哈尔滨工程大学Oracle 数据库软件采购及服务技术要求

（1）支持ANSI/ISO SQL 2003标准。

（2）支持各个主流厂商的硬件及操作系统平台，Unix, Linux, Windows。转换平台时，应用程序不用修改。

（3）支持主流的网络协议，如TCP/IP。

（4）支持多CPU SMP平台，支持基于共享存储的并行集群。

（5）支持网格计算。所有网格结点服务器是对等的，支持在线增删结点服务器而不影响应用系统持续运行；网格性能随着结点服务器增加而近乎线性增长，应用程序不需改动；如果一个结点服 务器故障，客户端能在秒级时间内自动连接到其他结点服务器上继续运行。

（6）支持存储关系型数据和对象型数据。

（7）具有支持并行操作所需的技术，包括多CPU并行和多服务器并行、事务处理的完整性控制技术等，支持并行查询/DML、备份/恢复、导入/导出、索引创建。

（8）DML操作只能有行级锁，任何情况下不允许有锁定过多资源的锁升级，以降低死锁的可能性，若出现死锁，能自动解锁。

（9）多个用户操作同一条记录时，任何情况下读、写互不影响，并且不能有读取其他用户未提交数据的脏读。

（10）支持同构、异构数据源的访问，包括文件数据源；能和异构数据库互相复制。

（11）支持存储过程、触发器。触发器支持语句执行前、执行后和可替换型三种方式。支持行级触发器。触发器的触发操作和事件包括DML、DDL、数据库启停、错误信息、登录/注销。

（12）支持B1级安全标准，内嵌行级安全功能，支持基于行业标准的数据库存储加密、传输加密及完整性校验。

（13）支持在一台机器的浏览器界面中统一管理不同平台的多个数据库。

（14）能够将原有异种数据库向本数据库无损失移植。

（15）支持中文国标字符集等多字节字符集，支持Unicode 3.2以上版本。

（16）应具有强的容错能力、错误恢复能力、错误记录及预警能力，能在不影响数据库运行的条件下快速恢复已提交的修改，可以把整个数据库、指定表或指定的记录恢复到指定时间点。

（17）数据库、表大小等参数可在线设置，支持在线重建索引。

（18）内嵌对多媒体数据及地理信息数据的支持。

（19）内嵌支持表分区技术，包括范围分区、函数分区、哈希分区、列表分区、组合分区，部分分区离线不能影响其他分区的使用。

（20）内嵌支持存储、管理、查询和提取半结构化的数据，如XML文档，支持XML数据类型，直接把XML存储于数据库中。

（21）支持SQL及SQLJ开发存储过程，内嵌Java虚拟机。

（22）支持数据库自动实时跟踪、监控，可自动性能调优，并能为管理员提供调优建议。

（23）同一个数据库就能支持OLTP和OLAP应用，内嵌多维数据库功能，内嵌数据挖掘功能。

（24）支持不依赖于第三方软件和存储的异地双机和多机热备。

（25）支持大规模数据加载和更新，数据库的数据文件能跨平台互相交换。

（26）含RAC集群系统。

（27）型号： Oracle 11G Database Enterprise Edition Processor License数据库系统。

（28）原厂企业版1CPU许可无限用户版License及RAC集群许可。

（29）实施要求：本次项目中标方需提供本次项目的实施服务，具体实施服务如下：

1）中标方需按招标方的要求提供本次项目的实施服务，服务包括：Oracle RAC两节点集群规划、设计及实施调试。

2）本次项目，中标方需将招标方原有DB2及MySQL数据库数据迁移至本次新建设Oracle RAC集群，并保证迁移后数据的可用性、一致性及准确性。