

LeCroy

WaveRunner® Xi-A 系列

性能全面领先
400 MHz – 2 GHz



为日常测试提供杰出的功能

力科在示波器中采用的“跳出定式思维”设计思想，提供了优异的外型，而又不会降低性能。他拥有各种功能和特性，提供了更多的信息，帮助您更快的完成测试。

1. 明亮的10.4"显示器

您不会再想使用小显示屏的示波器。极好的视角使其查看起来非常容易。

2. 深仅15 cm (6")

工作台空间利用率最高的示波器，400 MHz 到 2 GHz 可供选择。

3. 专用光标旋钮

可以选择光标类型，把光标放在信号上，读取数值，而不用打开菜单。

4. 缩放控制旋钮

四个专用旋钮可以导航和浏览任何缩放或数学轨迹，而不用打开菜单。

5. 触摸屏，内置输入笔

最省时的用户界面，内置输入笔，使用起来更简便。

6. 高抗阻有源探头

1 GHz和1.5 GHz有源探头，0.9 pF、1 MΩ 输入阻抗，多种类型探头和接地附件可供选择。



7. 力科WaveStream™ 快速查看模式

提供了与荧光轨迹类似的生动的、类似模拟技术的感觉。可以使用前面板控制功能，迅速调节“轨迹”辉度，或在力科WaveStream，模式和实时模式之间切换。

8. 力科WaveScan™ 高级搜索和分析

使用20多种模式捕获和搜索数据，或在数千次或数百万次采集中“扫描”异常事件。使用ScanHisto 或 ScanOverlay 显示直观的扫描结果。

9. 串行触发和解码

WaveRunner Xi - A 提供了I²C、SPI、UART、RS - 232、LIN、CAN 和 FlexRay 串行触发功能。

10. “按下” 旋钮

触发电平旋钮、延迟旋钮和偏置旋钮，通过按下旋钮，可以以快捷方式执行常用操作。

11. 本地语言用户界面

可以从10种首选语言中选择一种语言。增加了采用本地语言的前面板覆盖图。

全方位测试能力— 100% 测试覆盖范围

力科WaveRunner Xi-A是同类产品中功能最强大的示波器。它可以使用高级触发、快速查看模式、测量参数或串行解码，简便地完成基本系统验证。WaveRunner Xi-A独有的功能则可以执行高级调试、多域分析和波形分析。选配的应用软件可以帮助您了解精心定义的问题。



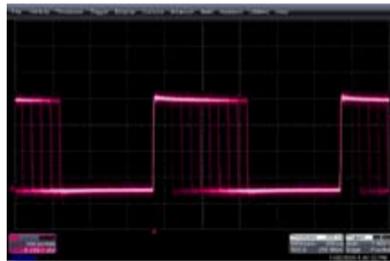
加深对串行数据信号的理解

触发I²C、SPI、UART、RS-232、LIN、CAN或FlexRay串行数据码型。直观地解码示波器网格上的值。把解码后的数据流与嵌入式控制系统中的其它事件关联起来（选配）。



强大触发功能隔离异常事件

多种类型的SMART 触发、串行触发和数字触发功能（MS系列），使得用户能够迅速简便地隔离感兴趣的事件（部分功能是选配功能）。



WaveStream™快速查看模式

使用高采样率和WaveStream快速查看模式，检定信号形状、上升时间、过冲等，检验存在或不存在高速瞬态信号。



高级采集模式

顺序模式允许把采集存储器划分成多个段，捕获长时间周期上的特定事件。然后可以查看分析各个段。



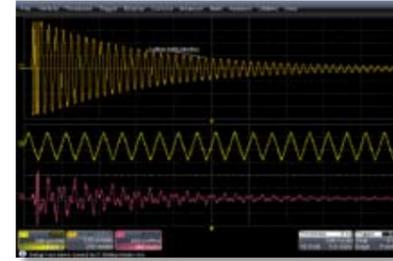
WaveScan™高级搜索和分析

WaveScan可以定位单个捕获中的常事件，或使用20多种不同的搜索/扫描模式，在长时间周期内的多个采集中扫描某个事件。使用ScanHisto或ScanOverlay显示直观的扫描结果。



可以全面量身定制

使用Excel、MATLAB® 或VBScripts（部分功能是选配功能），迅速建立自己的测量参数或数学函数。



高级应用软件包

使用各种应用软件包，为解决特定问题提供详细快速的解决方案。

快速长存储器，支持前面板缩放控制功能

WaveRunner Xi-A 的长存储器是为计算更多的信息而优化的，其速度要比其它示波器快10-100倍，同时可以从前面板上简便地进入缩放和定位功能。

全面的数学运算和测量功能

提供了更多的标配和选配测量功能及更加强大的数学运算能力，返回结果的速度要快于其它示波器。



超越时域分析

信号多域分析，扩大您对设计的了解。把信号信息转换到统计域(直方图)、频谱域(长存储FFTs)、抖动、调制或其它测量参数域(测量参数追踪)。(部分功能是选配功能)



集成工具集

力科数学运算、测量和分析工具紧密集成基本示波器操作。可以简便地把多种功能连接起来，扩大您对信号的理解能力，让您无拘无束！

完整的探测解决方案

各种有源FET 探头、电流探头、差分探头、高压探头及完整的尖端和接地附件，可以简便地探测信号。

混合信号示波器选项

MS系列可以以高达500 MHz的速度捕获数字信号。可以查看最多36条数字通道，每条通道存储器高达50 Mpts，同时分析模拟事件和数字事件。

电源/ 放大器测量

优异的过载恢复和信号完整性，使得WaveRunner Xi-A特别适合执行高压开关损耗、传导损耗、纹波、开关电源和其它放大器测量。它与力科差分放大器一起使用，提供了100,000:1的高性能共模抑制比。

时序特性

全面的触发功能，可以快速隔离事件。统计测量时序，使用直方图以图形方式查看行为特点。真正了解根本原因。

低速/ 高速信号组合

长存储器、HFREJ 触发耦合、内置噪声滤波等，快速了解包括低速信号(传感器、制动器、电源、机械装置)和高速信号组合的电路中的信号行为。

最全面解决问题的示波器



WaveRunner Xi-A是从400MHz到2 GHz最完整的“解决问题”示波器，为快速信号或低速信号提供了杰出的性能、难以置信的大显示器/小体积以及一系列快速查看、SMART/串行数据触发、扫描和波形分析功能。不管您有什么样的需求，您都可以利用WaveRunner Xi-A的精度、性能和功能，满足您的需要。

杰出的性能

由于每条通道上标配5 GS/s 和12.5 Mpts (64Xi-A、104Xi-A和204Xi-A 在通道复用时高达10GS/s)，您可以获得保证，精确地测量快速信号，长时间捕获低速事件。

大显示器/小体积

大显示器对了解电路行为至关重要，特别是在处理模拟数据信号、数字数据信号和串行数据信号组合时。正因如此，我们使用明亮的大

型10.4"彩色显示器，为显示各种信号提供了充足的空间，包括混合信号系统和非时域分析的时间相关视图。您将钟情于其优美的显示视角；极小的仪器体积则使其可以简便地在任何地方使用。

