象棋被穷尽了吗? 远远远远远远...没有。

目前象棋圈软件爱好者跑出来的大残局库子力组合，例如有车炮对马炮士象全(四大子+双士双相)、双马单相对马卒双象(三大子+一兵+三相)、双炮单士相对马缺士(三大子+双士三相)、双马炮单士对车双士(四大子+三士)、炮兵单缺相对炮卒(二大子+二兵+双士一相)等等， 可见距离“穷尽”(十二大子+十兵+四士四相) 极其遥远。

当然，由于象棋本身的原因，强引擎之间的和棋率已经极高，和棋率见→[象棋顶级引擎目前的和棋率有多少?](https://www.pikafish.com/wiki/index.php?title=%E8%B1%A1%E6%A3%8B%E9%A1%B6%E7%BA%A7%E5%BC%95%E6%93%8E%E7%9B%AE%E5%89%8D%E7%9A%84%E5%92%8C%E6%A3%8B%E7%8E%87%E6%9C%89%E5%A4%9A%E5%B0%91%3F) ，但这不代表穷尽。

目前最准确的象棋状态总数估算是《智能系统学报》发表的《动态规划求解中国象棋状态总数》，该文作者在知乎上也有发表[中国象棋状态总数](https://zhuanlan.zhihu.com/p/31635369) ，尽管存在些小问题，但数量级在40位数左右或者保守说接近40位数是没问题的，理论最少存储都需要接近30位数的TB，而全球数据总量加起来恐怕不足14位数的TB。至于硬件的计算量，没有存储只会产生巨量的重复计算。即使退一万步无视存储，不重复地计算局面，双路9654满载运行皮卡鱼2023年版本时开局平均每秒计算3亿局面，考虑到皮卡鱼使用神经网络评估减速，就假设使用极简评估算它每秒10亿局面，再假设全世界有一千亿台双路9654，算一百年也只有30位数的量级，还是差太多。

浮点计算与象棋无关，量子计算机目前也只是解决特定问题(目前在这点上，被拿出来说的特例反而代表了只能解决极少问题)，尚无看见解决象棋的可能性。

另外，有言论说“象棋合理着法有限所以可以基本算尽”，问题就在于所谓合理着法是需要穷尽结果支撑的，无法知道某一招是不是不合理的，现在强引擎剪枝都剪得极多，剪枝的目的就是为了都搜索“合理着法”，但是总有很多局面引擎也很难计算出优解。 即使目前的引擎，偶尔也能发现评估严重误判的局面，可以合理推测——没发现的严重误判局面数量也不少，只是囿于在正常均势局双方很难走出来(象棋容错率高)。 在容错率低的局面下可以很好展现象棋软件的误判情况。一个例子是引擎在高优局的表现，50%和棋率的高优势局，即使是再强的机器进行自对弈也可能产生“某局面这次走出红胜，但下次走该局面走出和棋”的情况，有时候引擎评估己方优势极大但仍然最终和棋，有时候引擎评估己方优势小但仍然能走赢，这种例子比比皆是。