

浅谈军队医疗单位计算机硬件的维护

王 赞¹, 黄崇甄², 涂岩军¹

(1. 南京军区鼓浪屿疗养院, 福建厦门 361000; 2. 解放军第 175 医院, 福建漳州 363000)

[摘 要] 由于军队医疗单位服务对象的特殊性、存储资料的保密性, 硬件故障必须自行排除。笔者利用工作经验, 介绍了常见计算机硬件故障的诊断、维护和保养, 达到迅速排除故障, 恢复系统正常运行的目的, 从而促进其信息化建设, 提高其现代化管理水平。

[关键词] 军队医疗单位; 计算机硬件; 维护

中图分类号: R19 文献标识码: C 文章编号: 1672-271X(2009)03-0273-02

随着信息化建设的日益完善, 军队医疗单位基本上建立了医院信息系统, 随着该系统应用的深入, 医院的各项医疗工作都日趋依赖于计算机系统。计算机已成为部队医疗单位平时卫勤保障链中不可缺少的组成部分。因为其服务对象的特殊性, 存储资料的保密性, 硬件故障必须自行排除, 而不能接受地方公司的整机维护, 所以, 我们军队医药工作者必须基本掌握常见的计算机故障诊断、维修和日常养护, 使各项医疗工作正常运行。笔者根据工作实践, 对常见计算机硬件故障的维护作一介绍。

1 计算机硬件故障的诊断方法

1.1 听报警音法 计算机在启动过程中会根据不同的硬件错误信息而发出不同的报警音, 听报警音, 就能初步判断启动失败的原因。计算机在启动时从 CMOS 存储器中读取硬件信息, 并与当前硬件进行比较。如发生错误, 则给出错误代码或错误信息^[1]。启动过程在系统 BIOS 的控制下首先进行 POST, POST 的主要任务是检测系统中一些关键设备是否存在和能否正常工作, 如内存和显示卡等。由于 POST 检测过程是在显示卡初始化之前, 因此如果在 POST 自检过程中发现致命错误, 如没有找到内存或内存有问题时, 在屏幕上无法显示, 这时系统 POST 则通过喇叭发声报告错误情况^[2]。主板规格不同, 声音的表示方式也有所不同, 如: 同为长三短的报警声, AMI 的主板提示为内存错误而 AWARD 的主板提示为显示设备错误。

1.2 拔插检测法 如果电脑突然出现问题, 又一时无法判断原因时, 拔插检测法是一种有效的、能够逐

一排除故障部位并最终找到故障原因的方法, 但拔插检测法的前提是软件系统正常。计算机因主板自身故障、IO 总线故障、各种板卡故障均可导致系统运行不正常。采用拔插检测法是确定故障发生在主板或 IO 设备的简捷方法。先关机, 打开机箱, 将怀疑出现故障的板卡拔出后, 重新引导机器, 如故障依旧, 照此法逐一排除。一旦拔出某板卡后, 机器正常运转, 说明故障出现在刚拔出的板卡上或者是相应的 IO 总线插槽上^[3]。

1.3 系统最简法 系统最简法是拔插检测法的逆方法^[4]。当主机上易损板卡或插槽过多而不能断定故障原因时可采用此法。将硬件只保留主板、显卡、CPU、内存条后加电检测, 若故障依旧, 即可排除其他部件原因。否则, 即每断电一次加装一个板卡, 再加电检测, 反复操作即可找到故障部件。

1.4 电阻法 电阻法是诊断硬件故障的重要方法之一^[5]。主要用于故障板卡的故障源确定。有些板卡易损电子元件不多, 但整体更换花费成本相对较高, 此时, 利用万用表的欧姆挡, 测量电路中的可疑点、可疑元件以及芯片各引脚对地的电阻值, 将测得数据与正常值比较, 就可迅速判断元件是否损坏, 再根据判断更换元件。电阻法分为“在线”测量法和“脱焊”测量法两种。“在线”测量法局限性较大, 通常仅对检查短路性故障和某些开路性故障较为有效^[6]。“脱焊”测量法应用广泛, 因为电路中大部分元器件如晶体管、电阻、电容、电感及二极管等, 均可用测量电阻的方法予以定性检查并确定是否失效。