强大的波形分析功能

WaveRunner Xi-A 拥有最优秀的解决问题的能力，不管您是收集几千个或几百万个事件的统计数据，还是把信号信息转换成统计域、调制

域或频域、以更好地了解信息，还是使用WaveScan™ 查找异常事件。此外，WaveRunner Xi-A 提供了大量的应用软件包，可以迎接特定的测试测量挑战。



WaveRunner MXi-A 系列

高效验证和调试基本工具

WaveRunner® MXi-A 不仅为调试和验证信号提供了所需的性能和工具，还可以深入测试，帮助您了解复杂问题的成因。

WaveRunner MXi-A 示波器提供了力科MXi-A 型号所有强大的调试和分析工具，并增加了高级数学运算和测量、抖动和定时分析及定制数学运算和测量功能。

WaveRunner MXi-A为高效验证和调试提供了所有基本工具。

主要特点

- 400 MHz–2 GHz模拟带宽
- 高级数学运算和测量功能
- 抖动和定时分析
- 定制数学运算和测量

嵌入式控制器验证和调试

通过增加MS-500或MS-250混合信号示波器选项，力科强大的WaveRunner Xi-A示波器可以转换成高性能混合信号示波器（MSOs）。此外，I²C、SPI、UART、RS-232、LIN、CAN 和 FlexRay触发和解码选项把WaveRunner Xi-A转换成模拟数据、数字数据和串行数据全内置触发、采集和分析设备。

高性能混合信号功能

嵌入式控制器设计和调试需要捕获和查看大量的不同类型的信号。这些信号一般由模拟数据波形、数字数据波形和串行数据波形混合而成，来自模拟传感器、微控制器和外设等设备。由于能够捕获速度高达500 MHz 的数字信号及50 Mpts/Ch的长存储器，MS-500提供了无可比拟的混合信号性能。为

增加灵活性，MS-500支持36条通道，可以查看所有信号，包括16位微控制器及部分控制线。对不要求最高性能的应用，MS-250 是超值之选，它提供了250 MHz 的最大信号速度、18条通道及10 Mpts/Ch的存储器。

全面的触发功能

MS-500和MS-250增强了WaveRunner Xi-A触发功能。普通示波器触发将在数字输入上运行。跨码型触发允许使用模拟通道和数字通道任意组合，设置简单的触发码型或复杂的触发码型。可以配置事件触发，在模拟信号上准备触发，在数字码型上触发采集。

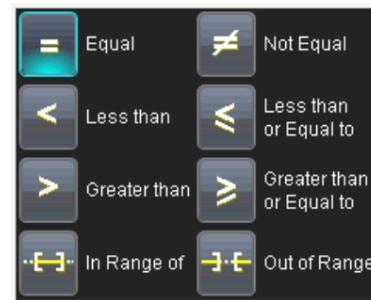
迅速设置混合信号，简便易用

与传统逻辑分析仪不同，MS-500 和MS-250 使用起来非常简便。一条简单的连接把示波器与数字输入连接起来，用户可以迅速开始查看信号，启动调试。此外，它可以立即使用所有标准示波器工具。可以使用标准示波器工具，如光标、测量参数和缩放，简便地调试信号。



完整的I²C、SPI、UART、RS-232、LIN、CAN 和 FlexRay 串行触发

迅速简便地隔离嵌入式控制器上的特定串行数据事件，更好地理解及更快地调试系统。以二进制或十六进制（CAN是符号）格式设置触发条件。使用MS-500或MS-250，捕获串行数据总线，使模拟示波器通道可以用于其它用途。触发长I²C EEPROM 特定读取位置的数据。全面控制调试过程，更快地完成工作。



强大的条件数据触发

全面隔离特定消息事件，更好地了解和调试系统。使用I²C、UART、



RS-232、LIN或FlexRay条件数据触发，选择要触发的数据值范围，而不只是一个数据值。I²C通常采用数据字节指定子地址，访问EEPROM 中的存储位置。条件数据触发允许触发与EEPROM中特定子地址存储块读写对应的一个数据字节范围。它还可以协助监测来自基于I²C的传感器的数据输出，如模数转换器，并在数据位于安全工作范围之外时触发采集。在这两种情况下，都可以简单地检验操作是否正确。

个协议段带有色码，理解起来非常容易。即使在长采集中，解码操作速度也非常快。

表格摘要和搜索/ 缩放

通过以表格方式显示协议信息，可以把示波器转换成协议分析仪。可以量身定制表格，或把表格数据导出到Excel 文件中。触摸表格中的一条消息，它会自动放大，提供详细信息。可以搜索采集中的特定地址或数据值。

Idx	Time	Addr Length	Address	R/W Length	Data
8	240.434 ms	7	0x21	1 2	0x00 00
9	260.555 ms	7	0x21	0 1	0x08
10	260.690 ms	7	0x21	1 2	0x49 00 00
11	481.685 ms	7	0x21	0 1	0x0a
12	482.007 ms	7	0x21	1 2	0x00 00 00
14	721.236 ms	7	0x20	0 1	0x00
15	721.277 ms	7	0x20	1 2	0x12 00 00
16	841.266 ms	7	0x20	0 1	0x02

直观的、带色码的解码重叠

高级软件算法把波形分解成二进制、十六进制或ASCII协议信息，然后把解码的数据重叠在波形上。各

杰出的采集能力

X-Stream II 架构

为实现快速吞吐量优化

X-Stream II架构实现了极高的数据吞吐量。X-Stream II 采用可变波形段长度，在快速CPU 高速缓存中进行所有处理密集型计算，从而提高了计算速度和效率。通过这种方式，其处理速度比其它示波器要快得多。

为长存储器优化

不管是哪种分析类型，X-Stream II基本上都没有分析存储长度限制，因为可变波形段长度可以一直限制在能够装入CPU 高速缓存的容量上。采用传统架构的其它示波器则做不到这一点，即使在最好的条件下，分析存储器通常也会限制在采集存储器长度的5-20%。

为快速反应优化

通过动态分配缓冲器，使存储器可用性达到最大，WaveRunner Xi-A系列实现了最快的前面板反应速度。通过停止当前流程，并允许定位或缩放新波形，内置处理中止功能可以立即改变前面板控制，而不需冗长的重新计算工作。同时，波形预览功能可以显示临时计算结果。

智能触发功能隔离事件

WaveRunner Xi-A示波器提供了一系列基本和高级(智能)触发功能，可以满足任何需求。高级触发功能隔离感兴趣的特定事件，(在与长存储器结合使用时)可以全面查看事件周围的信号活动。WaveRunner Xi-A特别擅长这方面的工作。

可以触发预计项目(宽度、毛刺、视频、逻辑码型、等等)，还可以触发异常信号(跌落、间隔、欠幅脉冲、转换速率)。力科排除触发功能可以排除正常信号，只捕获异常信号，加快调试电路和系统。可以触发宽1 ns的信号(宽度和毛刺触发支持500 ps)，或使用“A”条件判定“B”触发。

