满足采购书基本要求的；
13. 投标人对采购书的商务及技术需求提出偏离或保留的；
14. 不同投标人投标文件有雷同现象的（均为废标）；
15. 有其他违法违规情形的或本采购书约定的其他废标情形。

三、评标标准

本招标评标采用综合评分法，满分为 100 分：其中价格分为 30 分，商务技术分为 70 分。

对本次招标中涉及的各项评分因素分数之和为综合得分；综合得分按

照由高到低排序并作为中标候选人选用顺序，出现得分并列时，按照投标时间先后排序中标候选。

如某投标人投标报价低于全部通过符合性审查投标人报价均价的比例超过 27.78%（含），需在 3 个工作日内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应投票表决是否将其作为无效投标处理。

四、价格评分

符合招标文件要求的为有效投标。所有有效投标人中最低投标价格作为评标基准价，其价格得分为满分（30 分），其他有效投标得分计算公式如下：

$$\text{投标价格得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) * 30$$

五、商务技术评分

为使评分时能体现量化，评委对各份有效投标书根据以下内容进行分析评定后各自打分。各项得分合计后计算算术平均值为各参与单位的商务技术最终得分。

评审要素	主要评审内容	得分
公司实力 (30分)	投标人具有 ISO9001、ISO20000 和 CMMI3 以上认证的每项 2 分，共 6 分。	6
	投标具有开源环境相关数据库监控开发项目案例，每提供一家项目合同复印件 2 分，案例最多不超过 5 个，最高不超 10 分。	10
	投标人技术专家支撑团队具备 Oracle ACE 总监认证的专家每个得 3 分，Oracle ACE 认证的专家每个得 2 分。此项最高 12 分。（需提供证明文件） 投标人技术支撑团队具备 Oracle 11g(以上) OCM 认证的专家每个 1 分，此项最高 2 分。（需提供证明文件）	14
项目实施团队及方案(30分)	为本项目委派的项目经理经验要求（4分）： 1、有十年以上工作经验并具有 PMP 认证资质得 2 分，没有不得分。 2、有 Oracle ACE 认证资质得 2 分，没有不得分。	4

	<p>为本项目委派的实施人员要求（12分）：</p> <p>1、实施人员 1-2 人得 1 分，3-4 人得 2 分，5 人或以上得 4 分。</p> <p>2、实施人员具有 Linux 平台下 python/java/PHP 等语言（人员技能相互间不重复）开发经验得 4 分，没有不得分。</p> <p>3、实施人员具有 Oracle/MySQL 数据库（人员技能相互间不重复）开发经验得 4 分，没有不得分。</p>	12
	<p>1、项目方案能完整覆盖上金所数据库监控建设需求，方案结构层次清晰合理（满分 5 分，较好 4-5 分，中等 2-3 分，一般 1 分）</p> <p>2、项目方案设计思路完整合理，可扩展性高；技术架构描述清晰，符合用户需求（满分 5 分，较好 4-5 分，中等 2-3 分，一般 1 分）</p> <p>3、项目方案中有超出需求部分内容，并承诺实现。（酌情给分，满分 4 分）</p>	14
增值服务 (10 分)	<p>列出提供哪些增值服务，如培训、上线后支持等，由评委视情况打分。增值服务较好的 8-10 分，中等 6-8 分，一般 2-4 分，没有增值服务 0 分。</p>	10