

# J2154A PerfectPulse®

差分TDR指标手册

## 差分 TDR

### 快沿信号发生器

TDR – 时域反射法

电缆/连接器测试仪

PCB、样品线、印刷线路、阻抗测试仪

探头校准

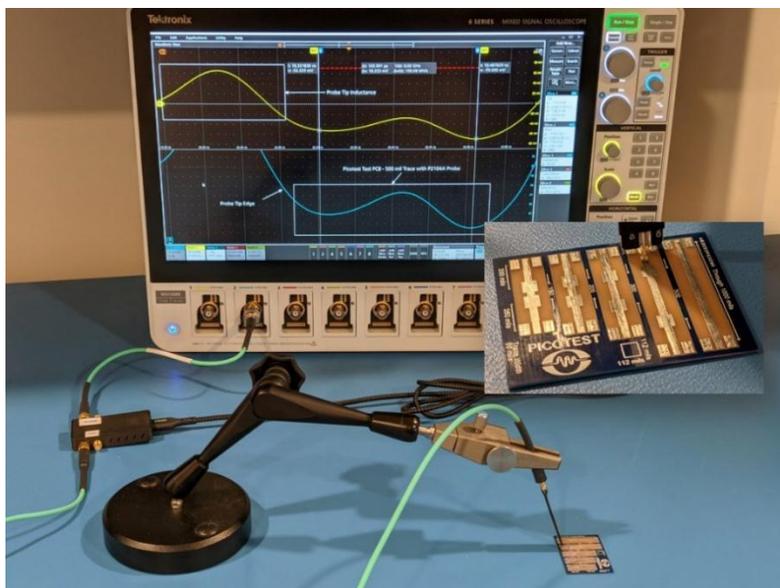
单端或差分测量

DSP修正的快沿产生器



## J2154A PerfectPulse® 差分TDR

J2154A是一种低成本的单端/差分TDR。便携主机内部的PerfectPulse信号发生器可以提供一个~35ps边沿时间的方波脉冲，独立的包装，USB供电。负250 mV，50Ω输出的信号非常好，没有过冲或下冲，非常适合验证仪器和探头的上升/下降时间，以及验证信号路径的上升/下降时间和过冲/下冲。内部的10GHz+分功器允许信号发生器用作时域反射计（TDR/TDT），用于测量PCB样线、电缆和PCB印刷线路阻抗，验证电缆弯曲，测量导线和电缆长度，介电常数，以及许多其他应用。它还允许测量传输函数，如示波器探头，和插入损耗（S21）。



The J2154A TDR 配合 Picotest browser probes测试.

### 特点

TDR/TDT测试仪通常是一种大型的、昂贵的仪器，它包括一个高速边沿脉冲发生器和一个采样示波器。TDR/TDT用反射信号测量介电常数、PCB样线、PCB信号导线、互连和电缆。TDT提供了类似的功能，使用传输测量，而不是反射测量。PerfectPulse是一个低成本，便携的脉冲发生器，并与内部电阻式功率分配器和一个实时示波器做这些测试测量。

#### 特征:

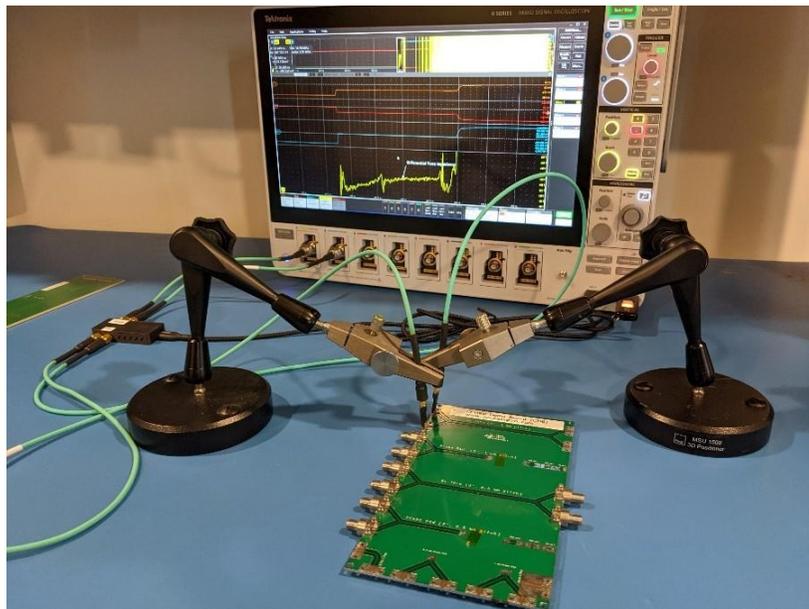
- 低偏差的差分TDR-时域反射法
- 使用USB或者电池供电的低成本TDR。
- 精确，10.5 GHz快速边沿发生器
- 兼容50Ω探头-兼容Picotest P2105A和P2104A-1X探头
- 所有的应用都需要一个快速、精确的电压边沿

