

GHz时代的完全降温手册计算机等级考试 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_GHz_E6_97_B6_E4_BB_A3_E7_c98_644389.htm 良好的散热是系统安全的重要保障。尤其对于喜欢超频的玩家而言，超过标准频率工作的CPU、工作在非正常频率下的硬盘、显卡，以及机箱内越来越多的设备造成温度激增，由此引发的系统稳定性严重下降，是玩家心中永远的痛。在GHz时代，你的PC需要全面降温！自从电脑诞生以来，CPU、硬盘等几大硬件设备就遵从着著名的摩尔定律，不停地推动IT业的发展。然而到了二十世纪末二十一世纪初，它们仿佛像脱缰的骏马，以超越摩尔定律的速度突飞猛进。CPU在Intel和AMD的竞争中进入了GHz时代，目前市场上的主流CPU已经达到了1.6GHz，而Intel和AMD更分别推出了主频高达2.4GHz的Northwood核心的P4处理器及64位的Hammer处理器。在显示卡方面，从几年前的Voodoo、TNT到目前最新型的Radeon 8500和GeForce4 Ti，随着芯片的频率和处理能力的增长，画质及运行速度得到了前所未有的提升。但是，随着性能的提升，芯片的功耗、发热量也呈明显的增长趋势。渐渐地，人们发现，普通的风扇已经难以满足CPU的散热要求，显示芯片上也覆上了散热片与风扇。随着磁盘技术的飞速发展，60GB容量、7200rpm转速的硬盘成了市场的主力产品，但它的发热量比起早期的5400rpm硬盘明显高出一截。硬盘温度过高，也足以造成系统工作不稳定。此外，机箱中的刻录机、DVD-ROM及大容量内存等，也都会在工作时产生大量的热量。可以说，在GHz时代，散热的对象已不再仅仅是CPU，而是整机，

要全面考虑每个发热部件。来源：考试大的美女编辑们

散热的几种主要方法

散热，顾名思义，其首要的目的当然是为了使设备正常稳定地工作（这点在超频后尤为重要）。随着电脑配件集成度的不断提高，散热的意义亦越来越重要。如今电子市场上琳琅满目的散热产品就是很好的佐证。试想，一块指甲大小的芯片上集成了数以千万计的晶体管，能否及时有效地散热将直接影响到其工作情况，甚至关系到其“生存”状况。因此，如何选择合适有效的散热方法就显得尤为关键。就目前而言，主要的散热降温方式有风冷、水冷、热管制冷、半导体制冷、压缩机制冷、液氮制冷等。

风冷

风冷是最常见的散热方法，就是用一块导热性能比较好的散热片（一般是铝或铜）通过特殊的介质（通常是导热硅脂）紧贴住发热量很大的芯片，然后再在散热片上固定一个风扇，不停地产生强劲的风力，把散热片上的热量带走，从而达到对芯片散热的目的。Dell计算机专用的散热风斗。

水冷

水冷散热也是使用散热片对芯片散热，与风冷不同的是，它是将水管固定在散热片上，当芯片发出的热量传到散热片上后，通过水管中反复循环的水流将热量带走。其散热效果较风冷散热有明显优势，但也存在着较大的弊端：首先，由于不停地将散热片上的热量带走，水温会逐渐升高，散热的效果会越来越差；其次就是漏水问题，一旦漏水，后果将不堪设想。采集者退散

水冷散热器

水冷散热器在市场上很少见。

热管制冷

热管制冷运用了热力学的一条基本原理：当有温差存在时，热量必然会从高温物体传到低温物体，或从物体的高温部分传至低温部分。热管是将一真空金属管置于散热片中，内置一吸热芯及沸点很低的液体。工作时，由于温度升高，一端的液体吸热

汽化，飞速到达管子的另一端，而后因这一端温度较低，从而放热液化，并流回去。这样通过液体在两态之间的变化及在管子两端之间的流动，有效地散去了从芯片吸收的热量，达到了较好的散热效果。但是热管制作成本较高，不易推广，市面上的产品有CoolerMaster的HHC-L61等。采集者退散

半导体制冷 半导体散热是使用特殊的半导体材料（如硅片），制成半导体散热元件，根据热电效应，一面制冷一面发热，发热端通过“风冷”或“水冷”方式将制冷端从芯片吸收的热量带走，从而达到对芯片散热的目的。半导体散热的危险性也是相当大的，一旦制冷端的温度降至一定程度就会产生结露的现象，一旦发生短路，想哭都来不及！其他制冷方式至于压缩机制冷和液氮制冷，由于成本太高，工艺过于复杂，且不易实施，所以不太适合一般用户使用。此外，还有某些软件（如：CPU Idle、Rain、Waterfall Pro）可以达到降温效果，但如今的软件只能为CPU降温，对显卡、硬盘等发热大户还是无法起作用。由于风冷散热器易于安装使用，安全系数较高，且价格相对低廉，所以成为目前市场的主流。本文将主要对“风冷”式散热技术及应用进行介绍。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