

# 高频测试系统

上海智杰自动化设备有限公司



# 简介


- 丨 本系统包括Agilent网络分析仪，主控制板，工控机，按键控制器和必要的高频连接线等。
- 丨 本系统将Agilent网络分析仪由2个测试端口最多扩展成12个测试端口。且实现完全傻瓜式测试。无需对Agilent网络分析仪有任何了解，也无需在网络分析仪上做任何设置。测试数据可按照客户要求个性化保存，方便以后查看，分析。
- 丨 系统稳定、可靠，界面人性化，操作便捷，触发方式多样。只需要在界面上进行简单的设定即可进行测试。基本不需培训即可使用。
- 丨 我们的测试系统已经在很多大厂使用，包括：**NOKIA**，广达电脑，华硕，新加坡赫比电子，英业达，纬创电脑等。



# 系统参数

- | 测试通道：最多至12通道
- | 测试种类：VSWR, Return Loss
- | 测试接口：SMA(female), BMA(female), N, BNC, TNC
- | 频率测试范围：300MHz to 18 GHz
- | 测试速度：触发式测试，每通道测试时间<1s，每通道切换速度<20ms
- | 测试点数：最多至1601 points
- | 校准：根据需要自动校准，且无需再次校准
- | RF 特性：

频率 GHZ	VSWR (max)	Isolation db(min)	Ins. Loss db(max)
300M – 4G	1.20	70	0.2
4 - 8	1.30	65	0.3
8 – 12.4	1.4	60	0.4
12.4 - 18	1.5	60	0.5



# 主要功能介绍

1. 自动化测量。通过我们提供的专用软件即可方便的进行测量、校准、数据记录和质量控制。
2. 多通道同时工作（最大16工位），克服原网络分析仪最多2个端口的局限，。
3. 分频点测试和频段测试，可对最多12个特定频率点进行测试，也可对8个特定频率段进行测试。可循环测试，也可按键触发测试，或者扫描枪触发测试。
4. 超快测试速度。每个端口测试时间 $<1s$ ，触发式测试，切换速度 $<20ms$ ，端口之间不受干扰。
5. 具有VSWR和Return Loss两种测试模式。
6. 自动保存Calibration数据，更换测试产品时无需再次校准。
7. 数据保存。所有测试数据按照客户要求(例如：扫描枪扫描的条形码作为当前产品的测试数据文件名)分门别类保存成excel文档，方便随时查看，分析。
8. 多用户授权操作，实现软件安全操作。
9. 为客户订制数据处理模块。按照客户的要求存储数据并进行数据处理。
10. 按照客户要求可进行个性化修改。



# 性能对比

性能比较	高频测试系统	单一Agilent网分
测试工位	12, 可当成6台网分使用	2
多根天线产品测试	可同时测试	必须分成几次测试
测试产品要求的频率不同	可同时测试	必须分开测试
数据保存	按客户要求保存, 查看方便	几乎没法找到所需数据
触发方式	持续扫描; 按键触发; 扫描枪触发。并可将条形码作为数据文件名保存	持续扫描
测试结果	直观, LED灯指示	不直观
测试前的设置	简单, 几乎不需要培训	复杂, 需要专业人士
测试前校准	简单, 每种产品只需校准一次, 下次可直接使用	复杂, 每次都需重新校准
设置修改	多用户, 授权修改	任何人均可修改
测试速度	<1s, 端口切换速度<20ms	<1s

# 操作界面

## 主界面（1）：频点测试

每个端口可设置12个频率点，满足所有频点测试要求。每个频点都有指示是否合格的指示灯，每个端口也有指示是否合格的指示灯，让用户一目了然的知道所测试的产品是否合格。





# 操作界面

## 主界面（2）：极限测试

测试在所设定的整个频率范围内测试结果是否合格。可设置多达8个频段进行测试。每个端口也有指示是否合格的指示灯，让用户一目了然的知道所测试的产品是否合格。

The screenshot displays the 'RF\_Test' software interface, specifically the 'Limit Test' tab. The main area is divided into 12 columns, each representing a test channel (numbered 1 to 12). Each channel has a red indicator light at the top and a table of test results. The tables are organized as follows:

Start	stop	low	std	1	Start	stop	low	std	2	Start	stop	low	std	3	Start	stop	low	std	4
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

The right-hand side of the interface contains a control panel with the following elements:

- Status:** Login button
- Read HL / Write HL:** Buttons for reading and writing high-level data.
- Format:** A dropdown menu set to 'HL'.
- Delay:** A vertical stack of 12 delay time sliders, labeled Delay1 through Delay12.
- Limit Test:** A toggle switch currently set to 'OFF'.
- SaveReport:** A 'Save' button.
- Run Mode:** A dropdown menu set to 'continue'.
- Bar Code:** A '00' button.
- Port Size:** A dropdown menu set to '1-12'.
- Port Select:** A dropdown menu set to '1'.
- Switch Lamp:** A red indicator light.
- Start / Stop:** Two large yellow buttons.
- Close:** A large green button.