#### 应用:

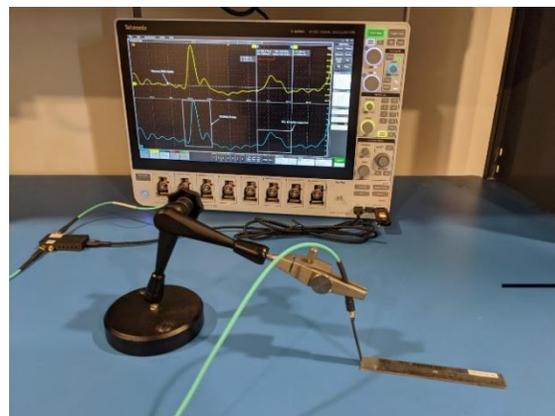
- 低成本的PCB样线测试仪-表征PCB印刷阻抗特征
- 测量电缆和PCB导线长度、特性阻抗和介电常数
- 定位和检测阻抗失配
- 测量电感和电容的寄生参数，如粘合线、通孔和ESL
- 检查电缆弯曲和连接器状态
- 测量PCB导线的上升/下降时间和过冲/下冲。
- 支持电缆和导线损耗建模
- 解决时钟抖动和串扰故障问题
- 测量微波滤波器
- 测试实验室仪器和探头的频率带宽、上升/下降时间和平坦度

**USB 供电的 J2154A 可以和任何示波器直接连接**

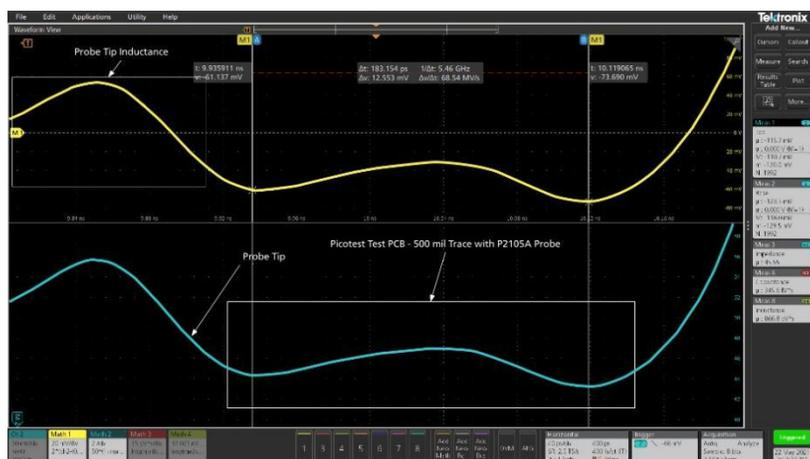
## 测试举例 – 测量导线阻抗变化



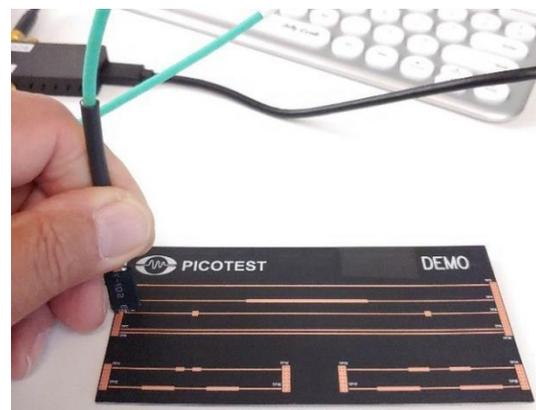
技术规格		
Characteristic	Typical	Units
Typical rise/fall time	30	ps
Flatness	3dB at 10.5GHz 0.1dB (typ.) at 2GHz	dB
Output Voltage	0 - -250	mV
Output Impedance	50	$\Omega$



