



电脑故障诊断与稳定性测试  
二合一卡

使用说明书 V1.2

先进独特，用卡必读

中国发明专利号：03126857.9

专利证书号：208776

侵权必究

中国·广东·奇冠电子有限公司研制

## 前 言

非常感谢您选择奇冠公司的二合一卡系列产品，如果您有什么疑问，请登陆我司网站 [www.61131568.com](http://www.61131568.com) 查询详情解答；您还可以将具体问题发 E-mail 到 [p678@163.net](mailto:p678@163.net)，我们会及时回复您。感谢您的信赖和支持！

奇冠电子电脑故障诊断与稳定性测试二合一卡，是一款高性能卡，即能对电脑故障诊断，又可对其稳定性测试。功能二卡合一，方便适用。

本卡采用大规模 IC 集成模块，结构紧凑，稳定可靠，确保产品品质符合高标准要求。内部资源更丰富，抗干扰性能更优越，自身故障率极低。无须用户安装软件，软件全部内置，我们将前沿科技与使用者行为科学相结合，进行了人性化功能设计，使用非常方便。

本公司是一家专业研发、生产诊断卡的企业，生产的新一代、准确王、及二合一卡系列产品已获 CE 认证并受中国国家专利保护（专利号：03126857.9），侵权必究。我公司已不再生产传统诊断卡，请广大用户在购买时认准“奇冠”字样商标及防伪标识。本用户手册所提到的产品规格及资讯仅供参考，实际内容亦会随时更新，恕不另行通知。如果您要了解最新产品资讯，请访问我公司网站。

欢迎访问广州奇冠电子公司网

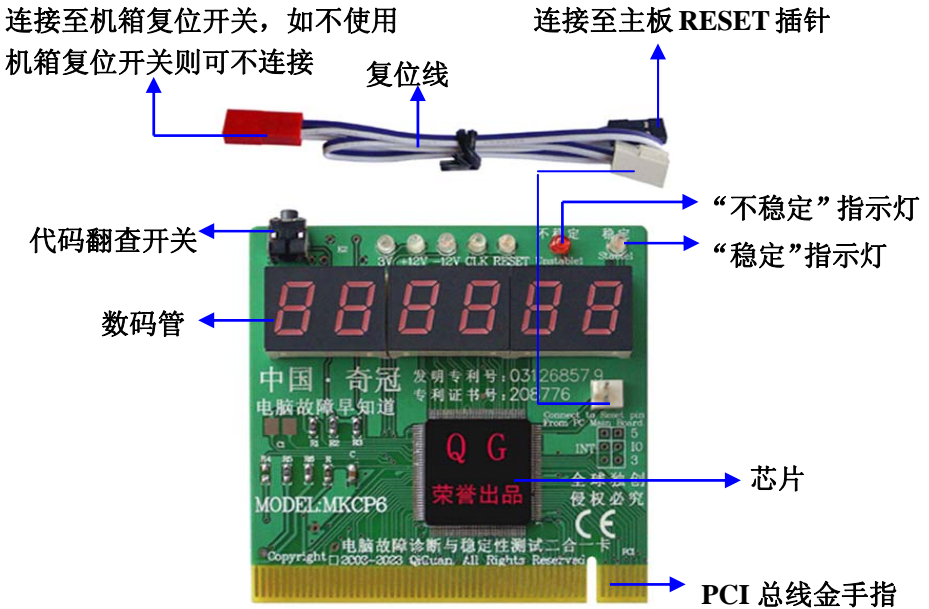
<http://www.61131568.com>

## 目 录

一、二合一卡部件介绍.....	3
稳定性二合一卡部件图（以MKCP6为例） .....	3
主板连线图.....	4
二、二合一卡功能特点.....	5
（一）稳定性测试功能特点 .....	5
（二）二合一卡指示灯特性 .....	6
（三）故障诊断功能 .....	6
三、二合一卡稳定性测试流程.....	7
四、二合一卡结果显示含义介绍 .....	8
1. 代码性质与稳定性测试结果综合分析及处理方法说明表 .....	8
2. 稳定性测试状态.....	9
3. 指示灯状态 .....	9
五、二合一卡基本操作流程 .....	11
附图 1、二合一卡应用策略导向图.....	12
附图 2：“不稳定”原因判断流程图.....	13
附图 3：引起“不稳定”故障部位判断及排除流程图.....	14
附图 4：采用相应手段诱发出引起“不稳定”的原因流程图 .....	15
附图 5：复位故障判断流程图.....	16
附图 6：利用二合一卡判断是否为市电引起“不稳定”流程图 .....	17
附图 7：利用二合一卡判断是否为内存条混插引起“不稳定”流程图 .....	18
附图 8：利用二合一卡判断是否为电源负载能力不够引起“不稳定”流程图 .....	19
附图 9：利用二合一卡判断是否为散热不良引起“不稳定”流程图 .....	20
附图 10：利用二合一卡判断是否为灰尘引起“不稳定”流程图 .....	21
附图 11：利用二合一卡判断是否为强磁干扰引起“不稳定”流程图 .....	22
附图 12：利用二合一卡判断是否为接触不良引起“不稳定”流程图 .....	23
六、常见问题与解决方法： .....	24
1. 如何利用二合一卡选配电脑工作稳定的UPS？ .....	24
2. 如何利用二合一卡检验开发的外围设备对电脑的干扰？ .....	25
3. 如何利用二合一卡挑选用于重要场合的电脑？ .....	26
4. 测试时不拔除硬盘会对电脑有何不利？ .....	26
5. 为何刚才用着很好的电脑打开机箱后就坏了？ .....	26
6. 如何选购稳定性测试卡？ .....	27
7. 为什么Clock指示灯要改进，改进后有何好处？ .....	27

## 一、二合一卡部件介绍

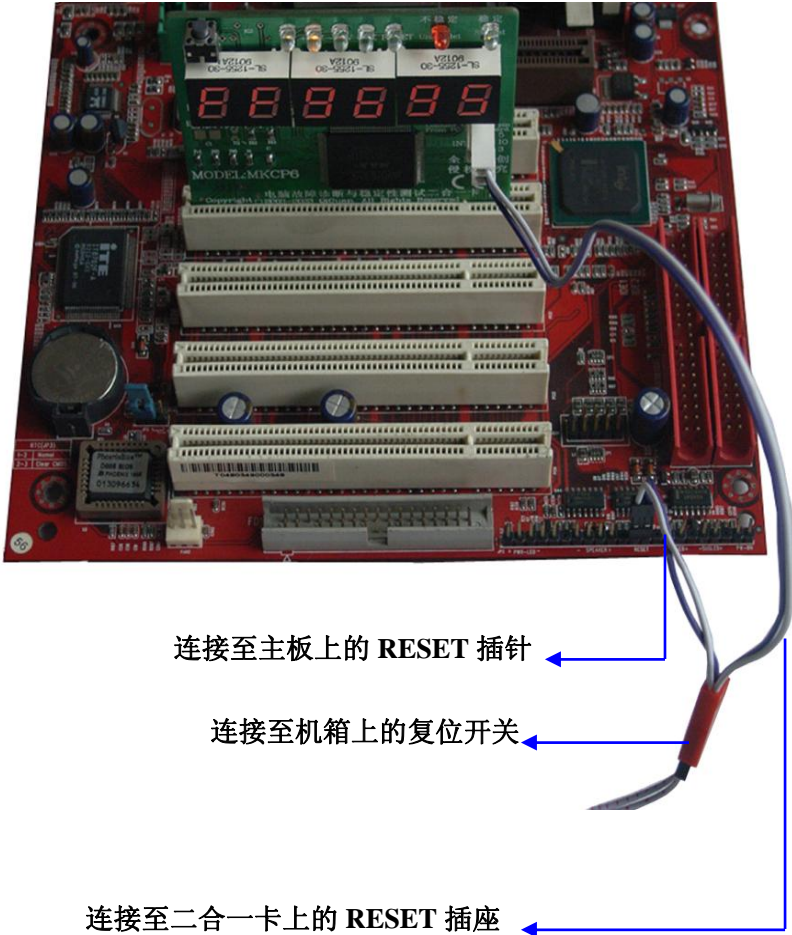
### 稳定性二合一卡部件图（以MKCP6为例）



实物与图片存在差异，以实物为准，我司会不断对产品改进，恕不另行通知。

## 主板连线图

请注意复位线的连接!