TriggerScan™

TriggerScan采用高速硬件触发功能及余辉显示，只捕获感兴趣的信号，其速度要比其它方法快100倍。传统快速显示更新模式最适合捕获低速边沿速率上发生的频繁事件，而TriggerScan则善于发现快速边沿速率上的偶发事件。

由于硬件触发只用来捕获难检事件，因此与其它简单的显示技术相比，TriggerScan可以更加高效、迅速地找到异常事件。

内置自动Trigger Trainer(触发培训程序)分析波形，识别正常行为，然后设置一个大型集合，其中由针对异常行为的偶发事件智能触发设置组成。然后它以用户自定义驻留时间顺序通过各个触发，捕获和显示满足触发条件的任何异常信号。

顺序模式，扩展长存储器和智能触发功能

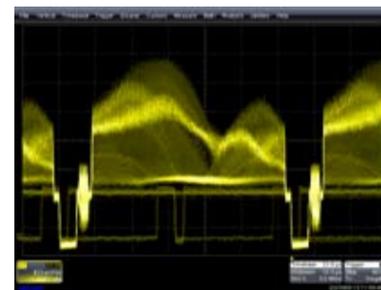
可以使用顺序模式，把最多10,000个触发事件作为“段”存储到示波器存储器中。在迅速捕获多个连续的快速脉冲时(即触发重新准备时间最为重要)，或在捕获长时间周期隔开的几个事件时(即最长的捕获时间最为重要时)，这提供了理想的解决方案。

顺序模式可以同时采集4条通道，为每次采集提供时戳(分辨率达到1 ns)，最大限度地降低捕获死区时间(最低≤ 800 ns)，可以通过各种方式查看和分析捕获的段数据。

可以把顺序模式与高级触发功能结合起来，隔离发生频率低的事件，在几个小时或在几天内捕获所有样本，查看和分析之后的每个事件。

力科WaveStream™ 快速查看模式

WaveStream提供了明亮的辉度等级(256级)显示，并支持快速更新，与模拟示波器的感观极其相似。WaveStream最适合查看具有信号抖动或信号异常的信号，或在创建高级触发或WaveScan设置前进行可视检查，定位异常事件。



由于WaveStream 模式中的采样速率可以高达10 GS/s(是其它示波器的5倍)，因此它可以有效找到欠幅脉冲或毛刺。通常会以可视方式评估时间抖动，了解大体行为。WaveStream可以简便地了解边沿或眼图中的抖动。WaveStream还可以把合成行为(WaveStream)与单一事件(实时采样)行为关联起来。可以在WaveStream模式下捕获数据，切换到查看或缩放一条轨迹，然后再切回到WaveStream 模式。

WaveScan™ 高级搜索和分析功能，找到触发找不到的问题

即使是最优秀的触发技术也不能找到所有偶发事件，工程师需要更加强大的功能。WaveScan可以定位一次捕获中的异常事件(即捕获和搜索)或“扫描”长时间周期中多次采集中的一个事件。可以选择20多种搜索模式(频率、上升时间、欠幅脉冲、占空比、等等)，应用搜索条件，开始扫描。由于扫描“模式”并不是简单地复制硬件触发，因此其功能和能力要高得多。例如，任何示波器中都没有“频率”触发器，而WaveScan则允许迅速“扫描”“频率”。用户可以累积相隔几小时或几天的异常事件数据集，加快调试速度。

在用于多个采集中时，WaveScan秉承了力科在快速处理数据中的优势。力科X-Stream示波器会迅速“扫描”几百万个事件，查找偶发事件，而速度和效率都要远远高于其它示波器。

WaveRunner Xi-A中的WaveScan还包含ScanHisto和ScanOverlay功能。发现的事件可以叠加在ScanOverlay视图中，可以简单迅速地比较事件。此外，基于测量的扫描模式(如上面给出的频率实例)允许ScanHistograms显示找到的事件的统计分布。这些分析工具简化了对设计的理解，加快了调试速度。



无可比拟的测量和验证功能

WaveRunner Xi-A为日常检定、验证和调试提供了最高的价值，为迅速调试高级问题提供了最优秀的功能。不管您是调试包括低速和高速信号组合的电路，还是在高速时钟和数据信号上执行信号完整性检查，或是对复杂的问题进行高级调试，WaveRunner Xi-A都为您提供了一系列工具，可以轻松地解决问题。



通常情况下，只查看信号并不能提供验证设计所需的精度。这时，WaveRunner Xi-A能够迅速提供精确的统计数据就变得至关重要。通过WaveRunner Xi-A，您可以迅速累积与单次采集或多次采集中数千

次测量有关的数据（WaveRunner Xi-A的测量能力不限于采集中的单个值）。

您可以按一个按钮，显示统计信息。按另一个按钮，显示测量分布

的Histogram图形视图。可以把这个视图扩展成被测数据更大的直方图。通过选配WRXi-STAT，可以累积最多20亿个测量事件，或创建可以度量的信号余辉轨迹。

高级数学运算性能

大多数示波器只包含少量的简单数学函数，把两个波形相减，或在短记录长度的采集数据上进行分辨率FFT。或许这些示波器也提供长存储器，但处理存储器及执行波形

分析的能力有限，而这种能力直接影响着对信号的详细了解能力及调试速度。

WaveRunner Xi-A示波器标配几十个数学函数，拥有强大的功能，如长存储FFT、趋势图、追踪图（选配）、稀疏、插值选择、各种

余辉图、用户自定义数学和测量（MATLAB, Mathcad或Visual Basic格式）及各种其它专用功能（选配应用软件包）。它提供了深入广泛的工具，可以解决任何复杂问题。

LabNotebook™ - 独特的文件管理和报告编制工具

WaveRunner Xi-A的LabNotebook功能为保存和存档测量数据提供了报告编制工具。保存显示的所有波形、相关WaveRunner Xi-A设置和屏幕图均通过LabNotebook完成，而不需使用多个菜单，单独保存这些文件。

可以使用铁笔和触摸屏，以免提方式标注保存的屏幕图，然后在报告中调用这些屏幕图。



WaveRunner Xi-A触摸屏和笔可以简便地标注屏幕。LabNotebook可以用多种颜色免提增加文字和图形及打印的文字和箭头，帮助识别波形和测量中的重要部分。



多域波形分析改善您对设计的理解

最棘手的电路问题很难在时域中显现。具有缩放、搜索和扫描功能的长存储器是解决方案的重要组成部分。但是，严谨的设计专业人士深知把时域信息转换成统计域、参数域或频域的重要意义，以更迅速地找到问题根源。WaveRunner Xi-A为您更快地了解和解决复杂的电路问题提供了所需的工具。

