

计算机硬件的维护原则及方法分析

郑云峻¹, 武丹², 马佳宾¹

(1.山东濠鹏信息科技有限公司, 山东 济南 250101; 2.浪潮电子信息产业股份有限公司, 山东 济南 250101)

摘要: 随着时代的不断发展, 计算机已成为现今社会不可或缺的作业工具, 在各行各业的发展中发挥着重要的作用。为了不断完善当前的计算机的安全性及稳定性, 就要对其进行合理的维护与保养。文章基于这种现实需求, 对计算机硬件的维护原则及相应的方法进行了简要分析, 以供参考。

关键词: 计算机; 硬件维护; 原则与方法

中图分类号: TP3

文献标识码: A

文章编号: 1674-1064 (2022) 03-100-03

DOI: 10.12310/j.issn.1674-1064.2022.03.034

当前, 在信息化时代背景下, 计算机是网络信息媒介传播的重要载体, 对于社会发展具有重要作用。经过不断发展创新, 计算机已经逐渐融入日常工作生活的各个方面, 人们对于计算机的依赖程度越来越高, 针对计算机硬件维护方面的研究工作就显得十分必要。由于计算机硬件故障原因较为复杂, 一定要认真分析, 在正确的维护流程帮助下作业, 使计算机能够在新时期更好地为人们服务。

1 计算机硬件的维护原则

1.1 加强日常预防措施, 注重使用保养

在日常的计算机使用过程中, 出现硬件故障的因素较为复杂。如果计算机结构就存在着局限性或在日常使用过程中不注重维护保养等, 都是引起计算机硬件出现故障的原因。实践证明, 正确的操作习惯对于计算机的正常运行具有重要作用。

首先, 保证在干燥通风的环境下使用, 这样才能保证计算机在日常运行中的稳定性。日常使用过程中, 应尽量避免在阴暗潮湿环境下使用。开启计算机时, 不要急忙进入系统, 要等到计算机电压恢复稳定时再进入系统, 这是为了避免在电压还不稳定的状态下对于计算机硬件造成的损坏。正确操作下, 能够避免计算机电源线路及电源过早出现老化情况, 从而改善计算机使用方式, 延长计算机的使用寿命。

其次, 如果在日常检测中计算机主机里积攒过多的灰尘, 会严重影响计算机的散热效率, 造成计算机硬件温度过高, 这是导致硬件老化的重要因素之一, 对硬件的正常使用有着严重的阻碍作用。所以, 要格外注重计算机清洁工作, 定期清理计算机内部结构, 避免计算机硬件老化, 从而提高计算机的运行速度, 延长计算机的使用寿命^[1]。

最后, 要按照正确的操作流程使用计算机, 并形成良好的习惯。如果在日常工作生活中长时间不使用计算机, 就应及时切断电源, 并定期做好计算机清洁工作。在开关机方面

也不能过于频繁, 如果要使用计算机, 最好关机一段时间之后再开机。遇到雷雨等恶劣天气, 应避免使用计算机, 如果此时受到雷电影响, 那么就会造成不可挽回的损失。

同时, 在日常计算机使用过程中, 要尽量使用正版软件, 对于一些不必要的软件应及时清理, 在官方正版杀毒软件的帮助下定期杀毒, 监测运行环境, 缓解计算机高负荷运转对硬件造成的损害。要保证计算机在安全稳定的环境下运行, 以延长计算机硬件的使用寿命。

1.2 注重维护顺序, 实施专项维护

在开展计算机硬件维护工作中, 首先维护人员就应分析计算机到底是硬件方面出现了问题还是软件方面出现了问题。如果按照一定的排查顺序认真排查软件方面的原因, 那么就可对于计算机的硬件进行检查。以计算机运行原理及以往的工作经验为依据, 当计算机的显示屏无法显示或声音方面出现问题时, 通常情况下是电源、主板或CPU方面出现了故障。

日常维修工作中, 可以积极运用计算机BIOS报警机制, 详细判断计算机出现故障的位置。在计算机硬件故障的排查工作方面, 应遵循着一定的顺序, 针对不同的故障类型采取不同的维修及保养措施。计算机在逻辑方面有着严格的要求, 这种逻辑性直接作用于计算机的硬件和软件两个方面。在这种理念的影响下, 要跟随逻辑的顺序依次对计算机的硬件进行维修、保养。

计算机内部结构的硬件方面有着很强的关联性, 各部分紧密相连, 如果在维修工作中没有按照一定的逻辑顺序进行维护, 那么会对整个维护过程造成干扰, 甚至会引发其他故障。