2 常见的硬件故障维护

作者简介: 王 赞(1979-), 女, 重庆人, 本科, 从事计算机管理工作。

2.1 内存故障维护 开机后,屏幕上出现 Memory test fail 错误信息,或者显示器没有画面,听到连续的“哗哗”三声或“嘟嘟”声都表明可能是内存异常。可采取的办法是:将原有内存重新插拔并清理插槽,如故障依旧,则更换内存条或插入其他插槽中。

2.2 CPU 及散热器故障维护 在确认系统无病毒及仅运行小程序时系统无故变慢或频繁死机,则可初步判定是 CPU 过热或故障引起。若为前者,则应清理散热器灰尘,添加润滑油,重新涂抹接合部导热硅脂,必要时予以更换散热器;如为后者,在经测试确认 CPU 指标确实偏差较大时,只能更换^[7]。

2.3 显卡故障维护 计算机正常使用过程中频繁花屏、蓝屏和死机,或开机无显示并报警提示显示故障,大多为显卡故障。显卡发热较大,风扇日常维护同 CPU 散热器,如为显存或显示芯片故障,则需更换相应元件或整个板卡。

2.4 显示器故障维护 显示器出现区域性色偏为显像管部分磁化,对其进行消磁即可恢复正常,显示器出现缺色或严重色偏,一般为 VGA 接口松动,关机重新插拔即可恢复正常。有时显卡故障也会被误认为显示器故障,要注意排查。在日常使用中,要做好防尘、防磁、防潮、防强光工作,不要经常开关显示器,关机后 30 秒后才能重新启动等。

3 硬件的保养与维护

3.1 制订规章制度 制订《计算机全寿命管理规定细则》,并下发到使用计算机的各部门,做到责任到人,统一管理,并建立计算机及配套设备管理档案卡片,对维修做详细记录,使维护工作具有条理性、规范性,也使维护人员对硬件设备使用情况做到心中有数,使维修工作有的放矢。

3.2 培训操作人员 定期举办计算机培训班,培训人员考核上岗,实行专机专人负责制,上岗人员依托培训知识,对故障进行初步判断,小问题自行解决,不能解决的问题通过建立计算机使用反馈信息登记,由专业人员及时抢修。

3.3 完善维修机制 规定服务窗口计算机发生故障后,维护人员应立即到场进行维护,如不能及时排除故障,即用备用机或备用件来替换,保证医疗服务不受影响。另外还规定每周巡回检查一次;每季度定期保养计算机及配套设备等^[8]。这些措施能使专业人员及时发现问题、解决问题,及时提醒、指导其他医务人员做好日常维护。

参考文献

- [1] 刘梅. 微机的使用及日常维护[J]. 辽宁教育学院学报, 2002, 19(4): 37-38.
- [2] 陈宝芬, 温利民. 化工仿真教学微型计算机维护[J]. 内蒙古石油化工, 2002, 28(3): 55-57.
- [3] 汤兰芳. Ghost8.0 企业版在局域网中的两个重要应用[J]. 大众科技, 2005, 6(7): 35-37.
- [4] 赵金龙, 王晓东. 图书馆微型计算机一体化管理[J]. 中国教育技术装备, 2005, 18(6): 32-33.
- [5] 顾大明. 浅谈微型计算机机房的管理[J]. 中国科教博览, 2005, 25(5): 45-46.
- [6] 黄红兵. 网络环境下微型计算机机房的硬件维护[J]. 佳木斯教育学院学报, 2004, 20(2): 23-24.
- [7] 石钰. 微型计算机房的硬件维护[J]. 新疆气象, 2000, 44(3): 45-47.
- [8] 魏军丞. 浅谈公用微型计算机的日常管理[J]. 汕头科技, 2001, 8(1): 40-41.

(收稿日期: 2009-02-26)

(本文编辑: 孙军红)