趋势图把示波器转换成纸带记录器

可以以1000秒/格低速采样，捕获几个小时的低速信号数据。通过使用趋势图，可以绘制高速信号与低速信号的测量值，如传感器或电压值。

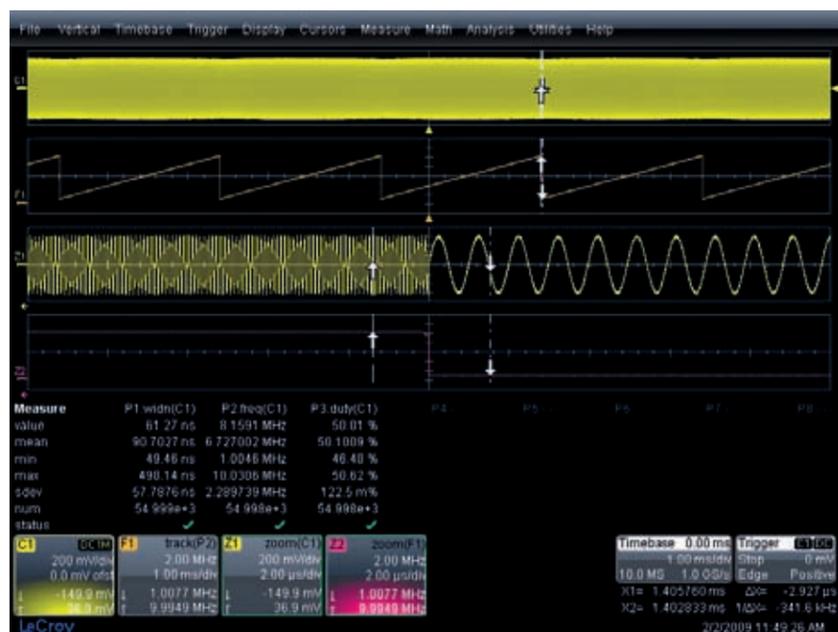
追踪图以图形方式显示参数值随时间变化

WaveRunner Xi-A中的追踪图（选配）使用采集中的每个测量实例，创建一个曲线，其中Y轴是测量值，X轴是时间。它以图形方式显

示与原始通道采集时间相关的测量变化，特别适合直观地了解信号特点。部分实例包括：

- 测量100 ms间隔上的信号率，了解是否在正确的时间发生正确的频率位移。
- 测量脉宽调制（PWM）信号在1秒间隔上的宽度，确定调制电路是否对系统变化正确作出响应。
- 测量微处理器中的周期间抖动值，了解周期间抖动峰值与电源线尖峰的关联。

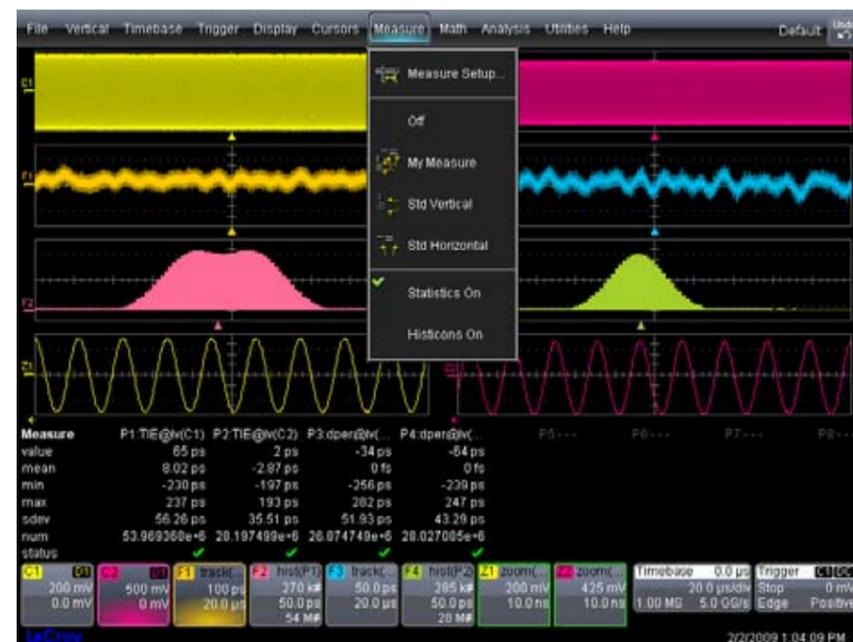
在启动过程中监测供电器件马达速度控制器的PWM信号。它使用Width参数。在采集过程中测量Width的所有实例。然后应用Track，确定什么时候速度进入稳态（即什么时候器件旋转达到稳定状态）。



直方图以图形方式表示统计数据

力科示波器每次采集捕获的数据比其它示波器高出几百倍或几千倍。有了这么多的数据，不能只提供中间值、最小值、最大值、标准偏差等值。直方图提供了一种直观的方式，可以以图形方式查看统计数据分布情况，真正了解底层问题。例如：

- 在几秒内测量几百万个抖动值，了解测量分布是高斯分布或非高斯分布，校正定时问题，使其保持在定时预算内。
- 在测量嵌入式控制响应时间时改善定时预算验证。测量成千上万个定时事件，而不是仅测量几百个定时事件，简便地查看实际环境最坏情况定时情况。



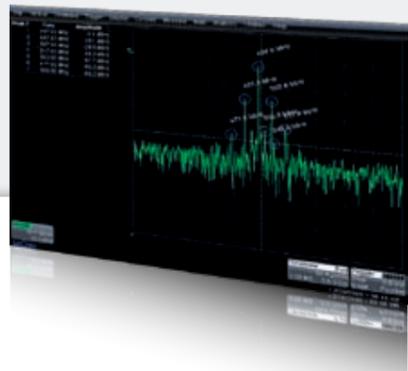
使用20 Mpts的采集数据（400,000个周期）以10 GS/s的取样速率采集200 MHz时钟信号。使用追踪图和直方图测量周期间抖动和周期抖动。周期间抖动显示了不同的形态。现在可以采集信号，并实现时间相关，了解直方图形态。

快速傅立叶变换（FFT）为高级调试提供了频谱视图

力科的长存储器（高达25 Mpts）FFT提高了了解频域中信号行为的能力。长存储器在FFT中实现的频率分辨率是其它示波器的5-100倍，可以更精确地调试设计。内置FFT平均功能可以帮助从计算中消除随机事件。此外，力科FFT可以应用到任何通道或数学函数，大大扩展了收集实用信息的能力。部分实例包括：

- 以1 kHz频率分辨率捕获电源、时钟和数据信号。把电源噪声与信号完整性关联起来。
- 对周期间抖动的追踪图应用FFT，了解频率成分和抖动根源。
- 迅速捕获数百个采集，平均FFT，提高频率信噪比，把随机事件与确定性事件隔开。

为解决棘手的问题提供的特定解决方案



频谱仪分析软件包 (WRXi-SPECTRUM)

SPECTRUM把示波器控制功能转换成频谱仪控制功能。可以调节频率跨度、分辨率和中心频率，对信号应用滤波，实时观察频率签名变化。独特的峰值搜索功能标出频谱成分，使用表格表示频率和电平。触摸任何一行，可以跳到该峰值上。