## 二、二合一卡功能特点

### (一) 稳定性测试功能特点

1. 稳定性测试结果简单明了，采用“不稳定”和“稳定”两个指示灯显示，两灯快速交替闪亮时为稳定性测试状态，测试完毕后“不稳定”指示灯或者“稳定”指示灯中有一个亮，即表示该电脑的不稳定和稳定测试结果。
2. 除了可测正常工作的电脑稳定性外，还可测试故障电脑是否只存在“稳定不变”的故障，还是包含“有变化”的故障，如：工作在临界状态，时好时坏等偶发性、隐藏性故障，及时发现并排除很难发现的潜在故障。
3. 一测到底，消除了传统卡中途停止不走码缺陷，检测更高效，运行更放心。
4. 不依赖被测电脑的“RESET”信号，即使是被测电脑本身复位逻辑不正常，也不会影响测试工作。还有自动纠错，自动防止脉冲丢失等功能。测试中途可随意手动复位电脑，不会影响稳定性的测试。
5. 不依赖于 Windows 系统和其他软件，黑屏等有故障的电脑同样可检测。
6. 兼容性空前广泛，能全面兼容目前市场上的各种高、中、低档主板（Intel, AMD, VIA 等厂家的各种低、中、高以及服务器 CPU 平台的主板），故障代码及稳定性测试准确率极高，而且不死机；尤其对 Intel 9XX 系列主流高端主板（如：精英 SIS671 等）照测不误。
7. 可作为挑选电脑及电脑零配件的好帮手。它能帮助用户采购电脑时挑选优质的电脑及配件（如内存条，硬盘，键盘等）和外部设备（如 UPS，打印机，存取款机用电脑等），也可协助电脑销售商等卖家将稳定的电脑卖出好价钱。

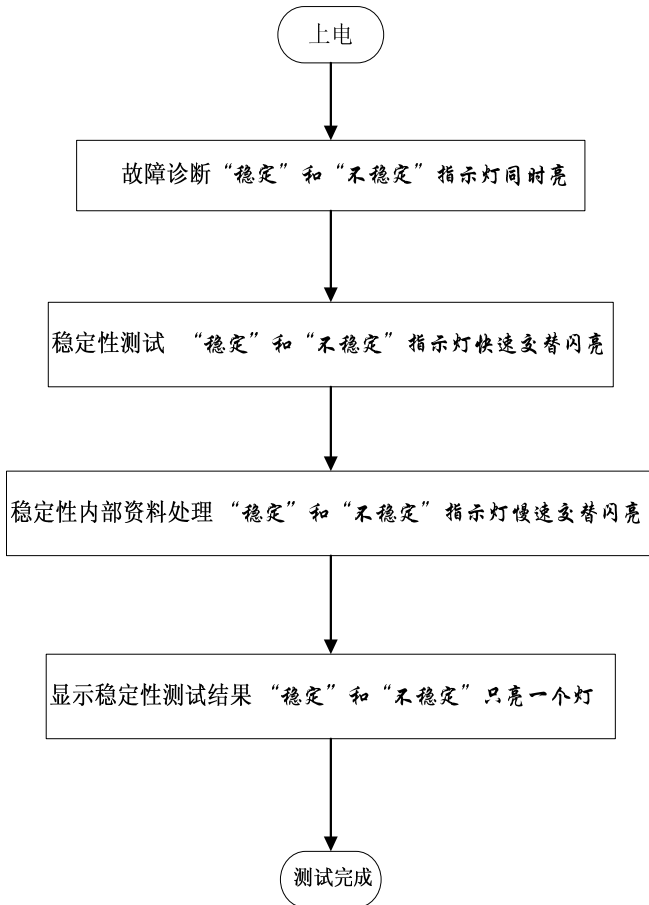
## （二）二合一卡指示灯特性

灯名	信号名	说明
3V	电源	这是 PCI 槽特有的 3.3V 电压，空板上电即应常亮，有些有 PCI 槽的主板本身无此电压，则不亮
+12V	电源	空板上电即应常亮，否则无此电压或主板有短路
-12V	电源	空板上电即应常亮，否则无此电压或主板有短路
CLK	总线时钟	有 CLK 时钟信号脉冲时才亮，无 CLK 脉冲信号时，无论当前信号是停留在高电平还是低电平，CLK 指示灯都不会被点亮而误导用户有时钟信号
RESET	复位	开机或按了 RESET 开关后亮半秒钟熄灭必属正常，若不灭常因主板上的复位插针接到了加速开关或复位电路坏或复位开关坏
Unstable	不稳定	若被测电脑不稳定、存在潜在故障或电脑配件与主机不匹配时该指示灯点亮
Stable	稳定	被测电脑稳定，无潜在故障

## （三）故障诊断功能

1. 有 2 位、4 位、6 位代码显示可选。
2. 带有 3V、+12V、-12V 电源指示灯及 CLK、RESET 信号指示灯，能显示黑屏下反复自动复位引起的死机故障。
3. 彻底消除扰乱故障诊断功能的随机起始码代码，再也不会因为很难理解判定到底是“起始码”还是“故障代码”而烦恼！
4. 在不插 CPU 等空主板的情况下加电也可诊断出主板中的重要信息。
5. 彻底打破了传统诊断卡的功能局限，除了构建 PCI 标准规范接口外，还创新出多种提高准确性和可靠性的辅助保障部分。
6. 同时支持 80h、84h、300h 端口。

### 三、二合一卡稳定性测试流程



说明：此图是在拔除了硬盘时的流程，不同配置的电脑，流程会有改变。



## 四、二合一卡结果显示含义介绍

### 1. 代码性质与稳定性测试结果综合分析及处理方法说明表

序号	代码	稳定性测试结果显示灯	RESET	CLK	3V	12V	-12V	5V	含义	原因	处理方法
1	OK 码	稳定	开机亮约半秒后灭	至少闪亮过	亮	亮	亮	亮	正常	-----	建议必要时定期或不定期测试其稳定性
2	OK 码	不稳定	同上	至少闪亮过	亮	亮	亮	亮	未测到故障但不稳定	1. 测试中途人为使被测电脑板卡内存等配件晃动, 造成接触不良。	认真检测被测主板部件是否接触良好
										2. 时好时坏故障	见附图 2
										3. 卡坏	返厂售后服务
3	故障码	稳定	同上	任意	亮	亮	亮	亮	有故障但没有时好时坏的故障	主板有故障	根据故障代码含义排除
4	故障码	不稳定	同上	任意	亮	亮	亮	亮	有故障且包含时好时坏的故障或仅有严重的时好时坏故障	1. 复位线连接错误或未连接	认真核对复位线的连接后重测
										2. 只有时好时坏故障	见附图 2
										3. 既有时好时坏故障又有稳定不变的故障	根据故障代码及附图 2 排除故障

