

如何配置 Gurobi 机器硬件环境

好马配好鞍。良好的机器配置能够充分发挥 Gurobi 的优秀性能。机器硬件配置几个关键因素包括：

（一） CPU 主频（CLOCK RATE）和内存通道数（MEMORY CHANNEL）

CPU 的单线程主频速度对于充分发挥 Gurobi 的性能非常重要。作为参考，第三方测试平台在评测优化器性能时采用的主频速度在 3.0 GHz - 4.4 GHz。如何选择最新的芯片？可以参考 CPU 单线程性能排行榜（见链接），帮助选择合适的机器配置。 <https://www.cpubenchmark.net/singleThread.html>

同时，如果 CPU 可以支持更大的内存通道数，则可以增加数据处理容量，有助于加快速度。高性能服务器 CPU 可以支持的最大内存通道数一般在 6-8 个左右。

（二） 高性能随机存取存储器（RAM）

高性能体现在

（1） 充足的容量，避免因为内存不足导致无法求解大规模问题。Gurobi 软件本身对于问题规模没有限制，因此问题规模仅受制于内存容量。

（2） 选择高带宽、低延迟，例如 DDR4 内存。

（3） 可以参考 RAM 性能排行榜（见链接），帮助选择合适的内存。

<https://www.memorybenchmark.net/>

（三） 物理核心数（CORES）

较多的核心数对于求解 MIP 问题可能会有帮助，但高度依赖于问题的类型。当并发模型数量较多时，较多的核心数可以有帮助。