

简析计算机硬件技术及故障解决策略

吴斌¹ 孔凯薇² 苏东楠³

北京计算机技术及应用研究所 北京 100854

摘要: 硬件配置是计算机系统软件不可或缺的一部分, 为了降低硬件配置的故障概率, 理应采取相应的技术措施, 对硬件设备开展维护保养, 并对故障情况进行妥善处理。文章内容从计算机硬件维护保养技术指标分析下手, 阐述了计算机硬件故障处置措施, 期待可以对计算机运作可靠性的提高有一定的帮助。

关键词: 计算机硬件; 维护技术; 故障处置

引言

伴随着计算机科技的普及化, 计算机在日常工作中、手机游戏、游戏娱乐中的运用至关重要。计算机故障比较常见, 一般主要包含开关电源故障、电脑磁盘故障、主板故障、运存故障。这种故障会影响到计算机的启动, 与此同时也会影响到计算机的使用寿命。有关专业技术在维修时要最先查清故障的目标点以及缘故, 并依据故障实际情况采取相应维修防范措施。根据相对应日常维护对策, 能够解决配置硬件遇到的问题, 使计算机启动, 同时还可以增加计算机的使用期。有关专业技术在开展运送工作的时候, 需对计算机硬件配置进行检验, 便于把握最基本维护保养基本原理, 能够更好地把握计算机故障情况及计算机故障清除的效果。

1 计算机硬件系统的组成及其设备维护的必要性

1.1 计算机硬件系统组成概述

硬件配置应该是管理系统软件各类学习培训设备, 主要运用于计算机的操作过程。最典型的硬件配置组成设备及使用设备包含计算机的开关电源、键盘和鼠标等键入设备、存储器、显示屏等导出设备, 概括为存放设备、Cpu设备、当场设备三个关键基本要素。在这里, 存储装置是存放并解决计算机信息的重要物质之一。计算机求得信息的有效途径是运用运行内存将设备接收的信息以二进制数据的方式存放在存储空间中, 制定一套工作规划^[1]。存储器由内部结构存储器外部存储器两个部分组成。外界存储器是最常见的u盘、电脑磁盘等。内部结构存储器是载有和加载功能性的存储器。汽车仪表盘是计算机操作过程达到目标的关键设备, 是计算机严格执行某一总体目标执行计划和命令的控制系统。从存储器中获取命令, 不但实行下列命令, 还主要参数的操作流程。场外设备有电脑的键盘、电脑光驱、笔记本鼠标等。与计算机分开的硬件平台设备, 还可以在计算机系统内输入文本、视频语音等信息。

1.2 计算机硬件系统设备维护的必要性分析

计算机系统软件设备维护保养具备实际重要性。另一方面, 因为计算机以及硬件系统设备将来的发展方向, 处理器系统原理逐渐从单核心到双核再从四核, 发展趋势速度特别快的存放设备的存储量特别大。不久的将来, 大数据和云时代等新技术升级, 将进一步规定存放的专业技术作用。电脑鼠标、电脑键盘等早已开始了人性化和规模化的发展趋势。不难看出, 在计算机及其它有关技术发展中, 计算机硬件系统设备日常维护是开拓创新、推动技术革新的重要方式^[2]。

另一方面, 从计算机本身来说, 根据并对硬件系统设备进行相应的维护保养, 使计算机持续保持平安稳定状态, 保证了软件系统安全性。软件系统和硬件系统一同组成计算机系统软件, 他们相互作用。仅有保证软件系统的安全性才可以保证计算机数据库的安全性。硬件配置设备的磁盘和CPU上存在病毒感染或木马病毒程序流程也会导致计算机系统瘫痪或出现突发性安全生产事故。除此之外, 硬件系统已由不同类型的设备构成。只有在各组成设备处在安全可靠的状态下, 计算机才可以实行并进行要求每日任务。那样, 计算机硬件系统设备日常维护是促进计算机个性化和功能性的的重要方式。

2 计算机常见硬件故障表现和原因分析

2.1 计算机自动重启

第一, 电源出现问题。假如电脑本身就有充电电池, 长时间不开机, 电脑内部结构配备不太理想, 系统软件电量低, 服务器工作强度重, 电脑便会重启或终止^[3]。第二, 内存不够所引起的难题。长时间应用电脑会毁坏运行内存, 造成电脑硬件问题。但是, 假如妥善处理了这一难题, 不受影响计算机系统操作, 该计算机在自查期内工作中。可是, 若是在运行计算机时发生掩藏常见故障, 计算机将重启。此外, 电脑运行内存数据读取太高、火红金手指空气氧化、电脑主板和运行内存接触不良现象等诸多问

