



计算机系统维护教程 与实训



下总目录

TOTAL CONTENTS

01 项目一 了解计算机

02 项目二 选配计算机硬件

03 项目三 组装计算机

04 项目四 设置BIOS和硬盘分区

05 项目五 安装操作系统和常用软件

06 项目六 优化、安全设置与备份系统

07 项目七 日常维护计算机

08 项目八 诊断及排除计算机故障

09 项目九 综合实训



项目七 日常维护计算机

项目 目标

学习目标

1. 掌握计算机各种硬件的日常维护操作
2. 了解计算机病毒和系统漏洞
3. 掌握查杀病毒和修复漏洞的基本操作
4. 了解黑客的相关知识并掌握防御黑客的基本操作

技能目标

1. 会计算机日常维护的各种操作并会用软硬件维护计算机的各种操作
2. 掌握计算机安全维护的各种操作
3. 保证计算机能够正常工作，不受到各种外部威胁



07

项目七 日常维护计算机

- **任务一 日常维护计算机**
- **任务二 维护计算机安全**
- **实训一 清除计算机的灰尘**
- **实训二 使用360安全卫士维护计算机**



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

任务目标

本任务将学习日常维护计算机的相关知识，并学习“通过软件来维护计算机”和“对计算机硬件进行维护”两个方面的操作。通过本任务的学习，可以掌握日常维护计算机的相关操作。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

一、创建良好的工作环境

1、**防静电损害**：静电有可能造成计算机中各种芯片的损坏，为防止静电造成的损害，打开机箱前应当用手接触暖气管或水管，将身体的静电放掉。

2、**预防震动和噪声**：震动和噪声会造成计算机内部构件的损坏，因此不能在震动和噪声很大的环境中使用，

3、**工作温度**：计算机应工作在 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ 的环境中，过高的温度会使计算机在工作时产生的热量散不出去，轻则缩短使用寿命，重则烧毁芯片；过低的温度则风扇、硬盘和光驱等部件表面冷热交替导致锈蚀。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

二、计算机常用维护工具

- 螺丝刀 拆装计算机的主机以及外围设备。
- 镊子 夹持微小物体，用于擦洗主板表面
- 清洁刷 清理主机箱内或显示器上的灰尘
- 气球吹 吹掉主机箱内的灰尘以及卡槽内的灰尘
- 无水酒精和棉花 清洁显示器屏幕的灰尘和板卡配件。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

三、维护软件的相关事项

1、**系统盘问题**：系统盘的分区不要太小，否则会经常需要清理；除了必要的程序以外，其他的软件尽量不要安装在系统盘。

2、**注意软件冲突**：一个系统装两个以上的杀毒软件，便会造成系统运行缓慢甚至死机蓝屏等。

3、**设置自动更新**：自动更新可以为计算机的许多漏洞打上补丁，也可以预防一些利用系统漏洞攻击的病毒。

5、**安装防病毒软件**：杀毒软件不能百分之百防毒，但一定程度上起到了预防病毒的作用。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

6、**驱动程序安装光盘**：原装随机驱动虽然不是最新的，但他一般都是最稳定的。

7、**每周维护**：删除垃圾文件，整理硬盘里的文件，用杀毒软件深入查杀一次病毒。一个月左右做一次碎片整理，运行硬盘查错工具。

8、**清理回收站**：定期清空回收站是一个好习惯。或者直接按 Shift+Delete 组合键彻底删除。

9、**清理桌面**：桌面上不要放太多文件和快捷方式，这样会影响计算机的运行和启动速度。快速启动栏里也一样应尽量少放置程序图标。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

四、计算机使用中的注意事项

1、养成良好的使用习惯。

1. 误操作是导致计算机故障的主要原因之一，要减少或避免误操作。

2. 尽量不要在驱动器指示灯点亮时强行关机，频繁开关机对各种配件的冲击很大，尤其是对硬盘的损伤最严重。

3. 机器正在读写数据时突然关机，很可能会损坏驱动器（硬盘、光驱）。关机时必须先关闭所有的程序，再按顺序退出，否则有可能损坏程序。

4. 在装入或拆卸式硬件设备时，必须先断掉主机与电源的连接，并确认身体无静电，不要带电连接外设或拔插板卡。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

