



一句话版本

- 常规节奏是**每周 10%-20%**，或者把这个量摊薄成每天持续的微量换水；密度大、投喂重、高温期往上走，冬季鱼停食时大幅减少。
- **少量多次永远优于久换一次大的**。大换水本身就是一次应激，为了"修复"一个难看的数据而大换，往往制造出比原问题更严重的波动。
- 自来水中的**氯和氯胺对鱼和硝化细菌都是致命的**，必须在进池之前或进池同时完成处理；同时要控温差，冷水直冲温池会激鱼。
- 先量清楚源水自己的 KH 和 pH。源水偏软时，越换 KH 越低，反而把你本想避免的**掉酸**风险换了出来。

水温	投喂强度	建议换水节奏	说明
25°C 以上	最重，一天多顿	每周 20% 或每天微量持续换	代谢峰值，硝酸盐与有机物累积最快；同时溶氧最低，换水兼有补氧作用
18-25°C	正常	每周 10%-20%	最常规的区间，多数池子的默认设定
12-18°C	减量，逐步过渡	每周 10% 或更低	春秋两季，重点是别让温差把节奏打乱
10°C 以下	基本停食	大幅减少，仅按需补水	鱼进入低代谢状态，池子几乎不产生新的负荷；此时大换水是纯粹的应激，没有收益

三条真正会要鱼命的红线

氯与氯胺必须在进池前或进池同时处理掉。 直接开水管往池里冲是每年都在发生的事故。游离氯静置曝气可以散掉，但现在大量水厂使用氯胺——它相当稳定，靠"困水两天"是散不掉的。你需要先确认本地水厂用的是哪一种，然后选择对应的处理方式。硝化细菌的死亡往往比鱼的症状来得更早也更隐蔽：氯把滤材里的菌打掉之后，几天后才以氨氮飙升的形式表现出来。

大量冷水直接冲入温池会激鱼。 尤其是夏季用地下水或深井水补水，温差可以轻易超过 10°C。补水口下方的鱼会直接暴露在冷水柱中。控流速、分散入水点、或者干脆先储水待温。

不要用大换水去"抢救"一个难看的数据。 看到氨氮或亚硝酸盐超标就换掉一半水，这个动作本身制造的 pH、KH、温度三重跳变，对已经处于应激状态的鱼往往比原来那个读数更危险。正确的顺序是：先停食、加强曝气、确认过滤是否出了问题，然后用连续几次 10%-20% 的换水把数值拉回来。

H2Koi 在这件事上做什么、不做什么

做的： 连续监测，把两次人工检测之间的空白填上。直接测量的是水温、pH、溶解氧 (mg/L 与饱和度 %)、电导率、浊度、铵 (NH4)、硝酸盐 (NO3)，ORP 为选配项。在此基础上推算出 KH (0-20 dKH)、NH3、亚硝酸盐、盐度、TDS。GH (总硬度) 我们不做报告。探头带自清洁刮刷，持续刮除生物附着，让测量面一直保持洁净。

说清楚的： KH 是推算值，不是滴定结果——它连续给出趋势（比如上面说的那种数月缓降）；GH (总硬度) 我们完全不报告。这套系统提供的是**工业级传感器给出的持续早期预警**。它不做疾病或寄生虫检测，也不能阻止任何事情发生，它能做的是让你比自己发现得更早。

关于自动换水： H2Koi 也承接定制的自动换水系统。它由独立的高低液位标志限定边界——池子既不会被抽干，也不会被灌溢；补水只从上游预先完成除氯处理的水源取水。这就是本文描述的那套日常流程的自动化版本。我们没有见过第二套为锦鲤池做这件事的系统，我们的客户也没有见过。