

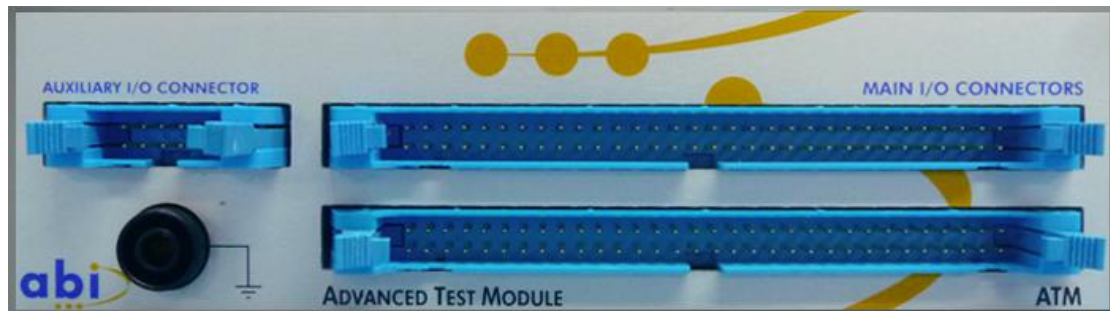
## 介绍使用 BM8500 电路板故障检测仪进行预防性维护的 7 个理由

ABI BM8500 电路板故障检测仪提供了广泛的电路板故障检测和预测功能，包括各种测试设备。这款通用诊断系统，由一个专用控制软件和多个高性能测试和测量模块组成。可以对电路板上的数字集成电路，模拟集成电路和无源元件进行功能测试，以检查其是否正常工作。通过使用测试流程功能，可以存储正常电路板的测试数据和测试信息，通过与好板进行比较来提高故障检测和预测能力。

### 一. 每种测试功能的模块化设计

现代工业应用中使用的许多 PCB 包含各种最先进的技术，设备和接口。ABI 工程师已为每个模块配置了相似的测试功能，以执行一系列测试，从而使 PCB 维修技术人员更容易解决相似的 PCB 问题。每个模块都可以根据用户需求或测试要求进行选择性配置。它由 boardmaster 机架解决方案，boardmaster EC，boardmaster 8000+和客户解决方案组成。

对于 ATM，它被设计为一个模块，该模块结合了数字 IC 的电路功能和类似测试功能，以提供以下各种广泛的测试功能。

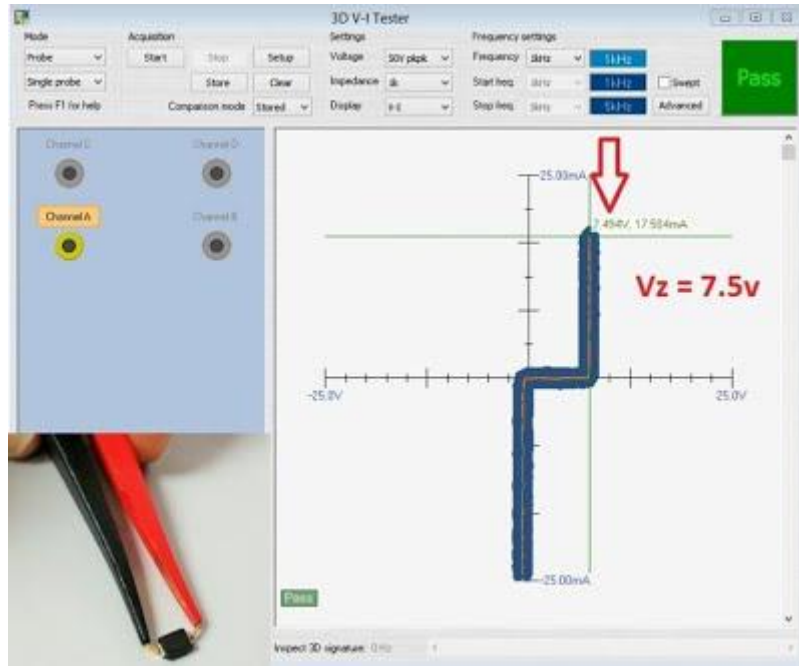


测试功能：带库的真值表测试（电路内/电路外），自定义逻辑测试（所有逻辑），PCB 功能测试，连接测试，电压测试，V / I 测试，IC 识别，短定位器。

### 二. 先进的 VI 曲线测试功能

VI 曲线分析测试是在不给 PCB 供电的情况下进行测试的最常见，最安全的方法。VI 曲线分析是指将具有频率的电压信号施加到器件，并测量基于 GND 的反应电流并将其表示为图形。这些几何形状表明了不同类型的缺陷，例如电容器泄漏，短路，走线断裂，设备或测试点中的内部损坏部件。