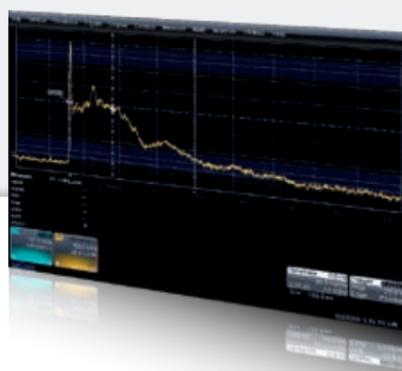
开关电源分析软件包 (WRXi-PMA2)

PMA2软件包增强了您分析电源转换设备和电路的能力。以高精度测量开关电源损耗和传导损耗。使用长存储器捕获电源启动事件，使用追踪图查看PWM信号变化，把PWM变化与其它电路信号关联起来。测量电源频率谐波和视在功率/实际功率和功率因数。选配的附件如差分放大器、差分探头、电流探头和偏移校正夹具完善了这一解决方案。



汽车电子总线解决方案 (CANbus TD, CANbus TDM, WRXi-FlexRaybus TD/TDP, WRXi-LINbus TD)

灵活地触发CAN、FlexRay或LIN总线信息。在屏幕上，在信号旁边解码和显示十六进制数据值。使用直方图统计分析性能，确定定时不规则的根本原因。车载总线分析仪（VBAs）提供CAN符号级触发和解码以及FlexRayTDP和LIN触发和解码。



电磁兼容分析软件包 (WRXi-EMC)

EMC 软件包提高了上升时间、下降时间和宽度参数测量的灵活性，可以准确测量EMC 测试中常见的ESD 脉冲、EFT突发、涌入和瞬态信号。此外，EMC软件包允许绘制由最多20亿个事件、参数、数学运算和测量滤波组成的直方图。再加上力科无可比拟的标准统计和测量功能，为您提供了终极制胜法宝。



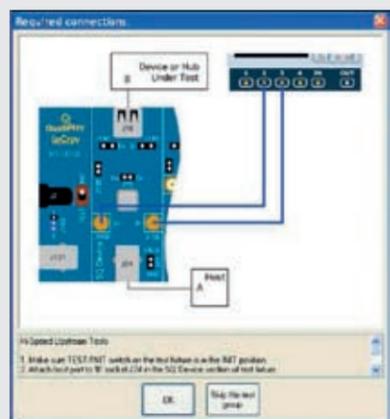
抖动和定时分析软件包 (WRXi-JTA2)

使用定时参数测量各种信号上的周期抖动、周期间抖动、半周期抖动、宽度抖动、等等。可以使用抖动的三个视图(统计、时间和频率)，了解根本原因，调试问题。直方图(统计视图)可以了解统计分布。追踪图(时间视图)为显示时间相关的抖动峰值及比较其它信号提供了一种手段。FFT(频率视图)可以调试在线高抖动的根本原因。



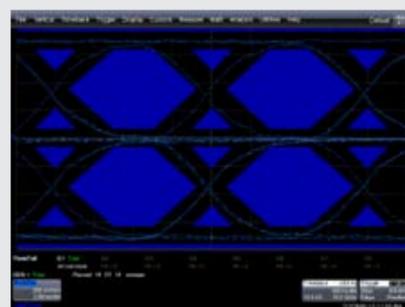
数字滤波器软件包 (WRXi-DFP2)

DFP2允许实现有限或无限脉冲响应滤波器，消除不想要的频谱成分，如噪声，增强考察重要信号成分的能力。通过DFP2选项，您可以从一套标准FIR或IIR滤波器中选择滤波器，也可以设计自己的滤波器。



串行数据一致性测试软件

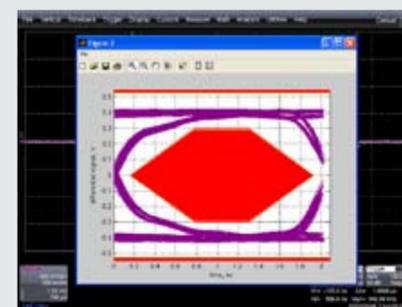
QualiPHY串行数据一致性测试软件为多种类型串行数据标准提供了分步测试指令，如USB 2.0和以太网。由于快速自动化性能、图示说明及完善的报告功能，QualiPHY软件提供了最佳的一致性测试解决方案。



以太网应用软件包 (QPHY-ENET)

QPHY-ENET使用力科QualiPHY自动

测试和报告软件，对1000Base-T、100Base-TX和10Base-T标准执行电接口一致性测试。它使用自动波形对准功能执行抖动和脉冲模板测试，所有测试结果都拥有与被测标准对应的通过/失败指示符。力科测试夹具提供了IEEE和ANSI规范中描述的全部三种标准测试负荷和条件。



USB 2.0 一致性测试软件包 (QPHY-USB)

QPHY-USB软件包为USB 2.0设备、主

机和集线器提供了USB-IF USB 2.0电接口测试规范中规定的完整的采集和分析系统。测试软件实现了全套USB 2.0电接口测试，包括高速测试、全速测试和低速测试，并得到力科QualiPHY自动测试和报告软件支持。

高性能探头为准确地捕获信号提供了基本工具。因此，力科提供了多种类型的探头，几乎满足了每种应用需求。这些探头为用于力科示波器优化，在反应速度和信号检测方面确立了新的标准。

ZS 系列高阻抗有源探头

主要特点:

- 1 GHz (ZS1000)和1.5GHz (ZS1500) 带宽
- 高阻抗(0.9 pF, 1 MΩ)
- 各种标配和选配探头尖端和接地连接附件
- ± 12 Vdc 偏置(ZS1500)
- 力科ProBus 系统



ADP305, ADP300

主要特点:

- 20 MHz 和100 MHz 带宽
- 1,000 V_{rms} 共模电压
- 1,400 V_{peak} 差分电压
- EN 61010 CAT III
- 50/60 Hz 时80 dB CMRR
- 力科ProBus 系统



PPE1.2KV, PPE2KV, PPE4KV, PPE5KV, PPE6KV, PPE20KV

主要特点:

- 适合进行安全、准确的高压测量
- 1.2 kV - 20 kV
- 可以用于任何1 MΩ 输入示波器



CP030 和CP031

主要特点:

- 30 A_{rms} 连续电流
- 50 或100 MHz 带宽
- 测量高达50 A_{peak} 的脉冲
- 体积小，带有小型钳夹，支持大的导线
- 力科ProBus 系统



AP031

主要特点:

- 价格最低的差分探头
- 15 MHz 带宽
- 700 V 最大输入电压
- 可以用于任何1 MΩ 输入示波器



AP033 和AP034

主要特点:

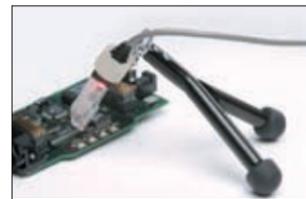
- 500 MHz 和1 GHz 带宽
- 10,000:1 CMRR
- 宽动态范围，低噪声
- 力科ProBus 系统



HFP2500

主要特点:

- 2.5 GHz 带宽，0.7 pF 输入电容
- 可以互换尖端，满足各种探测需求
- 探头支架，实现免提探测
- AutoColor ID，使探头颜色与通道相匹配
- 力科ProBus 系统