5

即便释放人体高压静电后，也尽量不用手直接接触电路板的导线及引脚，可佩戴防静电手套。

6

计算机在加电之后，不应随意的移动，以免由于震动造成硬盘表面划伤，造成不必要的损失。

7

外来存储介质接入计算机后，一定要先查杀病毒后使用。

8

系统非正常退出或意外断电，硬盘的某些簇链接会丢失，给系统造成潜在的危险，应尽快进行磁盘扫描，及时修复错误。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

2、保护硬盘及硬盘上的数据。

(1) 准备一张系统引导盘或启动U盘，一旦硬盘引导错误，可以用来启动计算机。

(2) 为防止硬盘损坏、误操作等意外发生，应经常性地对重要数据资料的备份，可将重要数据刻录成光盘保存，以便发生严重意外后数据的丢失。

(3) 不要乱用格式化、分区等命令，防止硬盘被意外清空。

(4) 对于存放重要数据的硬盘，应及时备份分区表和主引导区的信息。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

五、CPU维护

日常CPU维护主要由**频率**和**散热**两个方面，其方法如下：

- 1、**用好硅脂**：硅脂在使用时要涂于CPU核心外保护壳上，薄薄的涂一层就可以，过量使用会有可能渗漏到CPU表面接口处。
- 2、**减压和避震**：如果CPU和散热风扇安装过紧，可能导致CPU的针脚或触点被压损，因此在安装CPU和散热风扇时应该注意用力要均匀，扣具的压力要适中。
- 3、**保证良好的散热**：CPU的正常工作温度为50℃以下。具体工作温度根据不同CPU的主频而定。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

六、主板维护

防范高电压：停电时应立刻拔掉主机电源，这样才能避免突然来电时产生的瞬间高压击坏主板。

防范灰尘：在清理时可以使用比较柔软的毛刷清除主板的灰尘，使用时不要将机箱盖打开以免更多的灰尘积聚在主板上。

不要带电插拔：在计算机运行时，禁止带电拔插各种控制板卡和连接电缆，在拔插瞬间产生的静电放电和信号电压的不匹配等现象容易损坏芯片。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

七、硬盘维护

- 1、正确开关计算机电源：硬盘处于工作状态时，不要强行关闭主机电源。
- 2、工作时要防震：必须将计算机放置在平稳和无振动的工作平台上，尤其是在硬盘处于工作状态时要尽量避免移动，在启动或关机的过程中更不要使硬盘震动。
- 3、保证硬盘的散热：硬盘的主轴电机和驱动电路工作时都要发热，硬盘温度直接影响其工作的稳定性和使用寿命，硬盘在工作中的温度以20到25℃为宜。
- 4、不私自拆卸硬盘：硬盘需要在无尘的环境下运行。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

5、常上电开机：在温湿的季节，要注意使环境干燥，或经常给系统加电，靠自身的发热将硬盘腔体内的潮气蒸发掉。

6、避免磁化：使硬盘远离强磁场，如音箱、喇叭、电动机，硬盘中的磁性介质避免被磁化。

7、尽量避免格式化：经常对硬盘进行格式化，尤其是低级格式化，会影加大磁盘表面的磨损和老化。





项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

八、内存维护

1、它是计算机中比较脆弱的部件，尤其静电对其伤害最大，因此在插拔内存时一定要先释放自身的静电。

2、禁止带电插拔：在计算机的使用过程中，**绝不能对内存进行插拔，否则会出现烧毁内存甚至烧毁内存插槽的危险。**

3、安装一根内存时，应首选更靠近CPU的插槽，因为内存被CPU风扇带出的气流可以对内存进行散热，风扇气流带出的灰尘可以被最靠近的内存阻挡，而其他内存插槽被污染的机率就降低了。同时内存过度超频容易引起黑屏，或内存过热而损坏。