## 2. 稳定性测试状态

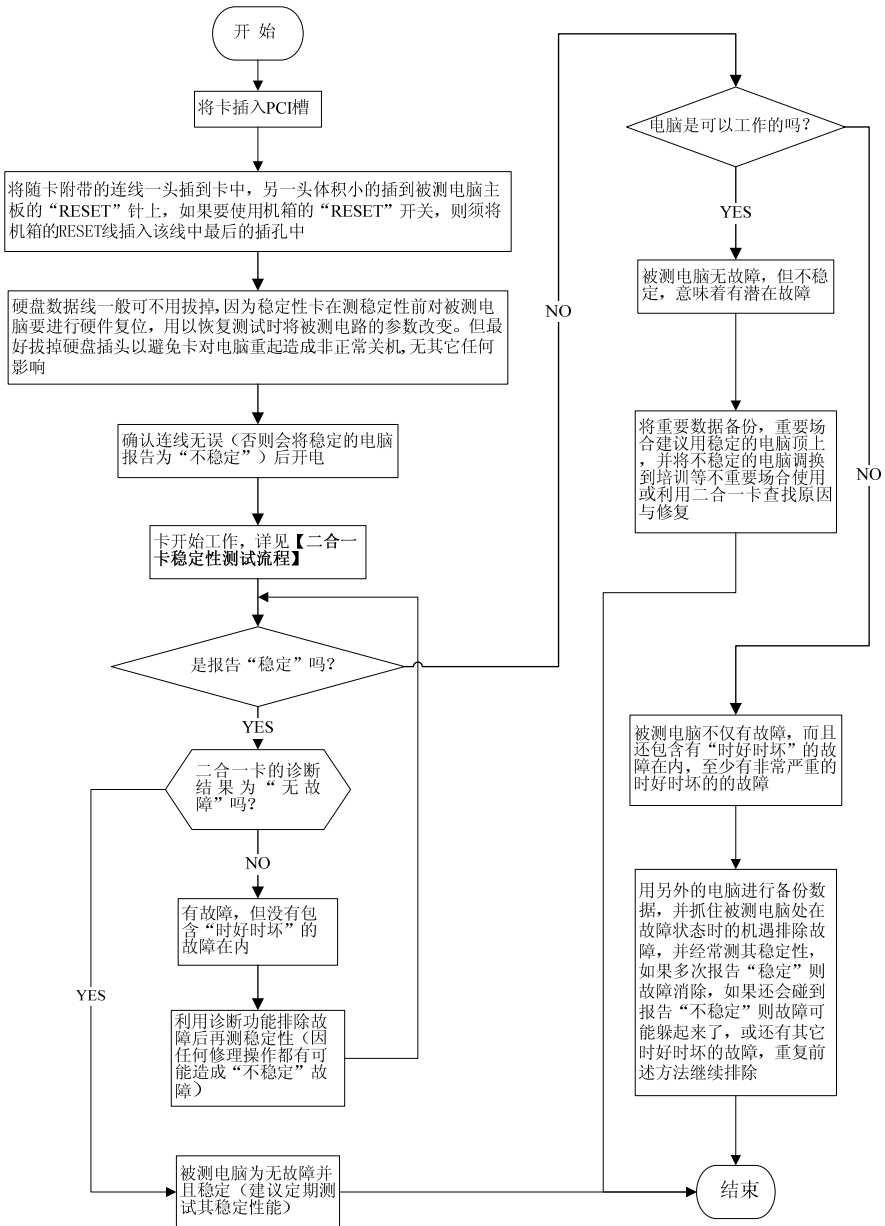
序号	代码	稳定性结果显示灯	RESET	CLK	3V	12V	-12V	5V (数码管亮灭指示)	含义	原因	处理方法
1	任意	两灯一直亮	同上	至少闪亮过	亮	亮	亮	亮	故障诊断异常	-----	返厂售后服务
2	任意	一直快速交替闪亮	同上	至少闪亮过	亮	亮	亮	亮	稳定性测试异常	-----	返厂售后服务
3	任意	一直慢速交替闪亮	同上	至少闪亮过	亮	亮	亮	亮	稳定性资料内部处理异常	-----	返厂售后服务
4	任意	两灯一直都不亮	任意	任意	任意	任意	任意	任意	故障诊断功能异常	1. 金手指脏, 接触不良	用学生用的橡皮擦金手指, 或反复拔插卡, 使接触良好
										2. 卡不良	返厂售后服务