标配

数学运算工具

显示最多四条数学函数轨迹(F1 - F4)。简便易用的图形界面，简化了在每个函数轨迹上设置最多两项运算的工作，多条函数轨迹可以连接起来，执行数学综合运算。

absolute value	integral
average (summed)	invert (negate)
average (continuous)	log (base e)
custom (MATLAB)-limited points	product (x)
derivative	ratio (/)
deskew (resample)	reciprocal
difference (-)	rescale (with units)
enhanced resolution (to 11 bits vertical)	Roof
Envelope	(sinx)/x
exp (base e)	square
exp (base 10)	square root
fft(power spectrum, magnitude, phase up to 50 kpts)	sum (+)
events	trend (datalog) of 1000
floor	zoom (identity)
1000 个事件的直方图	

测量工具

与统计数据一起显示任意8个参数，包括平均值、高、低和标准偏差。小直方图可以快速动态查看参数和波形特点。

amplitude	frequency	Risetime (10 - 90%, 20 - 80%, @ level)
area	last	rms
base	level @ x	std. Deviation
cycles	maximum	time@level
custom (MATLAB, VBScript) - limited points	mean	top
delay	median	Δ time @ level
Δ delay	minimum	Δ time @ level from trigger
duration	number of points	Width (positive + negative)
duty cycle	+overshoot	x @ max.
falltime (90-10%, 80-20%, @level)	-overshoot	x @ min.
first	peak-to-peak	
	period	
	phase	

测试通过/ 失败

针对可以选择的参数极限或预先定义的模板同时测试多个参数。测试通过或失败条件可以启动操作，包括保存到本地或联网文件，通过电子邮件发送故障图像，保存波形，在前面板辅助BNC 输出上发出脉冲，或(配备 GPIB 选项)发送 GPIB SRQ。

抖动和定时分析软件包 (WRXi-JTA2)

(MXi-A 型号示波器标配)

- 抖动和定时参数，支持“Track”图
 - Cycle-Cycle Jitter
 - N-Cycle
 - N-Cycle with start selection
 - Frequency
 - Hold
 - Half Period
 - Width
 - Time Interval Error
 - Setup
 - Skew
 - Duty Cycle
 - Duty Cycle Error
- Edge@lv 参数(计算边沿数量)
- 余辉直方图, 余辉曲线(中间值, 范围, sigma)

软件选项- 高级数学运算和波形分析

统计软件包 (WRXi-STAT)

这个软件包增加了测量信息统计显示和结果分析功能:

- 19 个直方图参数/ 最多20 亿个事件, 扩展了直方图
- 余辉直方图
- 余辉轨迹(中间值, 范围, sigma)

主分析软件包 (WRXi-XMAP)

(MXi-A 型号示波器标配)

这个软件包提供了最大功能和灵活性，包括XMATH、XDEV 和JTA2 中拥有的所有功能。

高级数学运算软件包 (WRXi-XMATH)

(MXi-A 型号示波器标配)

这个软件包提供了全面的一系列波形分析工具，可以了解复杂信号的波形，包括:

- 参数数学运算- 加, 减, 乘, 除两个不同参数, 倒置参数, 重新定标参数值
- 使用19 个直方图参数/ 最大20 亿个事件绘制直方图
- 最多100 万个事件的趋势(数据日志)
- 追踪任何测量参数的图表
- FFT 功能包括: 最多24 Mpts 上功率平均, 功率密度, 实数成分和虚数成分, 频域参数和FFT
- 窄带功率测量
- 自动相关功能
- 稀疏函数
- 三次方插值函数

高级定制软件包 (WRXi-XDEV)

(MXi-A 型号示波器标配)

这个软件包提供了一套工具，可以修改和定制示波器，满足您独特的需求。XDEV 增加的功能包括:

- 使用第三方软件包创建自己的测量参数或数学函数，在示波器中显示结果。支持的第三方软件包有: - VBScript - MATLAB - Excel
- CustomDSO- 在示波器对话框中创建自己的用户界面。
- 增加密钥宏命令，运行VBScript 文件
- 支持插件

基础分析软件包 (WRXi-XVAP)

(MXi-A 型号示波器标配)

测量:

- 抖动和定时参数(period@level,width@level, edge@level, duty@level, time interval error@level, frequency@level, half period, setup, skew, Δperiod@level, Δwidth@level)

数学运算:

- 余辉直方图
- 余辉轨迹(中间值, sigma, 范围)
- 1 Mpts FFT, 支持功率谱密度, 功率平均, 实数, 虚数和实数+虚数设置

统计和图形分析

- 1 Mpts 趋势和直方图
- 19 个直方图参数
- 任意测量参数的追踪图

中级数学运算软件包 (WRXi-XWAV)

数学运算:

- 1 Mpts FFT, 支持功率谱密度, 功率平均, 实数成分和虚数成分

统计和图形分析

- 1 Mpts 趋势和直方图
- 19 个直方图参数
- 任意测量参数的追踪图

技术数据

	WaveRunner 44Xi-A 44MXi-A	WaveRunner 64Xi-A 64MXi-A	WaveRunner 62Xi-A	WaveRunner 104Xi-A 104MXi-A	WaveRunner 204Xi-A 204MXi-A
标称模拟带宽 @ 50 Ω, 10 mV-1 V/div	400 MHz	600 MHz	600 MHz	1 GHz	2 GHz
上升时间(典型值)	875 ps	500 ps	500 ps	300 ps	180 ps
输入通道数量	4	4	2	4	4
带宽限制器	20 MHz; 200 MHz				
输入阻抗	1 MΩ 16 pF 或 50 Ω				
输入耦合	50 Ω: DC, 1 MΩ: AC, DC, GND				
最大输入电压	50 Ω: 5 V _{rms} , 1 MΩ: 400 V _{max} , (DC + 峰值AC ≤ 5 kHz)		50 Ω: 5 V _{rms} , 1 MΩ: 250 V _{max} , (DC + 峰值AC ≤ 10 kHz)		
垂直分辨率	8 位, 增强分辨率(ERES)时高达11 位				
灵敏度	50 Ω: 2 mV/div-1 V/div 全面可变; 1 MΩ: 2 mV-10 V/div 全面可变				
DC 精度	± 1.0% 的全标(典型值); ± 1.5% 的全标, ≥ 10 mV/div(保证值)				
偏置范围	50 Ω: ± 1 V @ 2-98 mV/div, ± 10 V @ 100 mV/div-1 V/div; 1 MΩ: ± 1 V @ 2-98 mV/div, ± 10 V @ 100 mV/div-1 V/div, ± 100 V @ 1.02-10 V/div		50 Ω: ± 400mV@2-4.95 mV/div, ± 1 V@5-99mV/div, ± 10 V @ 100 mV-1 V/div; 1 MΩ: ± 400 mV @ 2-4.95 mV/div, ± 1 V @ 5-99 mV/div, ± 10 V @ 100 mV-1 V/div, ± 100 V @ 1.02 V/div-10 V/div		
输入接口类型	ProBus/BNC				

