

解读CPU风扇的认识误区计算机等级考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E8_A7_A3_E8_AF_BB_C8_E9_c98_644210.htm

不要以为小小的CPU散热风扇就没有什么可提的，其实有许多故障就是因为对散热风扇认识不够或者错误认识造成的。为了减少无谓的故障出现，笔者认为对散热风扇容易混淆的问题再怎么强调都不过分。

1、使用降温软件肯定能降低CPU温度 从降温软件的工作原理上分析，降温软件能利用HLT指令让CPU进入了“睡眠”状态，使用它们应该能降低CPU温度，笔者曾经也特意在Win95操作系统下试用了一下降温软件，检测到这种软件的确可以让CPU温度下降3度左右，但我们此时千万不能以点带面地认为，降温软件能在任何工作环境下都能有效降低CPU温度。因为笔者后来在Win98操作系统下，使用了同样的降温软件，发现CPU在空闲时的温度并没有明显降低，有时反而温度会略微偏高一点，这是怎么回事呢？原来，类似Win98、WinXP以及Win2000之类的操作系统，它本身已经具有了降温软件的功能，在对CPU降温环节方面已经进行了改进，让CPU空闲时能自动降温；如果我们此时再在这些操作系统中运行其他降温程序的话，这些过多的自动降温程序反而会相互干扰，造成系统无法调用HLT指令来控制CPU进入睡眠状态，从而会破坏操作系统本身的降温功效，甚至会导致系统在使用了降温软件后CPU温度直线上升。因此，那种认为使用降温软件肯定能降低CPU温度的说法显示是不正确的。

2、风扇功率越大散热效果肯定更好 从理论上分析，风扇功率越大散热效果应该就越好，但这样的理论成立是在

一定的前提之下的，也就是说在风扇的运行功率不超过额定运行功率的条件下，功率越大的风扇通常它的风力也越强劲，散热的效果也越好。而风扇的功率与风扇的转速又是直接联系在一起的，也就是说风扇的转速越高，风扇也就越强劲有力。目前一般电脑市场上出售的都是直流12V的，功率则从0.X瓦到2.X瓦不等，这其中的功率大小就需要根据你的CPU发热量来选择，理论上是选择功率略大一些的更好一些，因为这种风扇的转速要高一些。但笔者在这里还要提醒大家的是，不能片面地强调高功率，这需要同计算机本身的功率要相匹配，如果功率过大，不但不能起到很好的冷却效果，反而可能会加重计算机的工作负荷，从而会产生恶循环，最终缩短了CPU风扇的寿命。因此，我们用户在选择CPU风扇时，不能错误认为风扇功率大其散热效果肯定会好，而应该根据够用原则来选择与自己电脑相匹配的风扇。

3、散热风扇的运行效果与环境温度无关 由于CPU散热风扇常常工作在室内环境中，而室内温度恰好可以保证散热风扇能高速顺畅地运转，于是许多人就想当然地认为散热风扇的运行效果与环境温度无关，其实产生这种错误认识的人是没有在条件恶劣、温度低下的环境中运行过电脑，一旦到了温度极低的冰天雪地中使用电脑时，哪怕是刚刚新买的CPU散热风扇，用不了多长时间，您就能感觉到散热风扇的运行效果很差，表现出来的外在现象是运行过程中噪音很大，在刚刚启动计算机的那一刹那转动不畅，为什么会出现这种现象呢？原来在温度极低的环境中，涂抹在散热风扇的转轴上的润滑油失效，致使散热风扇在初期启动时转动很艰难，严重的话就会发出噪音很大的震动，因此为了保证散热风扇有

良好的运行效果，我们除了要注意使用环境的温度外，还要特别给风扇加注防冻润滑油，以确保CPU散热风扇也能在低温条件下正常运行。

4、散热风扇装反的话风扇就不能转动
您有没有将散热风扇的卡子装反过？当然，谁也不愿意尝试将自己的散热风扇装反，但不怕一万，就怕万一，如果一不小心将散热风扇装反的话，风扇到底还能不能转呢？许多人都会说装反的话肯定就不能转了，其实这种观点是错误的，从实际的操作来看，散热风扇的卡子即使安装反了，风扇也能运转，不过这种运转并不能达到降温的效果，而且转动的的时间也没有多长时间，就会导致系统CPU温度提升，这样主板上的CPU温度监控部件就发挥作用，CPU降频后就容易出现频频死机和自动关机现象，严重的话可能使散热风扇或者CPU损坏，因此笔者建议大家安装CPU时，千万不要将风扇的卡子位置安装反了，也不要尝试将风扇反安装，以避免不必要的损失。

