

线路板可靠性测试指标是什么

产品名称	线路板可靠性测试指标是什么
公司名称	深圳市亿博检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼A栋218（注册地址）
联系电话	13530187509

产品详情

FPC检测主要使用在手机、笔记本电脑、PDA、数码相机、LCM等很多产品；

FPC软性线路板需要做的测试

1.热应力测试：目的是验证FPC板材之耐热性。

2.半田附着性测试：目的是验证FPC板材吃锡是否良好。

3.环境测试（冷热冲击）：目的是验证FPC板材受否能在温度急剧变化的恶劣环境中储存后保持良好的性能。

4.电镀密着测试：目的是验证FPC板材镀层密着性是否良好。

5.环境测试（高温高湿）：是验证FPC板材在高温高湿环境下能否保持良好的性能。

6.绕折测试：目的是验证FPC板材绕折弯曲角度能否保持良好性能

高可靠性的线路板的14个很重要的特征

1、25微米的孔壁铜厚

好处：增强可靠性，包括改进z轴的耐膨胀能力。

不这样做的风险

吹孔或除气、组装过程中的电性连通性问题（内层分离、孔壁断裂），或在实际使用时在负荷条件下有可能发生故障。IPCClass2（大多数工厂所采用的标准）规定的镀铜要少20%。

2、无焊接修理或断路补线修理

好处：完美的电路可确保可靠性和安全性，无维修，无风险

如果修复不当，就会造成电路板断路。即便修复‘得当’，在负荷条件下（振动等）也会有发生故障的风险，从而可能在实际使用中发生故障。

3、超越IPC规范的清洁度要求

好处：提高PCB清洁度就能提高可靠性。

线路板上的残渣、焊料积聚会给防焊层带来风险，离子残渣会导致焊接表面腐蚀及污染风险，从而可能导致可靠性问题（不良焊点/电气故障），并最终增加实际故障的发生概率。

4、严格控制每一种表面处理的使用寿命

好处：焊锡性，可靠性，并降低潮气入侵的风险

由于老电路板的表面处理会发生金相变化，有可能发生焊锡性问题，而潮气入侵则可能导致在组装过程和/或实际使用中发生分层、内层和孔壁分离（断路）等问题。

5、使用国际知名基材 – 不使用“当地”或未知品牌

好处：提高可靠性和已知性能

机械性能差意味着电路板在组装条件下无法发挥预期性能，例如：膨胀性能较高会导致分层、断路及翘曲问题。电特性削弱可导致阻抗性能差。

6、覆铜板公差符合IPC4101ClassB/L要求

好处：严格控制介电层厚度能降低电气性能预期值偏差。

电气性能可能达不到规定要求，同一批组件在输出/性能上会有较大差异。

7、界定阻焊物料，确保符合IPC-SM-840ClassT要求

好处：NCAB集团认可“优良”油墨，实现油墨安全性，确保阻焊层油墨符合UL标准。

劣质油墨可导致附着力、熔剂抗耐及硬度问题。所有这些问题都会导致阻焊层与电路板脱离，并最终导致铜电路腐蚀。绝缘特性不佳可因意外的电性连通性/电弧造成短路。

8、界定外形、孔及其它机械特征的公差

好处：严格控制公差就能提高产品的尺寸质量 – 改进配合、外形及功能

组装过程中的问题，比如对齐/配合（只有在组装完成时才会发现压配合针的问题）。此外，由于尺寸偏差增大，装入底座也会有问题。

9、NCAB指定了阻焊层厚度，尽管IPC没有相关规定

好处：改进电绝缘特性，降低剥落或丧失附着力的风险，加强了抗击机械冲击力的能力 – 无论机械

冲击力在何处发生！

阻焊层薄可导致附着力、熔剂抗耐及硬度问题。所有这些问题都会导致阻焊层与电路板脱离，并最终导致铜电路腐蚀。因阻焊层薄而造成绝缘特性不佳，可因意外的导通/电弧造成短路。

10、界定了外观要求和修理要求，尽管IPC没有界定

好处：在制造过程中精心呵护和认真仔细铸就安全。

多种擦伤、小损伤、修补和修理 – 电路板能用但不好看。除了表面能看到的问题之外，还有哪些看不到的风险，以及对组装的影响，和在实际使用中的风险呢？

11、对塞孔深度的要求

好处：高质量塞孔将减少组装过程中失败的风险。

塞孔不满的孔中可残留沉金流程中的化学残渣，从而造成可焊性等问题。而且孔中还可能会藏有锡珠，在组装或实际使用中，锡珠可能会飞溅出来，造成短路。

12、PetersSD2955指定可剥蓝胶品牌和型号

好处：可剥蓝胶的指定可避免“本地”或廉价品牌的使用。

劣质或廉价可剥胶在组装过程中可能会起泡、融化、破裂或像混凝土那样凝固，从而使可剥胶剥不下来/不起作用。

13、NCAB对每份采购订单执行特定的认可和下单程序

好处：该程序的执行，可确保所有规格都已经确认。

如果产品规格得不到认真确认，由此引起偏差可能要到组装或很后成品时才发现，而这时就太晚了。

14、不接受有报废单元的套板

好处：不采用局部组装能帮助客户提高效率。

带有缺陷的套板都需要特殊的组装程序，如果不清楚标明报废单元板(x-out)，或不把它从套板中隔离出来，就有可能装配这块已知的坏板，从而浪费零件和时间。