时基系统	
时基	4 条输入通道共用内部时基; 可以在辅助输入上应用一个外部时钟
时间/格范围	实时: 200 ps/div-10 s/div, RIS 模式: 200 ps/div - 10 ns/div, 滚动模式: 最高1,000 s/div
时钟精度	≤ 5 ppm @ 25°C(典型值)(≤ 10 ppm @ 5-40°C)
采样率和延迟时间精度	等于时钟精度
通道间偏移校正范围	± 9 x 时间/格设置或 100 ms, 每条通道
外部采样时钟	DC - 600 MHz; (对104Xi-A/104MXi-A 和204Xi-A/204MXi-A 为DC - 1 GHz) 50 Ω, (1 MΩ 下带宽受限), BNC 输入, 限于2 Ch 操作(62Xi-A 中限于1 Ch 操作), (最小上升时间和幅度要求适用于低频率)
滚动模式	在 ≥ 500 ms/div 和 ≤ 100 kS/s 时用户可以选择

	44Xi-A 44MXi-A	64Xi-A 64MXi-A	62Xi-A	104Xi-A 104MXi-A	204Xi-A 204MXi-A
采集系统					
每条通道单次采样速率	5 GS/s				
通道复用采样速率(2 通道)	5 GS/s	10 GS/s	10 GS/s	10 GS/s	10 GS/s
随机通道复用采样(RIS)	200 GS/s				
RIS 模式	200 ps/div-10 ns/div, 用户可以选择			100 ps/div - 10 ns/div, 用户可以选择	
触发速率	1250,000 波形/秒				
顺序时戳分辨率	1 ns				
顺序段之间的最小时间	800 ns				
采集存储器选项	最大采集点数(4 Ch/2 Ch, 62Xi-A 中为2 Ch/1 Ch)			段(顺序模式)	
标配	12.5M/25M			10,000	

	44Xi-A 44MXi-A	64Xi-A 64MXi-A	62Xi-A	104Xi-A 104MXi-A	204Xi-A 204MXi-A
采集系统					
时间分辨率(最小值, 单次)	200 ps (5 GS/s)	100 ps (10 GS/s)	100 ps (10 GS/s)	100 ps (10 GS/s)	100 ps (10 GS/s)
平均	加总或连续平均100 万次扫描				
ERES	8.5-11 位垂直分辨率				
包络(Extrema)	包络, 地板, 或屋顶, 高达100 万次扫描				
插值	线性或正弦				

触发系统	
触发模式	正常触发, 自动触发, 单次触发, 停止触发
触发源	任意输入通道, 外部触发, Ext X10, Ext/10, 或220V 市电路触发; 每个触发源独有的斜率和电平(线路触发除外)
触发耦合	DC, AC (典型7.5 Hz), HF Reject, LF Reject
触发前延迟	0 - 100% 的存储容量(可以以1% 增量或100 ns 调节)
触发后延迟	在实时模式下最高10,000 格, 在滚动模式下限于较慢的时间/格式设置
按时间或事件释放	1 ns - 20 s 或 1 - 1,000,000,000 个事件

	WaveRunner 44Xi-A 44MXi-A	WaveRunner 64Xi-A 64MXi-A	WaveRunner 62Xi-A	WaveRunner 104Xi-A 104MXi-A	WaveRunner 204Xi-A 204MXi-A
触发系统(续)					
内部触发范围	距中心 ± 4.1 格(典型值)				
触发和插值抖动	≤ 3 ps rms(典型值)				
在采用边沿触发时的触发灵敏度(通道1-4+外部通道, DC, AC和LFrej耦合)	2 div @ < 400 MHz, 1 div @ < 200 MHz	2 div @ < 600 MHz, 1 div @ < 200 MHz	2 div @ < 600 MHz, 1 div @ < 200 MHz	2 div @ < 1 GHz, 1 div @ < 200 MHz	2 div @ < 2 GHz, 1 div @ < 200 MHz
采用智能触发时的最大触发频率(通道1-4+外部通道)	400 MHz @ ≥ 10 mV	600 MHz @ ≥ 10 mV	600 MHz @ ≥ 10 mV	1 GHz @ ≥ 10 mV	2 GHz @ ≥ 10 mV
外部触发范围	EXT/10 ± 4 V; EXT ± 400 mV				

基本触发	
边沿触发	在信号满足斜率(正或负)和电平条件时触发
TV 合成视频	NTSC 或PAL, 行和场可以选择; HDTV (720p, 1080i, 1080p), 帧速率(50 或60 Hz)和行可以选择; 或CUSTOM, 场(1-8)、行(最多2000)、帧速率(25, 30, 50,或60 Hz)、通道复用(1:1, 2:1, 4:1, 8:1)或同步脉冲斜率(正或负)可以选择

智能触发	
状态或边沿判定	只有在另一个输入源上发生规定的状态或边沿时, 才触发任何输入源。可以按时间或按事件选择触发源之间的延迟
跌落	如果信号跌落时间长于选定时间(1 ns - 20 s), 则触发采集
码型	5 个输入(4 条通道和外部触发输入- 在WaveRunner 62Xi 上为2通道+EXT)的逻辑组合(AND, NAND, OR, NOR)。每个触发源可以是高、低、或无所谓。可以单独选择高电平和低电平。在码型开始或结束时触发

支持排除功能的智能触发	
毛刺和脉宽	正毛刺或负毛刺触发, 宽度范围500 ps - 20 s; 或触发间歇性问题(受到示波器带宽极限影响)
信号或码型间隔	在可以选择的间隔上触发(1 ns - 20 s)
超时(状态/边沿判定)	只有在另一个输入源上发生规定的状态(或转换边沿)时, 才触发任何输入源。输入源之间的延迟为1 ns - 20 s, 或1 - 99,999,999 个事件。
转换速率	触发边沿速率。选择dV, dt 和斜率极限。选择1 ns-20 s 的边沿极限
排除触发	通过指明正常宽度或周期, 触发间歇性问题

力科WaveStream 快速查看模式	
辉度	256 种辉度等级, 1-100%, 可以通过前面板控制功能进行调节
通道数量	最多同时支持4 条通道
最大采样速率	5 GS/s (WaveRunner 62Xi-A, 64Xi-A/64MXi-A, 104Xi-A/104MXi-A, 204Xi-A/204MXi-A 在通道复用模式下为10 GS/s)
波形/秒(连续)	最高8000 个波形/秒
操作	通过前面板在普通实时模式和力科WaveStream 快速查看模式之间切换

自动设置	
自动设置	自动设置时基、触发和灵敏度, 显示各种重复信号
垂直分辨率调整	为选择的通道自动设置垂直灵敏度和偏置, 以最大动态范围显示波形

	44Xi-A 44MXi-A	64Xi-A 64MXi-A	62Xi-A	104Xi-A 104MXi-A	204Xi-A 204MXi-A
探头					
探头	标配每条通道一只PP008 探头; 可以选配无源探头和有源探头			标配每条通道一只PP007 探头; 可以选配无源探头和有源探头	
探头系统; Probus	自动检测和支持各种兼容的探头				
衰减/增益系数	自动或手动选择, 视使用的探头而定				