5、高价风扇肯定散热效果好
风扇之间的价格差异很大，最便宜的仅仅十几元，最贵的可能达到数百元，考虑到直接影响着CPU寿命的问题，这里多花一点钱也是值得的，但是，并不是价格越贵就一定越好。在普通用户的消费观念看来，一价钱一等货，散热风扇的价格越高，它的质量和性能也应该比其他类型的产品要好，其实并不如此。散热风扇的价格越昂贵，并不代表接风扇的功率就大、转速就快。其昂贵的价值可能会体现在风扇制作材料比较好、风扇的品牌知名度高以及风扇需求量大或者是拥有其他辅助功能等方面上，如果风扇的高价是由这些原因引起的，那么购买回来的高价风扇不见得所有功能都适用于所有消费者的电脑。另外散热效果的好坏，不仅仅只与散热风扇有关，

还与散热风扇是否能与CPU协调配合有关，从这个意义上来看的话，如果高价风扇不能与自己电脑中的CPU有效进行配合，不但不会达到理想的散热效果，严重的话还有可能损坏CPU。所以大家在购买前应该详细了解与多加比较，市场上仍有许多“便宜又好使”的散热风扇。因此，单独以价格的高低来衡量散热风扇的散热效果是片面的，也是错误的，大家最好选择CPU厂商推荐的散热风扇。

6、风扇必须安装牢靠才能减少噪音

试想一下，如果风扇没有很牢固地固定在散热片上，而是很松垮，这样的风扇在高速旋转过程中将会产生什么样的现象呢？许多人肯定会脱口而出道，风扇肯定会产生很强烈的噪音，其实这种说法也是很片面的。尽管目前市场上许多风扇都是将散热风扇很牢固地固定在散热片上的，但也有风扇并没有将风扇直接固定到散热片上，而是固定在一个塑料框架上。我们都知道风扇的噪音来源之一就是由共振引起的，为了降低由这种原因引起的噪音，许多风扇都通过一个具有弹性的塑料框架进行固定，以便能起到防止共振的作用。这种风扇在直接固定到塑料框架上之后，再把塑料框架通过卡扣固定到了散热片上，轻压风扇四个角落时，就会发现风扇有一定余地的运动空间，这样做并不是固定得不牢，而是为了降低风扇运转时的噪音采取的特殊设计。所以，那种认为风扇必须安装牢靠才能减少噪音的说法有失偏颇！

7、散热片面积越大散热效果就越好

由于CPU工作时产生的热量是通过传导到散热片，再经风扇带来的冷空气吹拂而把散热片的热量带走的，而风扇所能传导的热量多少与散热片的面积大小有关，一般来说，散热片与空气的接触面积越大，风扇的散热效果就越好，但这种说法是有一定前

提的，那就是在机箱内有足够的剩余空间的情况下。如果计算机的机箱本来散热空间就不大，在没有足够剩余空间的话，面积很大的散热片就很难安装到机箱中，即使勉强能安装到机箱中，太大的接触面积也会阻挡散热片周围的热空气很快散去，从而导致机箱内部的整体温度过高，以致于影响整个电脑的运行性能，因此笔者建议散热片面积的大小选择应和机箱相匹配，不能一味地追求面积大的散热片。

百考试题论坛

8、扇叶大的风扇排风量就大

扇叶大的风扇排风量就大这种说法是错误的，因为风扇排风量是一个综合的指标，它是衡量一个风扇性能的最直接的因素，它的大小不仅仅与风扇叶子的尺寸大小有关，还与叶片的设计形式、风扇厚度以及扇叶的偏角有关系。如果一个风扇的扇叶尺寸很大，但其扇叶如果是扁平的话，那就不会形成任何气流的，风扇的排风量就为零，所以关系散热风扇的排风量，扇叶的角度是决定性因素。在购买风扇时，我们如果要检查风扇的排风量的话，只要将手放在散热片附近感受一下吹出的风强度就可以了，通常排风量大的风扇，即使我们在离风扇很远的位置，也可以感觉到风吹来的气流。

9、风扇转速越高冷却效果越好

不少人认为风扇转速越高，那么在同一时间内，从CPU上带走的热量就越多，这样CPU就越容易冷却，事实并不是如此。如果风扇的转速超过其标准值，那么风扇在长时间超负荷情况下运行时，从CPU上带走的热量就比它在高速转动过程中产生的热量小，这样时间运行得越长，热量差也就越大，这样高速运转的风扇不但不能起到很好的冷却效果，反而使CPU温度大幅提升；况且，散热风扇的转速越高，可能在运转过程中产生的噪音就越大，严重的话可能让风扇或

者CPU报废掉；另外，要想让风扇高速运转，还必须要有较大的功率来提供动力源，而高动力源又是从主板和电源中的高功率中获得的，主板和电源在超负荷功率下就会经常引起系统的不稳定。所以，风扇转速越高冷却效果越好的说法是不成立的。编辑特别推荐: 如何使CPU超频免受外设的影响 解开CPU性能下降之谜 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com