题会引起电脑全自动重启。第三,是通过CPU所引起的难题。假如Cpu在计算机系统运行时运行不畅通,往往会毁坏Cpu电源电路。可是,假如电源电路都没怎么坏得话,就重启电脑。可是,在长时间负荷运行状况下长时间电脑排热不够很容易引发电脑重启。

2.2 显示器图像出现色差或者抖动

计算机设备上的Cpu和显示屏在正常运转的时候会释放出来很多发热量。因而,计算机系统运行时,相关负责人一定要对系统进行定期检查维护保养。换句话说,机器设备工作的时候,务必因此营造良好的办公环境。构建和谐自然环境能够避免计算机硬件配置长时间运行造成作用不稳定,计算机运行不稳定。

2.3 死机

第一,主板常见故障。计算机卡死难题的产生和主板出现异常存有紧密的相关性,在主板长时间应用下会使计算机的一些后作用缺少,进而导致计算机程序流程遭到毁坏。第二,硬盘故障。在计算机系统内假如电脑硬盘长期使用或使用方法不正确,电脑硬盘的坏扇区域坏道地区就会出问题,最后会有卡死问题。第三,硬件中间兼容问题。在计算机系统软件运行时如果每个硬件中间兼容问题就会深远影响到计算机稳定运作。这时候假如计算机并没有正常的程序安装手机软件,全部设备在运转的情况下就会发生卡死的情况^[4]。

3 计算机硬件维护技术

计算机做为智能化智能电子设备,它使用愈来愈普遍,已成为大家日常工作中、学习培训、日常生活不可缺少的专用工具。对其计算机开展应用的过程当中,为使之长期保持的工作状态,理应搞好硬件日常维护工作,实际日常维护方式及关键点如下所示。

3.1 全方位清理

计算机的软件环境之中存在一定的灰尘,这种灰尘不仅会对计算机主板产生影响,并且还会造成一部分硬件的敏感度下滑,进而扩大故障出现概率。基于此,对其计算机硬件开展日常维护保养的过程当中,理应搞好全方位保洁工作,具体执行关键点如下所示:

① 要尽量确保在灰尘比较大的环境里应用计算机,以防计算机运行时吸附过多灰尘。与此同时,需对主机箱里的灰尘进行必要的清除。一般来说,间距25-30多天进行一次主机箱除灰就可以。

② 针对非常容易粘附灰尘的硬件机器设备理应提升清除,如风机、风管、接头、电源插座等。因为计算机是弱电设备,静电干扰会让硬件产生影响。因此除灰时,理应采用抗静电的一种手段,当应用金属材料的一

种手段对计算机硬件开展除灰时,必须把计算机的主机电源断开。

③ 清理计算机硬件时,理应保持清洁,不得将乙醇等化学试剂对硬件开展擦洗除灰,以防造成硬件损伤。

3.2 环境温湿度控制

计算机硬件配置的日常维护保养必须控制管理环境中的温度和环境湿度,以防温度和湿度太高或太低对计算机导致不良影响。计算机办公环境温度应保持在15-30上下,有益于硬件配置工作中。计算机选用集成电路芯片,在运行的时候会造成大量热量。为了保证主机箱的导热性能,风机务必正常运转,以防温度太高。电脑里的硬件配置全是电子产品,环境湿度很大弄坏了这种机器设备。因此控制好空气湿度,防止短路故障等诸多问题。并定期维护计算机硬件配置,发觉一切出现异常,妥善处理,确保硬件配置平稳运行,增加计算机使用期限^[5]。

3.3 中央处理器的维护

CPU是计算机系统的中央处理器。从实践应用的角度来看,中央处理器由运算器和控制板2个单位构成。CPU是确保计算机系统平稳运行的主要构件。计算机系统运行时,需要解决各种各样数据和信息,CPU与计算机处在同一情况。打开计算机后,处理器都将运行。在此期间,计算机的好与坏立即表现在CPU上。假如计算机系统运行迟缓,就容易发生中央处理器难题,比较严重的时候还可能造成计算机系统关机。因而,计算机系统运行时,相关负责人必须通过内嵌提升排热维护。假如处理器热量超出范围的负荷,计算机系统将自动退出。可是,假如CPU长期处于持续高温长期工作情况,则CPU还会长时间处于运行状态,在这个过程中发热量将持续释放出来。因而,在挑选热管散热器时,您应该根据处理器的特点挑选高品质、高频的商品,从而减少处理器温度太高所导致的计算机系统常见故障,从而使处理器温度在指定范围之内。