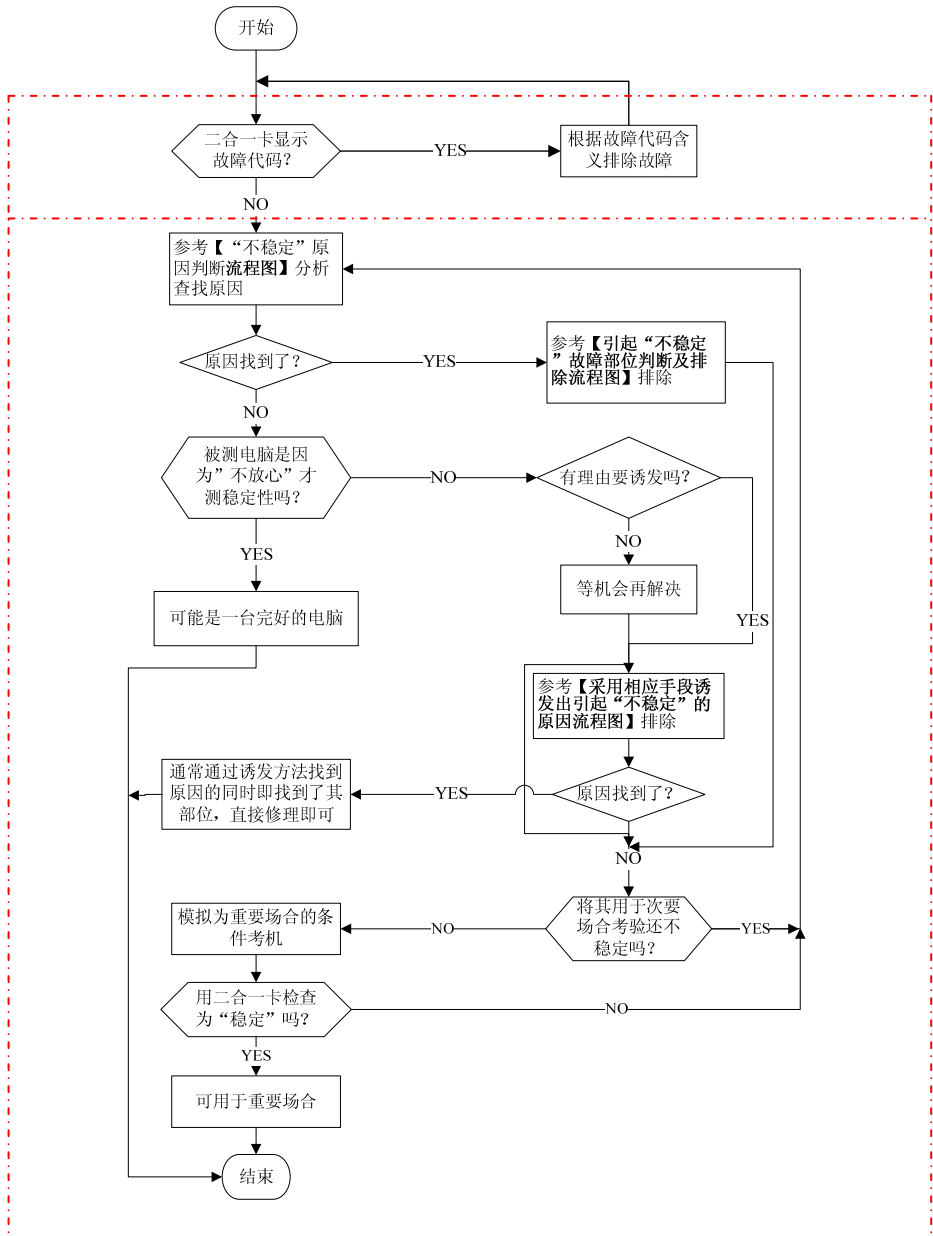
## 3. 指示灯状态

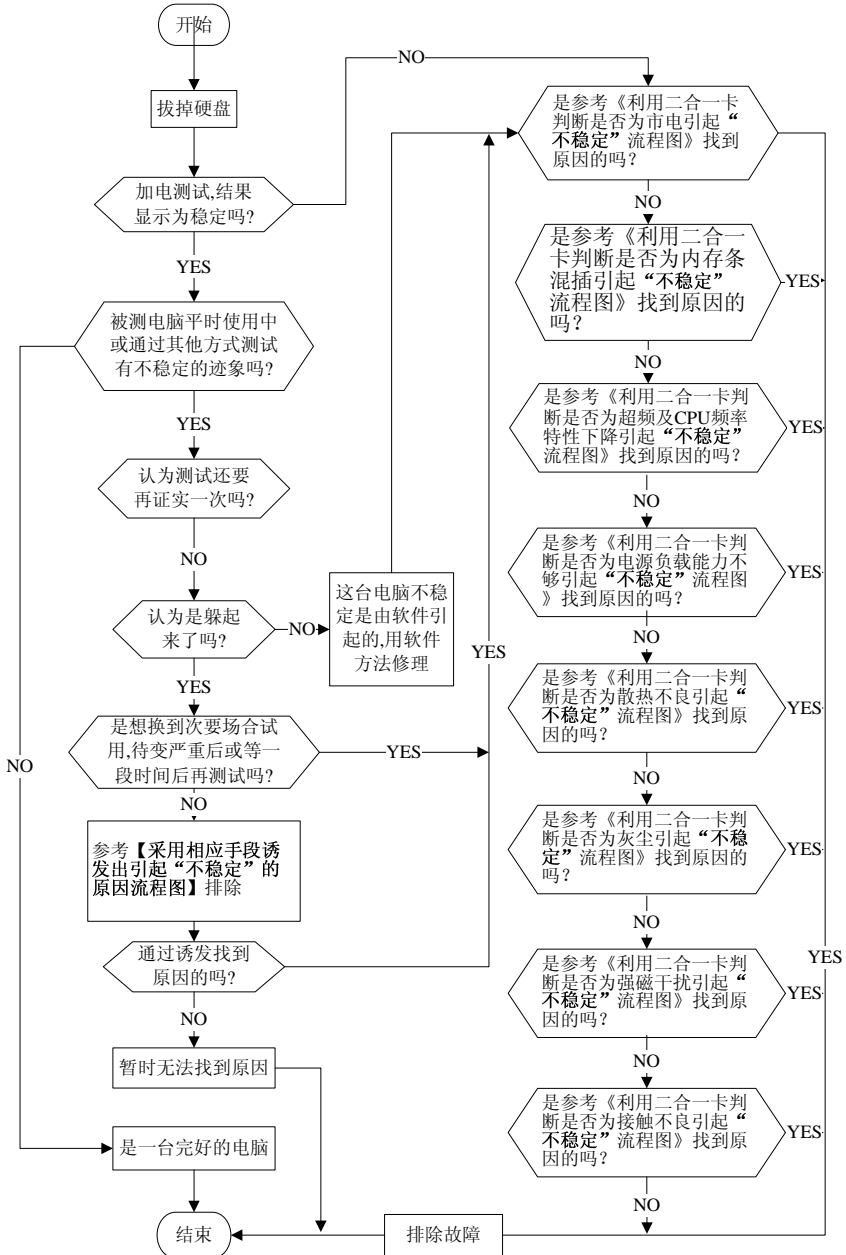
序号	代码	稳定性结果显示灯	RESET	CLK	3V	12V	-12V	5V (数码管亮灭指示)	含义	原因	处理方法
1	任意	任意	从未亮过	任意	任意	任意	任意	任意	无复位信号	1. 金手指与复位信号未接触好	用学生用的橡皮擦金手指, 或反复拔插卡, 使接触良好
										2. 主板复位电路坏	见附图 5
										3. 卡坏	返厂售后服务
2	任意	任意	从未灭过	任意	任意	任意	任意	任意	复位状态不退出	1. 主板复位电路坏	见附图 5
										2. 卡坏	返厂售后服务
3	任意	任意	暂不关注	暂不关注	不亮	暂不关注	暂不关注	亮	3V 不正常	1. 金手指接触不上	用学生用的橡皮擦金手指, 或反复拔插卡, 使接触良好
										2. 卡不良	返厂售后服务

										3. 主板 无 3V(老主板)	属正常, 不用处理
										4.主板 3V 有短路	进行芯片级维修
										5.电源 3V 坏	更换电源再试
4	任意	任意	暂不关注	暂不关注	暂不关注	<b>不亮</b>	暂不关注	亮	12V 不正常	1.金手指接触不上	用学生用的橡皮擦金手指, 或反复拔插卡, 使接触良好
										2.卡不良	返厂进行售后服务
										3.主板 12V 有短路	进行芯片级维修
										4.电源 12V 坏	更换电源再试
5	任意	任意	暂不关注	暂不关注	暂不关注	<b>不亮</b>	暂不关注	亮	-12V 不正常	1.金手指接触不上	用学生用的橡皮擦金手指, 或反复拔插卡, 使接触良好
										2.卡不良	返厂售后服务
										3.主板 -12V 有短路	进行芯片级维修
										4.电源 -12V 坏	更换电源再试

