

主板维修不求人计算机等级考试 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__E4_B8_BB_E6_9D_BF_E7_BB_B4_E4_c98_644689.htm 自己装机子或排除软件故障对于大多数DIYer来说是常有的事，但是对于某些硬件故障，比如主板的某些硬件小故障，许多人是无从下手。其实，某些主板的故障完全是可以自己动手排除的。笔者虽然不是专门从事维修行业的，但是在工作时常常会遇到类似的问题，自己动手试一试，也修好过不少板子。下面我就通过几个具体的例子，介绍一下排除某些常见主板故障的过程。大家都知道热插拔硬件容易有危险，但是因为热插拔引起的故障却屡见不鲜。最常见的就是烧键盘，鼠标口。一般的维修方法是更换，键盘，鼠标口上的保险，一般是主板上键盘，鼠标口的旁边的一个个小的长方块，上面的标号一般是F开头的，这就是保险。但是一般这样的保险不好找，有些资料上介绍用12 欧姆的电阻代替，但是这样的方法不好操作，笔者在实践中是直接短路这个保险，就是用导线把保险的两端用烙铁焊住。这样处理后，注意下次使用的不要再热插拔，就可以正常使用，不然烧的就不是键盘，鼠标口，而是你的心爱的主板了！由上可以看出，想要维修主板，不是想象中的那么难，只要你能具备使用烙铁的能力。但是某些时候还需要你懂一点点的电子知识。有一块硕泰克主板（SL-65FV）使用两年多后突然点不亮了，表现为当打开电源开关后，电源风扇，CPU风扇都在转，但是CDROM，硬盘没有反映，等上几分钟后机子才能加电启动，启动后一切正常。从98里重新启动也没有问题，但是一关闭电源，再开就要象上面

一样等上几分钟。开始以为是电源问题，替换后故障依旧。更换主板后一切正常，说明是主板有问题。板子是笔者的一个朋友的，所以让笔者检查一下，看能不能修。从故障现象分析，主板在加上电后可以正常工作，说明主板芯片是好的，问题可能出在主板的电源部分上。但是电源风扇和CPU风扇可以运转正常，说明总的供电正常。加电运行几分钟后断电，经闻无异味，手摸电源部分的电子元件(主要是电容，电感，电源稳压IC),发现CPU旁的几个电容，电感温度极高。就是右边的两个1000 μ F的电容温度非常高。大家知道，电解电容长期在高温下工作会造成电解质变质，从而容量会变化。所以笔者初步判断是这两个电容有问题，左边的4500 μ F的电容温度也有些高，但是没那么严重。找到了故障，于是我立刻就赶到电子市场去买采购元件，但是很不幸，没有这样型号的。于是我买了两个10 v 1000 μ F的电容，那个4500 μ F的不是标准系列所以买不到，而且市场上4700 μ F的电容因为体积太大所以就没有买。新电容的耐压值高比原来的高，所以体积要大，不太好安装，需要调整旁边电感的位置。焊好了电容，我没有装CPU，先加电试，试了几分钟，温度正常。于是加上CPU，加电，屏幕立刻就亮了。于是我多试了几次，并注意了电容的温度。电容的温度正常，但是从加电到点亮比正常情况好象慢了几百毫秒，估计是4500 μ F电容也有些变质。但是总算是能用了，这样连续拷机几个小时都没有出现问题，到此就算是修好了！一块主板几百元，而两个电容才2元，所以维修是相当有价值的。由上面的例子可以看出，很多主板故障是由电源部分引起的，很多故障是伴随着器件发热的，只要注意观察，还是可以找到线索的。但是下面

这个例子就没有什么直接的外在线索可找了，有些死马当活马医的感觉。一块微星的BX440板子，据用户说自己插主板跳线时搞错了，结果现在不能加电。经检查，主板上的ATX电源控制已经不起作用了，根据用户描述，板子在接错以前是好的，而且板子上没有烧毁的痕迹。可以初步判断是电源控制部分的问题，芯片组应该是好的。于是就给ATX电源直接加电，果然点亮了。具体操作是这样的，在ATX电源的接口上找到一个绿线，这就是触发电源的控制端，把它与旁边的黑线短接，电源就加电了。在实际应用是，首先把ATX的电源按钮换为AT的那种带自锁的，然后在电源开关回路里串一个100欧姆的电阻就可以了。有这几个例子可以看出，主板维修不是想象中的那么神秘，有许多问题都是很简单的，只要有一点电子知识再加一点点的细心就完全可以办到的。编辑特别推荐: 高手说法主板护理方法与常见故障排除 常见主板故障之详解 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