采用J2154A和P2104A PDN探头测量交流耦合电容器的串联电感。



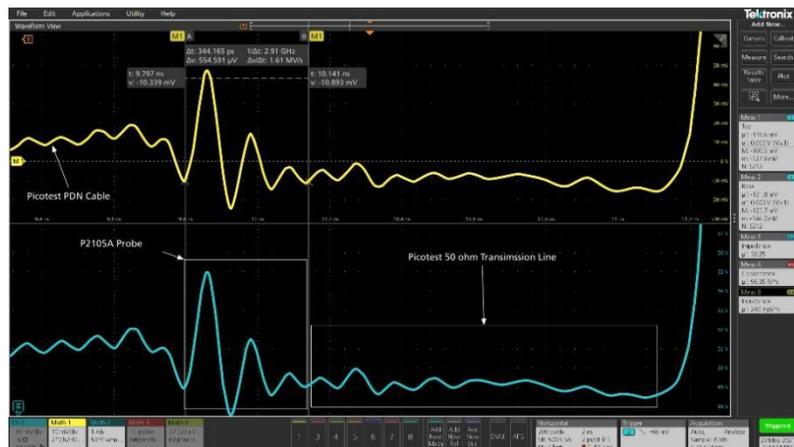
使用低成本的J2154A，以及Picotest P2105A TDR探头，您可以测试PCB样线阻抗。此图显示了从47欧姆到51欧姆的变化。



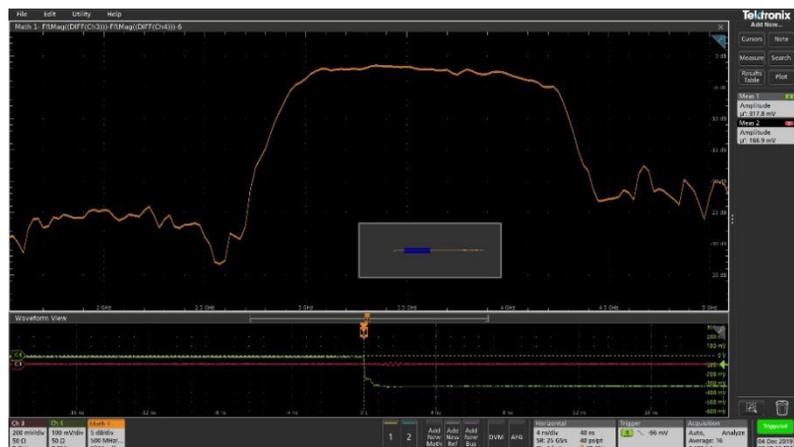
J2154A包括一个具有单端和差分过渡的演示板。

## 测量举例 – 测量探头和VNA滤波器的带宽

J2154A的输出信号连接到PicotestP2104A的单端口探头或P2105A TDR探头。该探头用于注入和读取TDR信号。



使用TDR，显示了PCB导线阻抗和包括探头尖端电感。



J2154A可以用于把你的示波器变成一个矢量网络分析仪（VNA）。这里显示了一个3.6 GHz滤波器的响应和带宽。

了解更多，请联系 Picotest:

0512-68086023

[Charles@chtek.com.tw](mailto:Charles@chtek.com.tw)

[www.picotest.com.cn](http://www.picotest.com.cn)



© Picotest, 2021 [www.picotest.com](http://www.picotest.com)  
PerfectPulse is a registered trademark of Picotest.com

This information is subject to change without notice

Picotest provides products that are designed to simplify measurements while providing the ultimate resolution and fidelity.