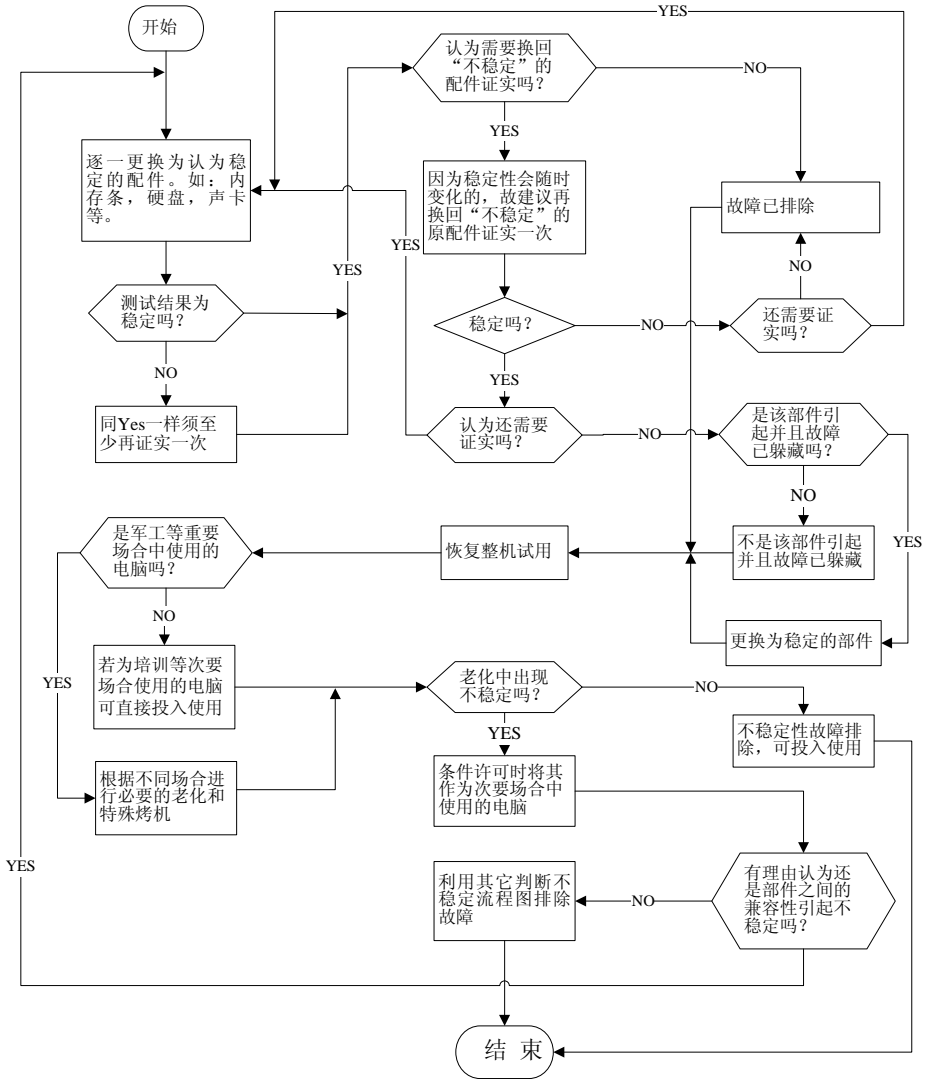
## 五、二合一卡基本操作流程



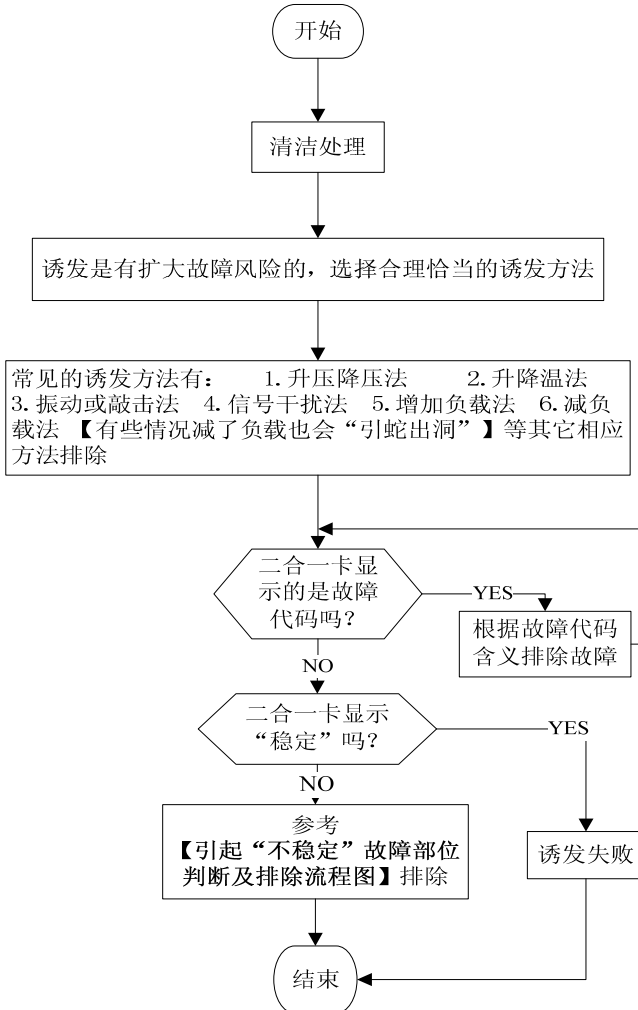
**附图 1、二合一卡应用策略导向图**


**附图 2：“不稳定”原因判断流程图**


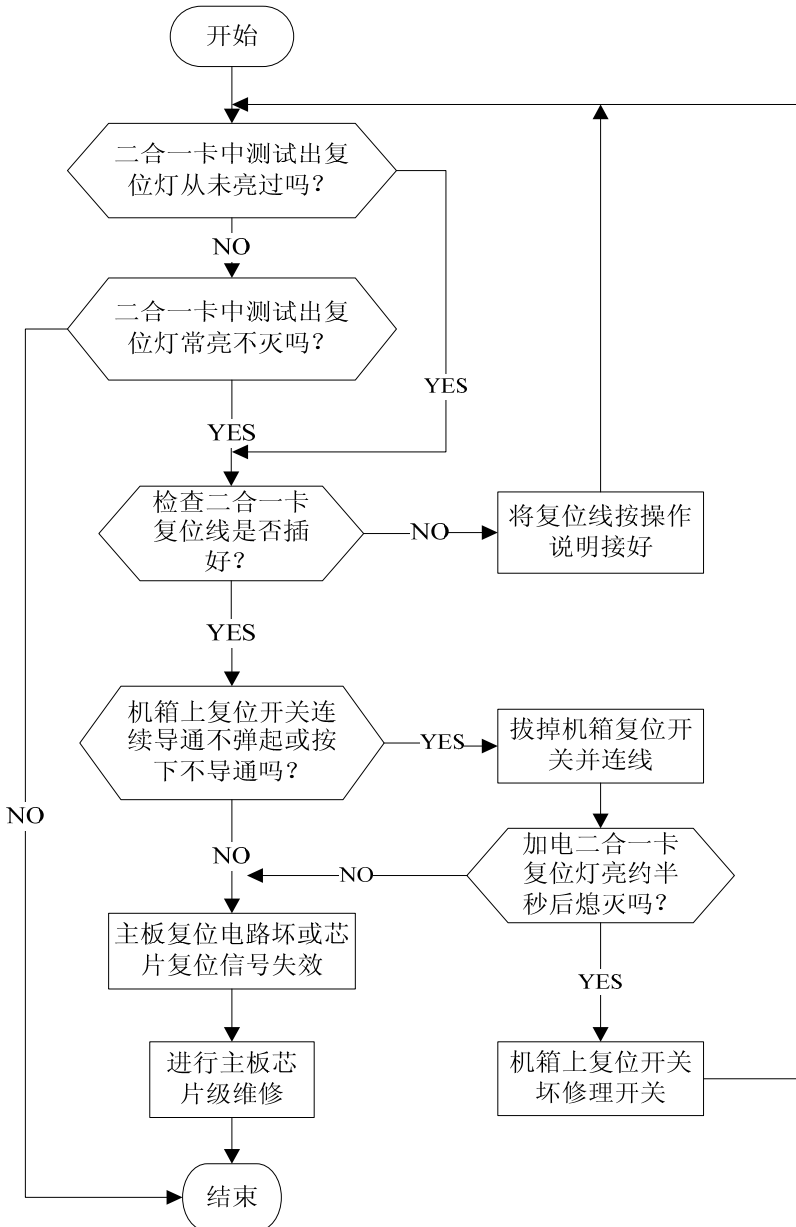
附图 3： 引起“不稳定”故障部位判断及排除流程图



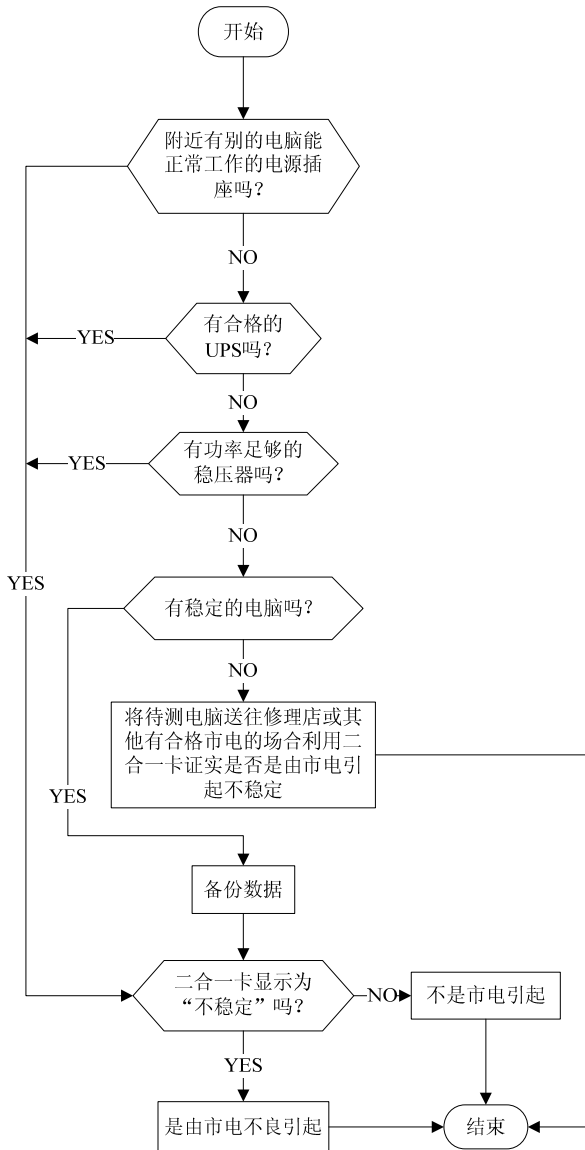
附图 4：采用相应手段诱发出引起“不稳定”的原因流程图



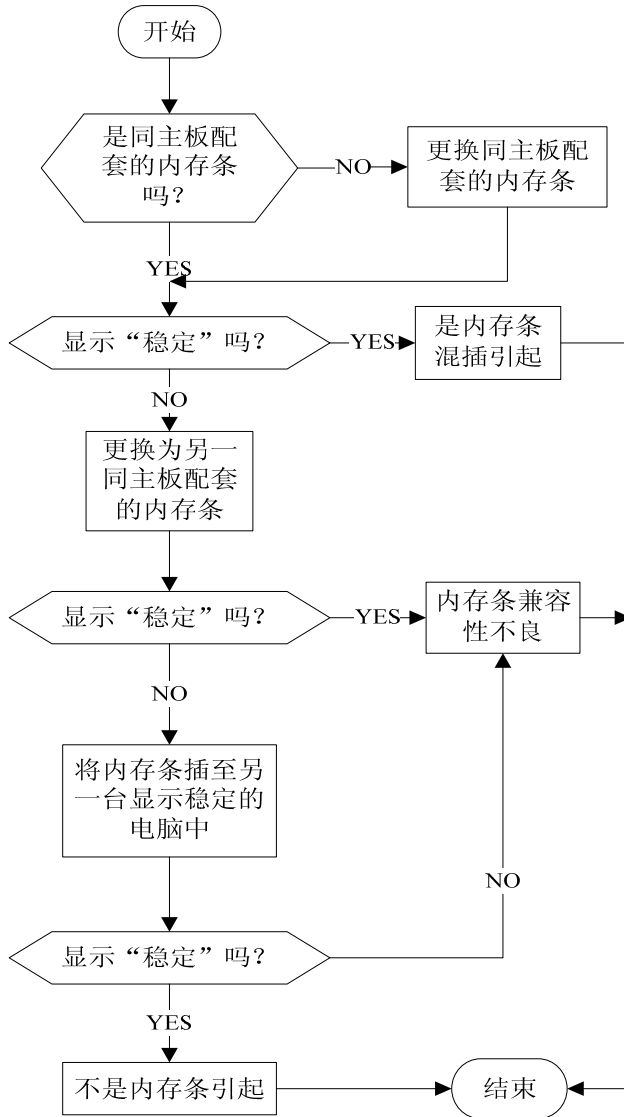


**附图 5：复位故障判断流程图**


附图 6：利用二合一卡判断是否为市电引起“不稳定”流程图

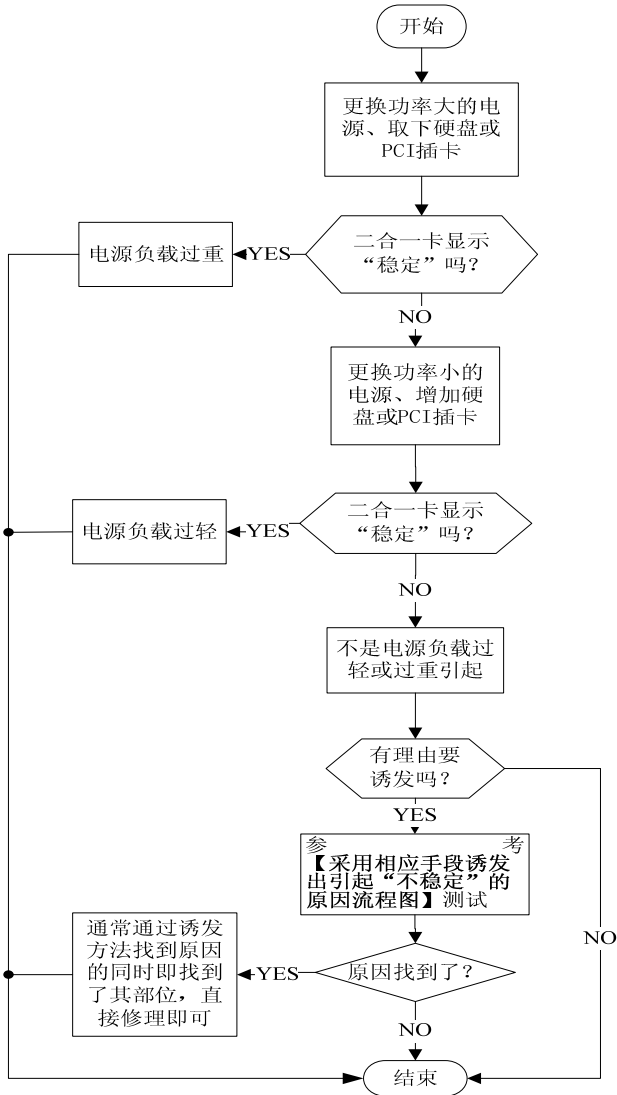


附图 7：利用二合一卡判断是否为内存条混插引起“不稳定”流程图

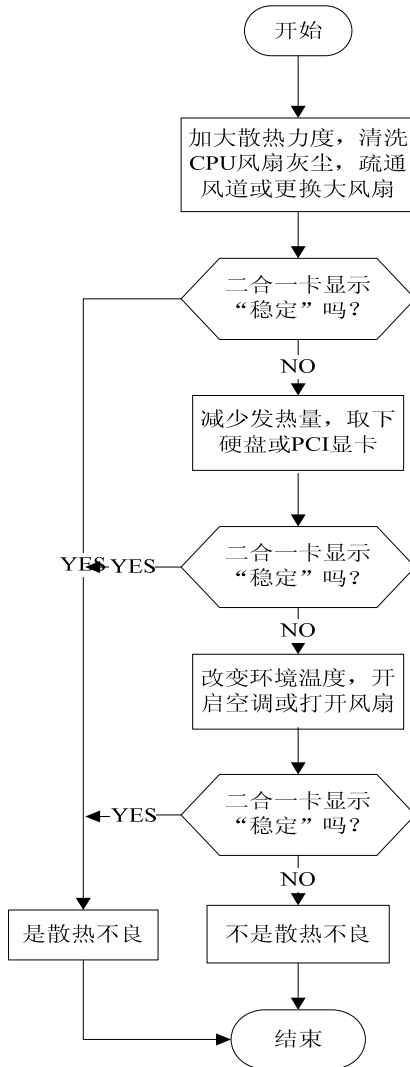