项目七 日常维护计算机

任务一 日常维护计算机

九、机箱和电源维护

A

机箱散热：使用计算机时，不要在机箱的附近堆放杂物，以保证空气的畅通，使主机工作时产生的热量能够及时散出。

B

电源散热：如发现电源的风扇停止工作，必须马上关机以防只电源烧毁甚至更大的损失。还应定期检查电源风扇是否正常工作。

C

电源除尘：电源在长时间工作中，会积累很多灰尘，造成散热不良，导致电路短路的故障。最好定期打开电源，用毛刷清除内部的灰尘，为电源风扇加润滑油。



●任务一 日常维护计算机

●任务二 维护计算机安全

●实训一 清除计算机的灰尘

●实训二 使用360安全卫士维护计算机



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

任务目标

本任务将对计算机的安全性进行维护，主要包括查杀计算机病毒、修复计算机系统漏洞、防御黑客的攻击等方面。通过本任务的学习，可以基本保障计算机安全运行。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

一、认识计算机病毒

当计算机出现异常现象时，就应该使用杀毒软件扫描计算机，确认是否感染病毒。这些异常现象包括如下几方面：

1、系统资源消耗加剧：硬盘存储空间急剧减少，系统剩余物理内存发生变化，CPU的使用率保持在80%以上。

2、性能下降：计算机运行速度明显变慢，运行程序时经常提示内存不足或出现错误；计算机经常在没有任何征兆的情况下突然死机。

3、文件丢失或被破坏：文件莫名丢失，文件图标被更换，文件的大小和名称被修改，文件内容变成乱码，原本可正常打开的文件无法打开。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

4、启动速度变慢：计算机启动速度变得异常缓慢，启动后在一段时间内系统对用户的操作无响应或响应变慢。

5、其他异常现象：系统时间和日期无故发生变化；自动打开浏览器链接到不明网站；突然播放不明的声音，经常收到来历不明的邮件；部分文档自动加密或隐藏；连接外设的输入、输出端口不能正常使用等。





项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

二、病毒的防治方法

1、安装杀毒软件：计算机中应该安装杀毒软件，开启软件的实时监控功能，并定期升级杀毒软件的病毒库。

2、及时获取病毒信息：通过登录杀毒软件的官方网站，查看计算机报刊和相关新闻，获取最新的病毒预警信息，学习最新病毒的防治和处理方法。

3、备份重要数据：使用备份工具软件备份系统，以便在计算机感染病毒后可以及时恢复。

4、杜绝二次传播：当计算机感染病毒后应及时使用杀毒软件清除和修复，注意不要将计算机中感染病毒的文件复制到其他计算机中。

5、切断病毒传播渠道：应使用正版软件，不使用盗版和来历不明的软件。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

三、查杀计算机病毒

- 1、人工方法：是借助于一些DOS命令和修改注册表等检测并消除病毒。
- 2、自动方法：该方法是针对某一种或多种病毒使用专门的反病毒软件自动对病毒进行检测和消除处理，不会破坏系统数据。
- 3、不频繁查杀：对计算机不可频繁进行查杀操作，建议3-4周查杀一次。
- 4、在多种模式下杀毒：当发现病毒后，一般情况下都是在操作系统的正常登录模式下杀毒，操作完成后还需启动安全模式再次查杀，以便能彻底清除病毒。
- 5、选择功能全面的杀毒软件：软件不仅应包括常见的查杀病毒功能，还应该包括有实时防毒功能。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

四、认识系统漏洞

1

受编程人员的能力、经验和当时安全技术所限，在程序中难免会有不足之处，轻则影响程序功能，重则导致非授权用户的权限提升。

2

由于硬件原因，编程人员无法弥补硬件缺陷产生的漏洞。

3

由于人为因素，程序开发人员在程序编写过程，为实现某些目的，在程序代码的隐蔽处保留了后门。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