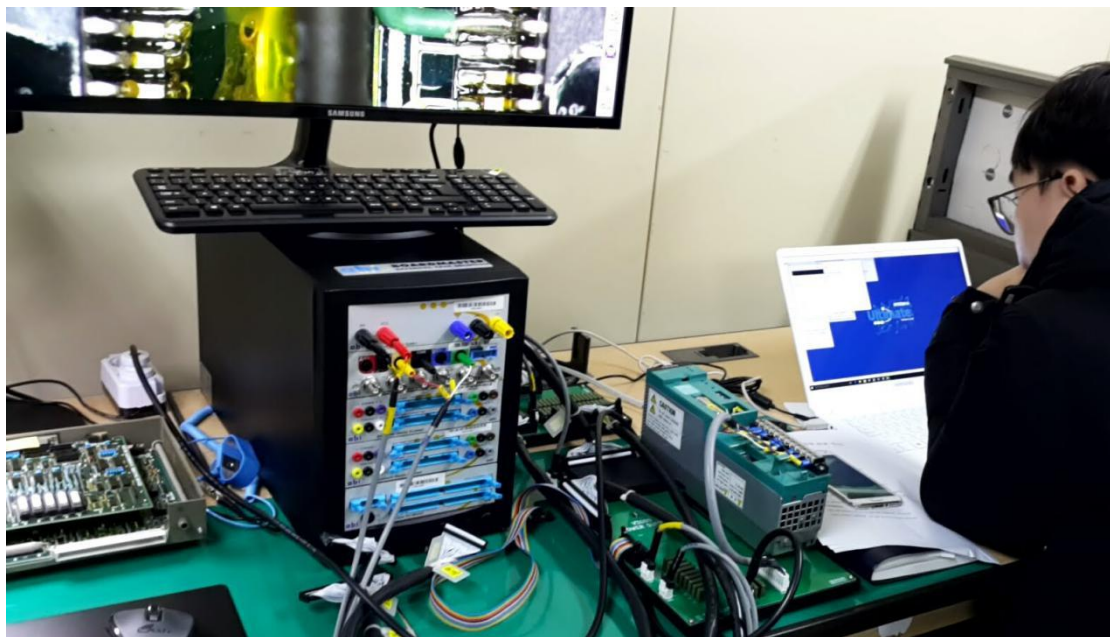
VI 曲线测量过程中，SYSTEM8 AMS 模块提供了自动更改输出信号频率的功能。结果可以 3D 显示，以显示频率对被测设备，元件，电路或 PCB 的影响。可以调整许多测试参数，并且可以将电路板状况良好的测试结果另存为良好数据，以供以后比较。如果需要，它还可以实时比较好板和坏板。



### 三. 良好产品数据的对比测试

如果确定可以安全地为 PCB 供电，则可以在 PCB 上执行更多其他测试。这些测试结果被存储为良好的产品数据，以供以后比较。

您可以驱动逻辑信号，读取电压，生成 VI 曲线并将连接信息存储在边缘连接器上。如果有夹具（针床），则可以同时从多个测试点获得结果，并且可以实现自动化测试。电子卡 PCB 的系统故障诊断方法和故障预测计划，案例研究





#### 四. 支持测试各种 IC 封装

ABI 可以为几乎任何类型的 IC 封装提供测试夹具。可以在几秒钟内查看和保存有关工作中的 IC 的关键信息，例如电压状态，连接配置，VI 曲线以及对 PCB 上 IC 的参考。如果您不知道 IC 型号，仍然可以进行测试。

#### 五. IC 型号识别测试

“ IC IDENTIFICATION” 是通过在库中执行逻辑功能测试以识别出有问题的元件，从而找出未知 IC 的型号。

#### 六. 创建一个新的测试

SYSTEM 8 ATM 模块或 BFL 模块中的图形测试生成器用于为逻辑设备和 PCB 开发自定义功能测试。每个通道都可以配置为匹配被测设备（例如 PCB 或连接器，引脚等）的输入/输出要求。此测试功能可从设备或 PCB 获得良好的结果，将其存储并进行比较以评估其健康状况。

#### 七. 在线测试

通过从器件库中选择器件，可以在电路内对模拟 IC 进行功能测试（在线测试）。