附图 8:利用二合一卡判断是否为电源负载能力不够引起“不稳定”流程

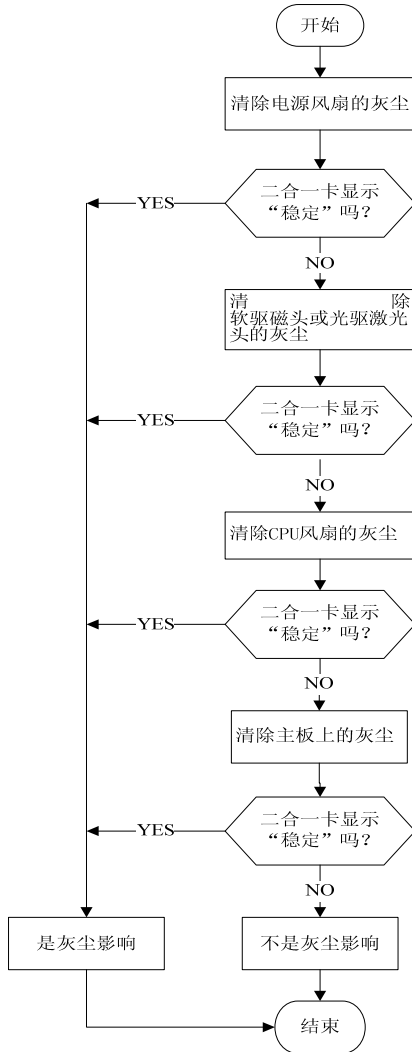
图



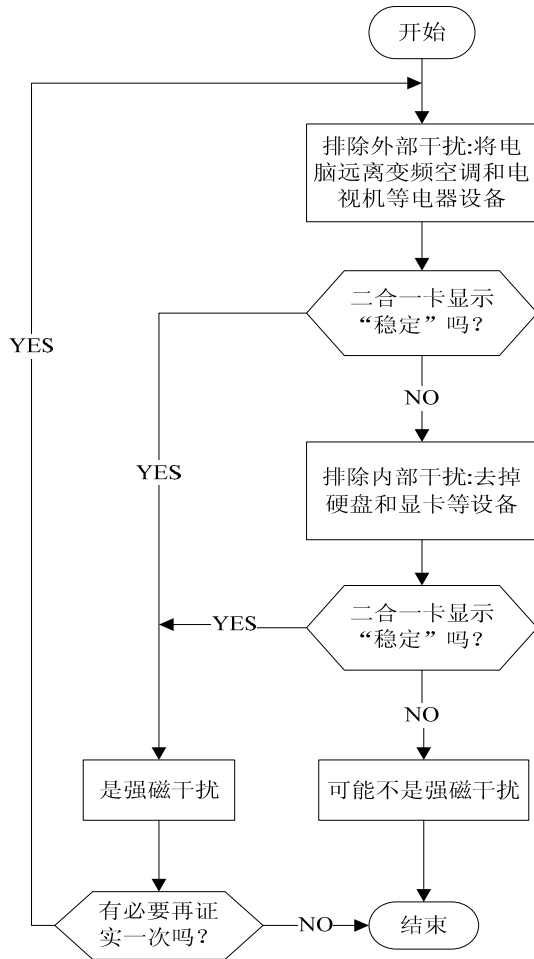
附图 9：利用二合一卡判断是否为散热不良引起“不稳定”流程图



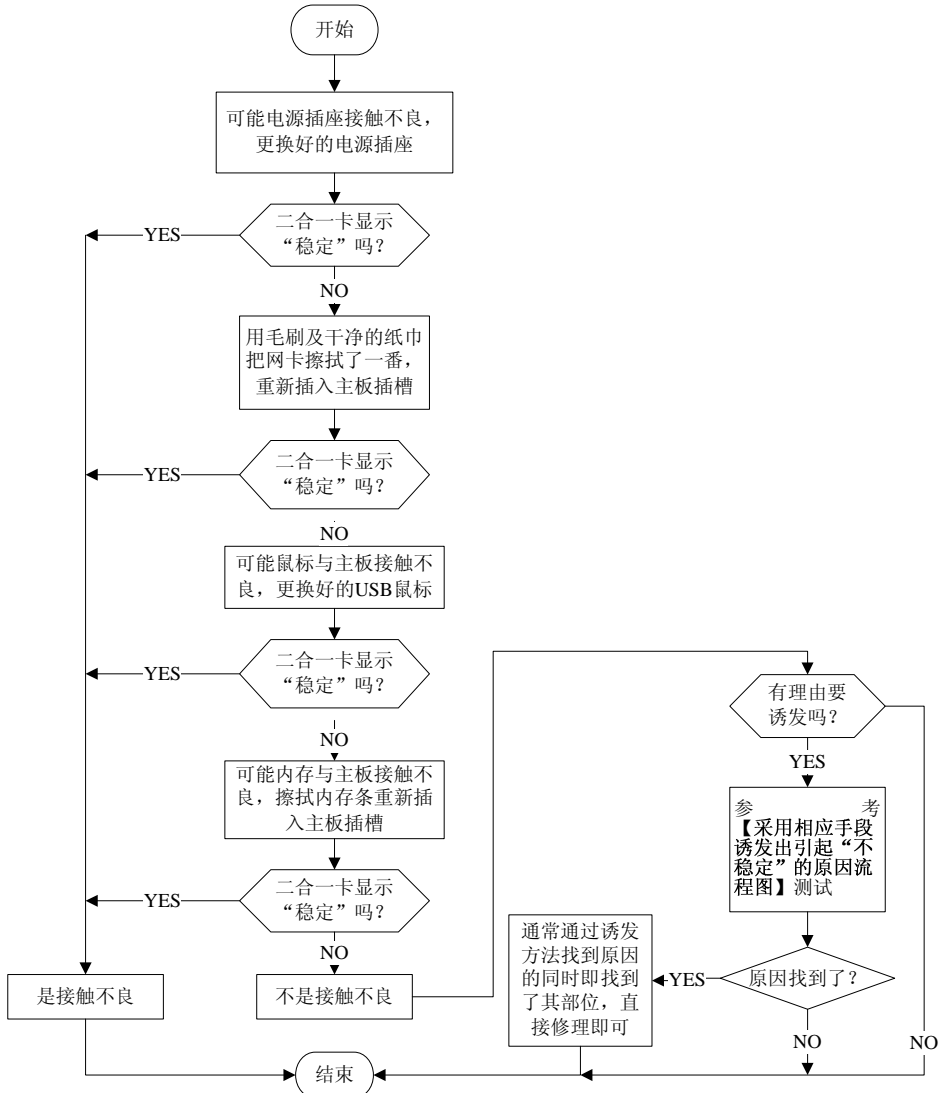
附图 10：利用二合一卡判断是否为灰尘引起“不稳定”流程图



附图 11：利用二合一卡判断是否为强磁干扰引起“不稳定”流程图



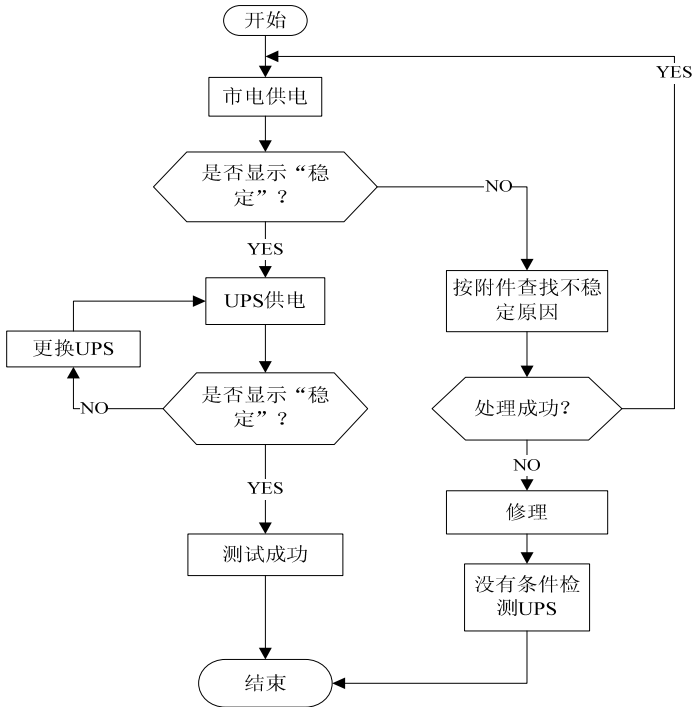
附图 12: 利用二合一卡判断是否为接触不良引起“不稳定”流程图



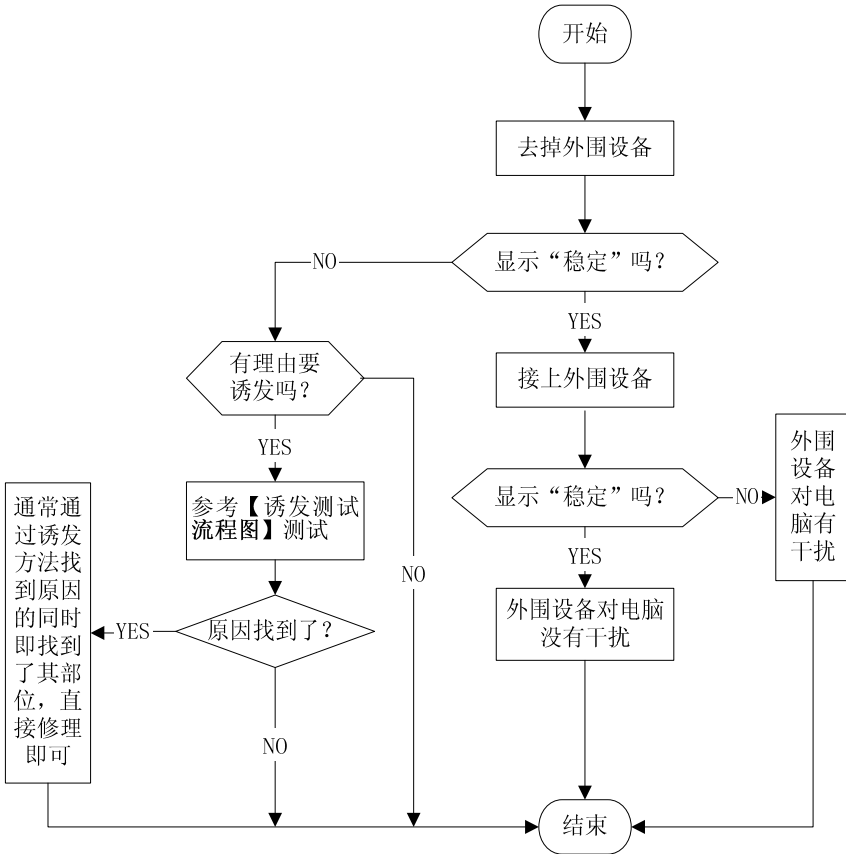


## 六、常见问题与解决方法：

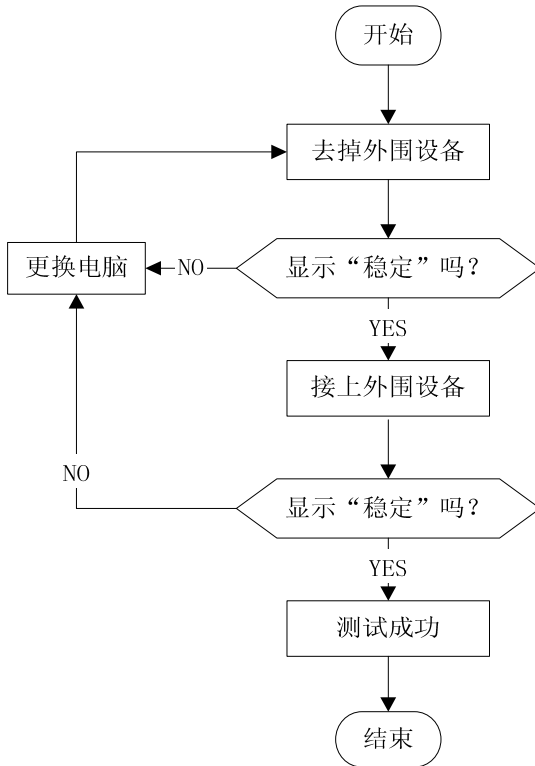
