# Libhaisqlmalloc内存分配库简介

**主要功能：**

**Libhaisqlmalloc高性能内存分配库，是由乌鲁木齐云山云海信息技术有限责任公司开发和发行的内存分配库，是一种新型高性能内存分配库，实现了纳秒级别的内存管理，负责管理堆内存，主要接口是malloc和free，用于减少频繁分配、释放内存造成的性能损耗，有效控制内存浪费和内存碎片，适合大型应用程序配套使用。**

**优点：**

**性能增加，解决 malloc / free 的低性能问题，更小更稳定的内存申请和释放的开销时间，内部进行了各种优化处理，实现低延时服务保证，对于128KB以下的内存, malloc调用，能够在ns级别的时间内，返回可用的内存块．对于free调用接口，也保证在ns级别的时间内返回（包括跨线程释放），具备更少的碎片和内存浪费。自动支持hugepage，减少TLB miss, 尤其是大型软件，可以使用hugepage来优化性能。更小更稳定的内存申请和释放的开销时间，内部进行了各种优化处理，实现低延时服务保证。默认支持SSE等扩展指令，C++建议内存分配库每次分配的内存默认16字节对齐，以便支持SSE。**

**性能对比：**

**Libhaisqlmalloc 库使用了新算法，性能比较高。Libhaisqlmalloc 库申请和释放各种大小的内存，大约都是数个ns--数十个ns, 例如申请、释放8 字节消耗数ns, 申请/释放4KB消耗数十ns。平均性能比传统库Google tcmalloc库快了数倍。**

**应用场景：**

**不仅能增加Linux下所有c/c++应用程序的性能，大约1%-10%的性能增加, 而且因此而节约整个IT设施的电力消耗，大约节约1%-5%的整体电力消耗，减少IT系统的能源消耗，符合当下的绿色节能概念。**

**联系电话： 13999268016**

**版权单位： 乌鲁木齐云山云海信息技术有限责任公司**

**软件著作权登记号：2021SR0493741**

**性能测试源码下载地址：<https://gitee.com/wlmqgzm/test_malloc_use_so>**

**Git clone https://gitee.com/wlmqgzm/test\_malloc\_use\_so.git**

**二进制so文件下载地址：<https://gitee.com/wlmqgzm/libhaisqlmalloc>**

**Git clone <https://gitee.com/wlmqgzm/libhaisqlmalloc.git>**

**官网下载地址： http://www.haisql.cn/fwzc/soft/**