4 计算机硬件故障分析与维修的处理对策

4.1 计算机硬件故障维修方法

对于计算机硬件配置故障检修难题,一般可以采用插下替代法来作出判断,此类方式主要应用于对一些底层计算机展开检修。现阶段,在我国绝大多数计算机维修工人仍采用插下替代法对计算机故障进行修复。此类方式在实践应用方面具有操作方便的优点,但并不能对一些繁杂故障难题进行修复。在修理情况下,应该根据计算机故障种类及其故障范畴展开剖析,进而过滤掉一些不相干的故障形成原因。以计算机构件故障难题为例子,在出现计算机构件故障时,设备没法正常运行,

导致计算机卡死。在对它进行检修时,最先明确故障种类,进而进一步对故障难题造成形成的原因开展研究。将计算机故障构件开展拆装,然后进行更换,安装好别的构件后,再查询计算机是否能正常启动,可以确定该硬件配置是不是发生故障。若设备正常启动,则再次拆换,直至找到存有故障的构件。除此之外,维修工人对可能出现故障的计算机硬件配置进行检验的时候也可以采用插下替代法,将更换后结论看做为分辨元器件存不存在故障难题的最基本根据,然后根据分辨结论制订对应的维修策略。

4.2 主板故障

计算机硬件配置之中,主板的故障难题比较少,最典型的故障是组装主板时出差错,造成系统软件故障。具体故障状况如下所示:计算机启动时,系统软件正常运行1min上下,就会自动终止,这时计算机没什么一切反映。在清除开关电源和主机箱开关问题时,分析判断为主板故障,将主板拆下来,转到此外一台计算机上进行测试,结论并没有发现异常。经认真观察后寻找问题根源所属,主板与主机箱底板中间几个铜质的小柱,其的作用是抬高主板,避免主机箱壳与主板产生触碰造成短路故障。因为缺少了一根铜柱,进而造成短路故障。将缺乏的铜柱再次无恙以后,开机检验,计算机恢复过来。

4.3 显示器故障

计算机开热压显示屏中出现一行英语:“Power saving、NO sync.signal、3sec……2sec……1sec”,随后便死机,再没有任何反映。该故障难题出现的时候,应当先清除独立显卡故障,选用替代法进行检测,结果显示独立显卡正常的。当独立显卡之嫌被解决后,可以对连接显示器与主机配电路开展安全检查,拆换配电路后,显示屏正常的。将换下来的配电路安到其他计算机上,出现同样的故障状况,表明故障主要原因是线路问题。

4.4 声卡故障

计算机里的声卡是保证响声正常硬件配置,一旦发生故障,也会导致计算机无声音或者出现噪声。声卡故障的主要原因如下所示:程序设置不正确,将导出设成降噪;线路问题、与其他装卡发生争执。可以采取如下所示方式,对声卡故障开展处理解决:当声卡故障后,

应先对计算机里的声音滚轮开展安全检查,看看是否因调至极小值造成无声音;对装卡开展重新规划,使声卡与主板里的插槽紧密联系;对声卡到音响的配电路开展安全检查,看有没有断开。

4.5 计算机内存故障的解决对策

对于计算机运行内存故障难题,专业技术应先打开计算机,日常检查内存。在这个过程中,假如计算机传出警示音,也表示计算机现阶段存有运作内存故障难题。依据程序运行内存的APP状况,拔出来内存,清除一部分系统垃圾,能解决程序运行内存故障问题。清理拖出的内存模块时请小心。首先,用酒精棉清理内存模块表面,擦洗工业设备零件表面的氧化层。随后小心翼翼地再次插线内存,并重启机器设备以查询难题是不是及时解决。假如卸掉内存条后机器设备仍不能正常运转,请考虑到检修内存条。此外,一部分计算机在工作上发生内存故障是由于电脑内部的内存与主板兼容问题,因此主板通常识别不了。另一方面,存有记忆棒和主板连接构件松脱、接触不良现象等许多问题。维修责任人一定要考虑各个方面开展维修。这可以更有效的解决计算机内存故障难题,避免计算机卡屏。

结束语:计算机硬件配置日常维护是一项比较极为重要的工作中,与计算机的运转可靠性息息相关。一旦硬件配置出问题,将对计算机的正常启动产生影响,为防止这一问题的产生,理应搞好硬件配置的日常工作。与此同时,应依据硬件配置故障,采用有效的办法和方法开展处理,清除故障,使计算机在较短时间内恢复过来。

参考文献

- [1]于淼.试议计算机硬件维护技术及故障解决[J].电脑编程技巧与维护,2022(1):159-160.
- [2]徐秋梅.计算机硬件维护技术与故障处置分析[J].电子测试,2020(19):137-138.
- [3]黄家永.计算机硬件维护技术及故障解决[J].电子世界,2020(1):196-197.
- [4]李瑞潭.计算机硬件维护技术及故障解决方式分析[J].电脑迷,2020(9):21-22.
- [5]肖宏亮.探讨计算机硬件维护技术及故障解决[J].电脑编程技巧与维护,2020(4):174-176.