# 操作界面

## Calibration 界面:

完全人性化校准，不需对网络分析仪做任何操作。12个端口分别校准，可分别随意设置不同的测试频率。校准后的数据自动保存，下次可直接调出使用，无需再次校准。





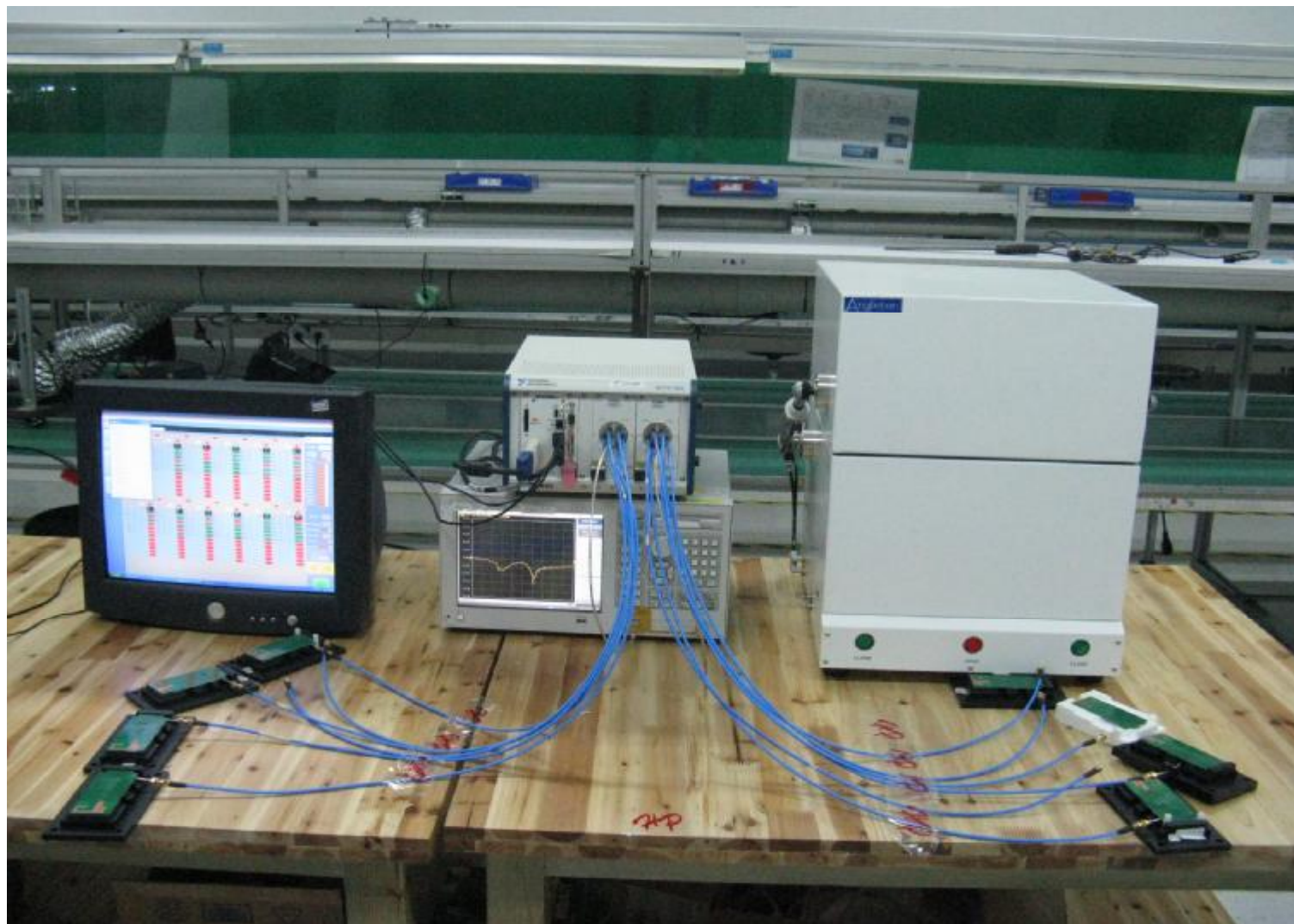
# 其他功能

1. 需要测试的频率或频点设定好后，可以保存为Excel 文档，直接调出使用，无需再次设定。
2. 测试分Continue和Step模式，可以实现连续测试和单步测试。
3. 具有Barcode功能。可以输入待测产品的ID号。
4. 每个端口可以随意关闭或开启，程序自动保存所有端口测试状态。
5. 保存所有测试数据。并可按照客户要求做适当的数据后期处理，例如：原始Excel 文档数据整理，数据归类等。
6. 按照客户要求个性化定制。例如加入客户Logo，按照客户要求设定测试流程。