五、认识黑客

- 1、网络嗅探器：使用专门的软件查看互联网的数据包或侦听器程序，对网络数据流进行监视，从中捕获口令或相关信息。
- 2、文件型病毒：通过网络不断的向目标主机的内存缓冲器发送大量数据，以摧毁主机控制系统或获得控制权限，并导致接收方运行缓慢或死机。
- 3、电子邮件炸弹：电子邮件炸弹是匿名攻击之一，他不断并大量的向同一地址发送电子邮件，从而耗尽接收者的网络宽带。
- 4、网络型病毒：真正的黑客拥有超强的计算机技术，他们可以通过分析DNS直接获取Web服务器等主机的IP地址，在没有障碍的情况下完成侵入的操作。
- 5、木马程序：它是一类特殊的程序，他们一般以寻找后门窃取密码为主。



项目七 日常维护计算机

任务二 维护计算机安全

六、预防黑客的办法

1 不要运行来历不明的软件

1

2 不要随意打开邮件附件

2

3 重新选择新的客户端软件

3

4

少用共享文件夹

5

运行反木马实时监控程序

6

经常更新补丁



07

项目七 日常维护计算机

- 任务一 日常维护计算机
- 任务二 维护计算机安全
- 实训一 清除计算机的灰尘
- 实训二 使用360安全卫士维护计算机



项目七 日常维护计算机

实训一 清除计算机的灰尘

(1) 先用十字螺丝刀将机箱盖拆开，就可以看到机箱的内部构造了，然后拔掉所有的插头。

(2) 将内存拆下来，拿到早就准备好的橡皮擦轻轻的擦拭金手指，但要注意别碰到电子元件，电路板部分可以使用小毛刷轻轻将灰尘扫掉。

(3) 接着将CPU散热器拆下，将散热片和风扇分离，将散热片置于水龙头下冲洗，冲干净后用风机吹干。风扇可用小毛刷清理干净，然后将风扇的胶布撕下，往小孔中滴进一滴润滑油，接着拨扇页使润滑油渗入，最后擦干净孔口四周的油，使用一张新的胶布封好。要注意的是在清理机箱电源时其风扇也要除尘加油。



项目七 日常维护计算机

实训一 清除计算机的灰尘

(4) 如果有独立显卡，也要清理金手指、散热片、风扇加滴润滑油。

(5) 对于整块主板，可以使用小毛刷将灰尘除掉（轻触即可），再用风机吹净，最后再用吹气球做细微的清理就行了。而对于插槽，就要用硬纸片插进去，来回的拖曳几下即可达到除尘的效果。

(6) 对于光驱和硬盘的接口，一般使用硬纸片或气球吹清理。

(7) 机箱表面、键盘、显示器的外壳，可以使用布湿点酒精擦拭。键盘的键缝只能使用布或风机清理。

(8) 显示器最好用专业的清洁剂进行清理，然后用棉布擦拭干净。对于计算机中各种连线和插头，可用干布擦拭一遍。



- 任务一 日常维护计算机
- 任务二 维护计算机安全
- 实训一 清除计算机的灰尘
- 实训二 使用360安全卫士维护计算机



项目七 日常维护计算机

实训二 使用360安全卫士维护计算机

(1) 启动360安全卫士，进入木马查杀界面，进行全盘扫描，如果发现木马程序则进行查杀。

(2) 进入漏洞修复界面，扫描操作系统中是否存在漏洞，然后选择需要进行修复的漏洞进行修复。

(3) 进入电脑清理界面，先设置需要进行清理的选项，然后进行清理，最后重启计算机。





项目七 日常维护计算机

习 题

- (1) 计算机工作环境的要求包括哪些方面？
- (2) 在开关计算机时应注意哪些事项？
- (3) 计算机日常维护所需要哪些工具？它们的用途是什么？
- (4) 下载并安装杀毒软件，进行全盘扫描杀毒？
- (5) 下载并安装防火墙软件，防御黑客的进攻？





谢谢观看!
THANK YOU!