

# PCB电路板维修故障排除指南：识别故障的 4 种策略

产品名称	PCB电路板维修故障排除指南：识别故障的 4 种策略
公司名称	常州凌肯自动化科技有限公司
价格	354.00/块
规格参数	品牌:PCB电路板维修 型号:全系列维修 高效快捷:随时咨询
公司地址	江苏省常州市武进经济开发区政大路1号力达工业园4楼
联系电话	13961122002 13961122002

## 产品详情

老客户都知道，我们凌肯是维修电路板出身的，随着公司规模壮大，我们维修项目的种类也越来越多。很多设备出现故障归根结底是硬件方面的问题，例如一些元件、线路板、电源板等出现了损坏。印刷电路板(PCB)是当今工厂使用的几乎所有电子设备和机械制造商的核心。PCB的一个重要工作是连接电气元件，能顺利将输入信号中继进而控制动作。它们对机械机电运作是如此重要，一旦出现故障就需要迅速解决。

### 造成PCB故障的常见因素

不是每个PCB故障都是一个原因引起的。不同的问题以不同的方式影响到电路板——从短路到不稳定的操作、完全故障等等。以下是导致PCB故障的一些常见的催化剂：

- 燃烧或烧毁的组件
- 存在碎片或周围工作环境导致的损害
- 与使用年限相关的问题
- 焊接问题
- 化学流体泄漏

这些问题中的每一个因素都会导致PCB产生故障，维修技术人员需要在PCB检查和维修期间正确诊断。为了确保能处理正确的组件，全面的故障排除至关重要。

## PCB故障排除方法

PCB故障检测是一个精细的过程，不仅因为电路板本身很小，并且组成它的所有独立组件也高度敏感。检测维修技术人员必须以敏锐的观察力和细心处理的方式进行PCB维护。

要找出PCB故障产生的原因，有条不紊地展开故障检测和排查是非常重要的。接下来是从全面检查到详细的故障检测的四个具体步骤，以确定PCB故障的原因：

- 1.目视检查——目视检查是容易发现基础问题的方法。一般很容易就会发现燃烧或腐蚀的组件，这也说明过热或有液体泄漏是主要原因。您还可以查看并判断是否存在缺失组件，这表明电路板有缺陷。后，在更深入地观测电路板是否有问题之前，清洁残渣碎屑。
- 2.物理检查——在电路板过载的条件下，物理检查将提供新的思路。热点很容易感觉到，这将表明可能无法在视觉上识别的潜在烧毁组件。使用示波器进行观测也有利于检测与老化相关的电源原因造成的的阻抗问题。
- 3.组件测试——深入研究PCB的许多组件，能够测试电池、电容器、电阻器、电感器、二极管、开关和晶体管的完整性。使用万用表将值与工厂标准进行对比以发现不同之处。一般说来，正是这些单独的组件发生故障并进而造成整个PCB出现越来越大的故障。
- 4.集成电路测试——PCB故障排除的后阶段包括测试集成电路(IC)。示波器也在这里派上用场。不幸的是，测试IC可能很困难，这取决于PCB上的数量或电路本身的性质。好的方法是识别一个已知良好的电路并针对它测试所有IC以识别有问题的电路。

遵循这四个步骤有助于确保技术人员在故障排除期间对每个电路板给予全面而彻底的关注。如果您不便于操作以上步骤，可以来电咨询我们，我们经验丰富的技术团队会时间为您诊断排查故障原因并进行维修。