除此之外, 在计算机硬件的维护工作方面, 还应积极做好计算机内部的清理工作。因为计算机在日常高速运转下会产生大量灰尘, 这些灰尘经过一段时间的沉积, 会对计算机的运行速度产生影响, 容易引发计算机散热不良, 还会导致整个硬件设备无法使用。因此, 在计算机硬件的维护保养工

作过程中，应遵循一定的逻辑性，按照由简到难、由一般到特殊的顺序进行^[2]。

1.3 确保环境卫生

一般情况下，使用计算机的室内温度保持在18℃~30℃，如果在实际使用过程中出现温度过高或温度过低的情况，轻则造成计算机电子元件老化速度加快，重则直接损坏电子元件，导致计算机不能正常运行。所以，在日常使用过程中，应将计算机放置于干燥通风的环境，加速空气流动，让计算机充分散热，有效调节计算机的温度。在条件允许的情况下，可为计算机房配置空调。

需要注意的是，在日常计算机配置方面，不能将计算机直接暴露于阳光直接照射的地方，一方面因为在这样的环境下会加速计算机温度的升高，另一方面在太阳光直接照射的地方会使计算机显示屏上的荧光物质受损。同时，在计算机室内环境湿度方面，应尽量维持在40%~70%。如果使用环境过于潮湿，则会导致电路板电子元件触电以及引线出现生锈腐蚀的情况，进而引发断电与短路问题。如果室内过于干燥，那么容易出现静电，造成计算机开机时间错误，甚至在某种程度上造成电子元件受损。

1.4 硬件问题以预防为主

在维护计算机工作过程中最主要的方式便是预防，如果在日常使用过程中了解一些关于计算机硬件的维护知识，那么就可以帮助人们预防计算机硬件出现的系列问题，确保计算机正常运行。当前，使用计算机容易出现以下两个问题：一是计算机硬件配置方面存在问题，二是日常使用不当导致出现问题。

在计算机的日常维护工作方面，要有着正确的使用习惯，在正确操作下使计算机处于正常运转的状态，进而延长计算机的使用寿命。实际使用过程中，一些人不太注重计算机的开关机问题，往往就是这些小问题，最终导致计算机出现较大的故障。

计算机在维护过程中的正确顺序是：首先，仔细检查电源，让电源的功率始终保持在一定的相应水平，检查计算机的零部件；其次，要检查计算机接通电源与未接电源；最后，在具体的计算机维护工作中，要保持由简单到复杂的维护顺序，保证计算机的正常使用。同时，在日常的计算机购买、使用计算机之前要了解其性能、结构，以此避免因操作不当导致的问题出现。

2 计算机维护的方法

2.1 计算机系统的维护

在计算机硬件的正常运转中，计算机系统在此过程中担任重要角色，如果在日常生活工作使用计算机的过程中出现了问题而不能正常使用时，这时重装系统不失为一种简单快捷的方式。经过“系统还原”直接作用于系统安装

过程中，等到用户对于计算机进行重要决策前，便可以通过此项还原技术，完整保留用户的各项信息，提高了系统维护的安全性。

2.2 计算机主机的维护

计算机的主机作为计算机硬件中重要的组成部分，对于计算机的正常运行有着关键性的作用，在计算机整个硬件方面具有核心地位。在计算机的主机方面的重要核心内容便是中央处理器，则相当于人的大脑。

计算机主机的日常的维护与保养至关重要。在计算机的日常使用过程中，主机部分非常容易吸附太多的灰尘，时间一久，这些积攒的灰尘会对计算机主机部分的各个零件产生影响，导致其部分线路接触不良，同时在灰尘的作用下，会使得计算机运行温度过高，从而严重影响到了计算机的正常使用。日常使用过程中，就不应该过于频繁地开关机，当启动或是关机时要按照正确顺序进行，当关闭计算机时，要保证相关的软件都已经退出，保证应用软件环境退出之后，经操作系统完成之后，再切断电源^[3]。

2.3 计算机显示器的维护

在计算机的各部分硬件中，显示器是与用户联系最为紧密的硬件设备之一。

首先，显示器是计算机运行过后主要的输出设备，是能够直接与人类进行交流的重要载体。计算机运行信息数据能够通过显示器完整地呈现出来，同时真实反映用户的各项操作。在日常的计算机使用过程中，要对于计算机本身的结构问题给予高度关注，更是应该注重显示器显像管老化问题。经过不断发展，各种含有强磁性的物品如手机、银行卡等充斥着人们的生活，这些本身就具有强磁性的物品会对计算机内部的电磁场产生严重影响。

