

# 关于PCB HDI线路板智能检测方法是什么？

产品名称	关于PCB HDI线路板智能检测方法是什么？
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司推广部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 13378656801

## 产品详情

根据PCBHDI板的具体特点，选择在线测试的方法将一种或多种工序结合在一起，取长补短，综合运用。下面来介绍一下关于PCB线路板板智能检测的方法。

首先，在PCB板机上采用以虚拟仪器的思想，建立相关的应用软件，即通过软件实现传统仪器的各种功能，包括示波器，信号发生器，以及对采集数据的各种数学处理等。测试时，通过测试软件给出数字信号。

后，PCB板的测试系统将有新的设计思路，采用基于USB总线的自动测试系统和虚拟仪器的设计思想，充分发挥了计算机的作用，尽量由计算机来代替传统的仪器的思想，从而减小了仪器本身的体积，降低了开发成本，从而提高了开发的效率。

接下来，经过D/A转换得到测试所需的模拟激励信号施加到测试系统上，再由测试电路通过测试总线送到开关矩阵上，开关矩阵与相连的同时受微处理器控制其导通关断，被测PCB板被固定在针床上，激励信号通过施加到印刷电路板的相应位置上，由测试电路测得其响应，将采集的模拟量，送入核心控制中，经过A/D转换，得到相应的数字量，由PCB机上的软件反锡出来并经过PCB机处理，判定PCB板是否合格。

这种在线测试技术突破了以前用人眼检测电路板的方法，在线测试技术的效率高，漏检率低，实现了检测领域的自动化。本检测系统采用与虚拟仪器相结合的思想，减化了硬件的设计，减低了整个系统的成本。线路板从单层发展到双面、多层和挠性，并且仍旧保持着各自的发展趋势。由于不断地向高精度、高密度和高可靠性方向发展，不断缩小体积、减少成本、提高性能，使得PCB线路板在未来电子设备的发展工程中，仍然保持着强大的生命力。下面小编来介绍一下线路板需要加工哪些部分。

1，线路与图面（Pattern）：线路是做为原件之间导通的工具，在设计上会另外设计大铜面作为接地及电源层。线路与图面是同时做出的。

2, 介电层 ( Dielectric ) : 用来保持线路及各层之间的绝缘性, 俗称为其材。

3, 孔 ( Through hole/via ) : 导通孔可使两层次以上的线路彼此导通, 较大的导通孔则做为零件插件用, 另外有非导通孔 ( nPTH ) 通常用来作为表面贴装定位, 组装时固定螺丝用。

4, 防焊油墨 ( Solder resistant/Solder Mask ) : 并非全部的铜面都要吃锡上零件, 因此非吃锡的区域, 会印一层隔绝铜面吃锡的物质 ( 通常为环氧树脂 ), 避免非吃锡的线路间短路。根据不同的工艺, 分为绿油、红油、蓝油。

5, 丝印 ( Legend/Marking/Silk screen ) : 此为非必要之构成, 主要的功能是在电路板上标注各零件的名称、位置框, 方便组装后维修及辨识用。

6, 表面处理 ( Surface Finish ) : 由于铜面在一般环境中, 很容易氧化, 导致无法上锡 ( 焊锡性不良 ), 因此会在要吃锡的铜面上进行保护。保护的方式有喷锡 ( HASL ), 化金 ( ENIG ), 化银 ( Immersion Silver ), 化锡 ( Immersion Tin ), 有机保焊剂 ( OSP ), 方法各有优缺点, 统称为表面处理。