### 1. 如何利用二合一卡选配电脑工作稳定的UPS？



## 2. 如何利用二合一卡检验开发的外围设备对电脑的干扰？



### 3. 如何利用二合一卡挑选用于重要场合的电脑？



### 4. 测试时不拔除硬盘会对电脑有何不利？

答：测试时不拔除硬盘相当于对操作系统进行一次非正常关机，无其它任何不利，建议测试时尽量拔除硬盘。

### 5. 为何刚才用着很好的电脑打开机箱后就坏了？

答：电脑用久了会因干电池等因素的影响导致铜箔腐烂，虽然线路是导通的，但是因开箱过程中不可避免的碰撞、振动导致线路接触不良。所以开箱之前，无论是清除灰尘还是更换硬件，请做好数据备份！

## 6. 如何选购稳定性测试卡？

答：如果是电脑维修用户，建议购买裸板型（即无卡外配置）  
如需安装在主机上长期监视，则建议选购有铁架固定加外显示盒的型号。

## 7. 为什么Clock指示灯要改进，改进后有何好处？

答：主板的 PCI 总线 Clock 信号通常通过以下方式产生：

1. 传统主板采用的是固定时钟(Clock)，不管 PCI 是否有插扩展卡或者插了扩展卡不工作，CLK 信号始终存在，而现在的大多数主板 PCI 时钟为动态 Clock，当其有任务的时候，才有时钟信号，闲时该信号消失。
2. Clock 信号不像数据信号、控制信号等其它总线信号，一般情况下，在加电成功时，会立即产生，并且至少要保持到复位信号的撤消，不受复位信号控制，即使按住复位开关不松手，Clock 信号照常产生。

而传统诊断卡有的设计存在以下两大缺点：

1. Clock 信号速度快，本是有时钟，但因其速度快得肉眼无法看到，常会误导用户认为无时钟信号。
2. 当 Clock 信号消失时，停留在高电平或低电平，传统卡的 Clock 指示灯会发光，而误导客户有 Clock 信号。（无中生有）

本公司研发的稳定性测试卡将 Clock 指示灯完全升级，保证 100%准确，不误导客户，使客户能清楚在看到时钟脉冲波动状态，即使是 10ns(100M, PCI BUS 最高 66M)的 1 个脉冲，用户也能看得一清二楚，当无 Clock 脉冲信号时，无论当前信号是停留在高电平还是低电平，Clock 指示灯都不会被点亮而误导用户认为有 Clock 信号，不漏显示，不无中生有。