其次，在日常的保养工作方面要关注计算机的清洁问题，因为在人们日常使用计算机的过程中，将主要精力都放在了显示器上面。如果此时显示器积灰，不仅会影响了计算机的美观，而且会干扰人们的视线，影响使用心情。同时，如果显示器上沉积了太多的灰尘，还会对显示器的散热造成严重影响，甚至会引发电流短路，引发电子元件损伤。因此，日常使用中，不要在显示器上覆盖太多物件，避免影响显示器的散热。

最后，计算机显示器的亮度与其使用寿命也有一定的关系。在计算机使用过程中，如果显示器亮度过高，那么不仅会造成不必要的电源浪费，而且会对眼睛产生强烈的刺激，在这种直接作用下会加速显示管的老化程度。面对这种问题，应借助计算机屏幕保护程序，以此延长计算机显示器的使用寿命^[4]。

2.4 计算机鼠标键盘的维护

鼠标与键盘在计算机输入方面有着重要的支持作用，也是与用户进行紧密联系的硬件之一。为提高键盘的灵敏度，应避免长时间地按压某一个键。如果在开机状态下正常使用

键盘时，应格外注意避免将液体洒在键盘上。

同时，由于在人们日常使用过程中，键盘与双手有直接接触，长期使用会滋生太多细菌，从健康角度考虑，要定期清理键盘上附着的灰尘。在鼠标使用方面，要保证其在光洁的桌面上使用，从而有效避免灰尘进入鼠标。为使鼠标更加灵敏，建议最好使用鼠标垫，在正确操作方法下延长鼠标的使用寿命。

2.5 硬盘与光驱的维护

在计算机硬盘与光驱的维护工作中，相关人员应根据实际情况采取正确的维护措施，对其完成检修与替换等相应的工作。具体工作中，相关维修人员应在实施此项工作之前就详细了解用户的需求，存储和备份光驱内相应的数据信息资料，在综合比较分析内存的存储含量及大小之后，采取有针对性的处理措施进行此项工作。在计算机硬件方面，硬盘是其内部机构中重要的部件之一，在具体应用中能够存储用户的个人信息及数据资料。

在计算机正常使用的过程中，应该格外注意以下几点：首先，不能过于频繁地开关机，如果经常性地开关机，会导致硬盘被动地频繁启动，造成硬盘出现故障。其次，在使用固态硬盘的过程中，不可将硬盘放在强磁场的区域，避免造成数据丢失。使用硬盘时，相应的指示灯会闪烁，表明正在读取数据，此时不可随意关机，避免因突然断电而造成盘面损坏。同时，在实际工作过程中，硬盘损坏率相对较高，需要用户在日常使用中对于硬盘保护给予高度重视，维修人员在检修工作中务必严格检查，通过定期检修与保养。此项设备中的激光头在具体的功能作用方面非常容易沉积大量灰尘与颗粒，维修人员应使用湿润的棉签或橡皮进行擦拭，通过此项保养措施，不仅能够提高计算机的运行速度及效率，而且对于光驱中的灰尘进行定期清洁之后，能够延长光驱的使用寿命。

2.6 计算机资源的分配

如果计算机处于运行状态，计算机系统会为系统中的各个设备自动分配有效资源与动态内存，这便能够使得计算机

设备处于正常运行的状态。同时，在此项工作中，对于分配内容的地址是唯一的。以即插即用型设备而言，此项工序较为简单，在系统分配的有效资源下确保各个设备处于正常运转状态。面对此项问题，用户应该在使用计算机过程中通过手动配置，安装这种设备的资源系统，确保计算机处于正常运行状态。

3 结语

随着计算机硬件技术的迭代更新，其维护工作的要求标准不断提高。计算机硬件的维护及创新管理，对延长计算机使用寿命并保障其运行状态良好具有重要的作用，因此，人们在日常使用计算机过程中，要对计算机硬件进行合理化维护与创新管理。

综上所述，计算机硬件维护工作要遵循一定的逻辑原则，分析计算机常见的硬件故障类型以及产生相关故障的原因，按照正确的使用方法解决问题，延长计算机硬件的使用寿命。同时，针对计算机硬件故障原理的不同，研究创新有针对性的处理措施，提高计算机运行的安全性和稳定性，更好地服务于日常工作生活。

参考文献

- [1] 姜家彬.计算机硬件维护原则与方法问题探讨[J].电子测试,2020(18):123-124,87.
- [2] 陈丽强.计算机硬件维护原则与维护方法问题探讨[J].2019,11(2):159-160.
- [3] 何钰龙.关于计算机硬件维护原则与维护方法[J].电子技术与软件工程,2020(6):130-131.
- [4] 赵继远.计算机硬件维护原则与方法问题探析[J].数字技术与应用,2019,37(11):174-175.