# 实物图片

上海广达（整套测试系统）



# 实物图片

## 上海赫比





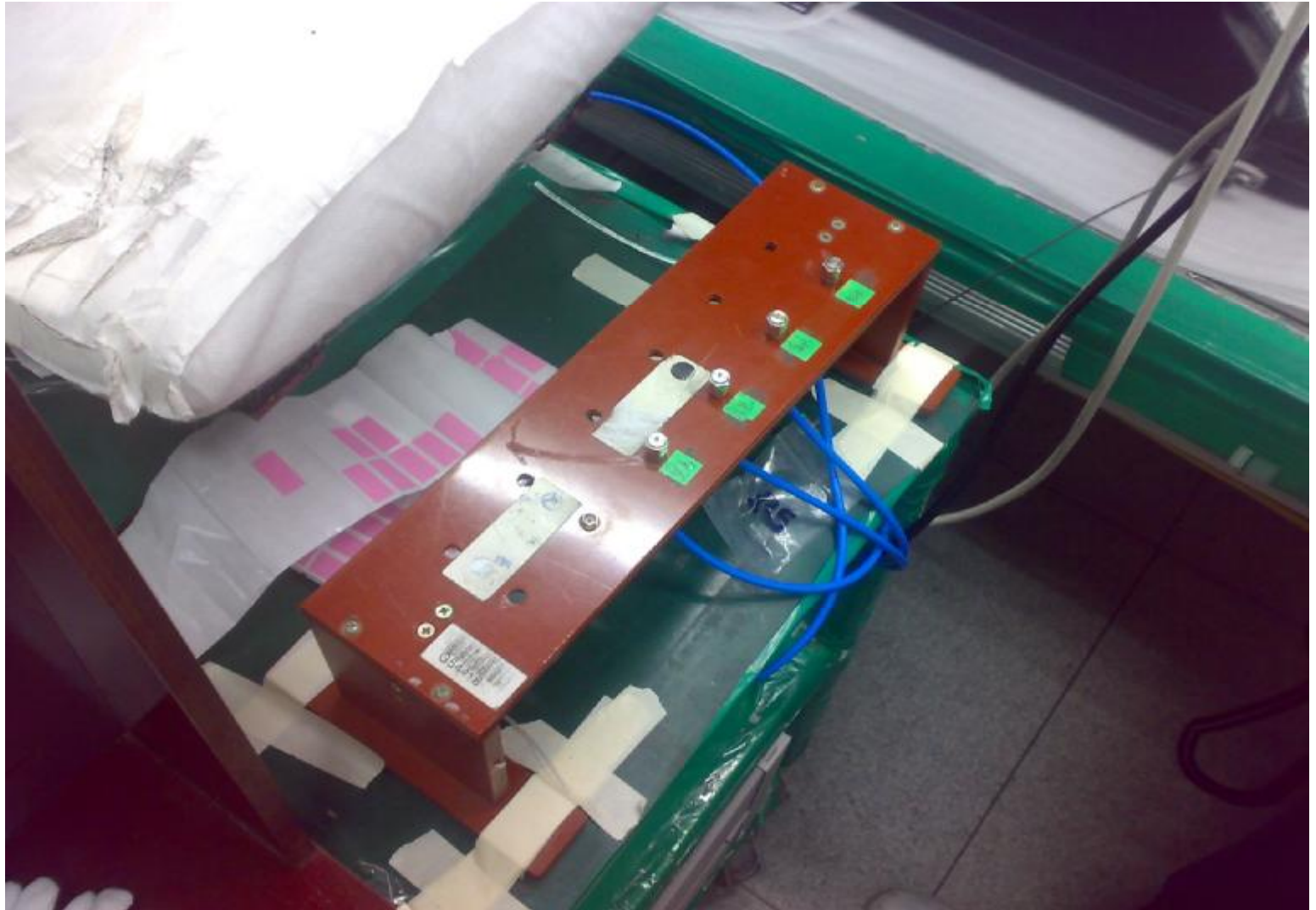
# 实物图片

## 华硕电脑



# 实物图片

测试台架





# 实物图片

## 测量仪器



*Thank you !*

上海智杰自动化设备有限公司