彩色波形显示器	
类型	彩色 10.4" 平板TFT-LCD, 带高分辨率触摸屏
分辨率	SVGA; 800 x 600 像素; 最大外部监视器输出分辨率2048 x 1536 像素
轨迹数量	显示最多8 条轨迹。同时显示通道轨迹、缩放轨迹、存储轨迹和数学运算轨迹
网格样式	Auto, Single, Dual, Quad, Octal, XY, Single + XY, Dual + XY
波形样式	联接样点或仅样点

技术数据

缩放扩展轨迹	显示最多4条每个数据点16位的缩放/数学运算轨迹				
内部波形存储器	M1, M2, M3, M4 内部波形存储器(存储全长波形, 每个数据点16位), 或存储任意数量的文件, 其只受数据存储介质的限制				
设置存储	前面板和仪器状态 存储到内置硬盘、软盘或USB连接的外设上				
接口	通过Windows自动操作或通过力科远程命令集进行遥控				
GPIO 端口(可选)	支持IEEE – 488.2				
以太网端口	10/100/1000Base-T 以太网接口 (RJ-45 连接器)				
USB 端口	5个USB 2.0 端口, 支持兼容Windows的设备				
外部监视器端口	标准15针D型兼容SVGA DB-15; 连接第二台监视器, 使用XGA 分辨率的扩展桌面显示模式				
串口	DB-9 RS-232 端口(不用于示波器遥控)				
辅助输入	44Xi-A 44MXi-A	64Xi-A 64MXi-A	62Xi-A	104Xi-A 104MXi-A	204Xi-A 204MXi-A
信号类型	在前面板上选择外部触发或外部时钟输入				
耦合	50Ω: DC, 1 MΩ: AC, DC, GND				
最大输入电压	50Ω: 5 V _{rms} , 1 MΩ: 400 V _{max} . (DC + 峰值AC: ≤ 5 kHz)		50Ω: 5 V _{rms} , 1 MΩ: 250 V _{max} . (DC + 峰值AC: ≤ 10 kHz)		
辅助输出	Trigger Enabled, Trigger Output, Pass/Fail, 或Off				
信号类型	TTL, ≈ 3.3 V				
输出电平	TTL, ≈ 3.3 V				
连接器类型	BNC, 位于背面板上				
整体特点	保证至少在1年内保持规定的DC和定时精度				
自动校准	前面板连接器上提供的输出为探头校准和补偿提供了各种信号				
校准器	90–260 V _{rms} @ 50/60 Hz; 115 V _{rms} (± 10%) @ 400 Hz, 自动选择AC 电压 安装类型: 300V CAT II; 最大功耗: 340 VA/340 W; 对WaveRunner 62Xi-A 为290 VA/290 W				
功率要求	90–260 V _{rms} @ 50/60 Hz; 115 V _{rms} (± 10%) @ 400 Hz, 自动选择AC 电压 安装类型: 300V CAT II; 最大功耗: 340 VA/340 W; 对WaveRunner 62Xi-A 为290 VA/290 W				
环境特点	温度(工作) +5°C到+40°C				
温度(非工作)	–20°C到+60°C				
湿度(工作)	31°C及以下时最大相对湿度80%(无冷凝)。在40°C时上限定值下降到50% 相对湿度(无冷凝)				
湿度(非工作)	经过MIL-PRF-28800F 测试, 5% – 95% 相对湿度(无冷凝)				
高度(工作)	最高2,000 米				
高度(非工作)	12,192 米				
物理尺寸	外观尺寸(高x 宽x 厚) 260 mm x 340 mm x 152 mm, 不包括脚架 (10.25" x 13.4" x 6")				
净重	7.26 公斤(16.0 磅)				
认证	符合CE 标准, UL 和cUL 认证 符合EN 61326-1; EN 61010-1; UL 3111-1; 和CSA C22.2 No. 1010.1 标准				
保修和服务	3 年保修; 推荐每年校准一次。可选的服务方案包括延长保修、升级、校准及定制服务。				

订货信息

产品说明	产品代码
WaveRunner Xi-A 系列示波器	
2 GHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 204Xi-A
1 GHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 104Xi-A
600 MHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 64Xi-A
600 MHz, 2 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 62Xi-A
400 MHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 44Xi-A
WaveRunner MXi-A 系列示波器	
2 GHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 204MXi-A
1 GHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 104MXi-A
600 MHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下10 GS/s, 25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 64MXi-A
400 MHz, 4 Ch, 5 GS/s, 12.5 Mpts/Ch (通道复用模式下25 Mpts/Ch), 10.4" 彩色触摸屏显示器	WaveRunner 44MXi-A
标配包括	
÷ 10, 500 MHz, 10 M Ω 无源探头(每条通道一只)	
入门手册和快速参考指南	
三键光学滑轮鼠标 ■ USB	
标准端口: 10/100/1000Base-T 以太网, USB 2.0 (5 个), SVGA 视频	
输入/输出, RS-232	
前面保护罩	
配套包	
标准商用校准和性能证明	
3 年保修	
通用软件选项	
统计软件包	WRXi-STAT
主分析软件包(MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-XMAP
高级数学运算软件包(MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-XMATH
中级数学运算软件包(MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-XWAV
基础分析软件包(包括XWAV 和JTA2) (MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-XVAP
高级定制软件包(MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-XDEV
频谱仪和高级FFT 选项	WRXi-SPECTRUM
运算链编辑器软件包	WRXi-XWEB

产品说明	产品代码
专用软件选项	
抖动和定时分析软件包 (MXi-A 型号示波器标配)	WRXi-JTA2
数字滤波软件包	WRXi-DFFP2
磁盘驱动器测量软件包	WRXi-DDM2
PowerMeasure 分析软件包	WRXi-PMA2
串行数据模板软件包	WRXi-SDM
以太网应用软件包	QPHY-ENET*
USB 2.0 一致性测试软件包	QPHY-USB*
EMC 脉冲参数软件包	WRXi-EMC
电接口电信模板测试软件	ET-PMT
* 要求TF-ENET-B。† 要求TF-USB-B。	
串行数据选项	
I ² C 触发和解码选项	WRXi-I ² Cbus TD
SPI 触发和解码选项	WRXi-SPIbus TD
UART 和RS-232 触发和解码选项	WRXi-UART-RS232bus TD
LIN 触发和解码选项	WRXi-LINbus TD
CANbus TD 触发和解码选项	CANbus TD
CANbus TDM 触发、解码和测量/图示选项	CANbus TDM
FlexRay 触发和解码选项	WRXi-FlexRaybus TD
FlexRay 触发和解码物理层测试选项	WRXi-FlexRaybus TDP
力科提供各种基于WaveRunner Xi 平台的车载总线分析仪。这些分析仪配有符号CAN 触发和解码功能。	
混合信号示波器选项	
500 MHz, 18 Ch, 2 GS/s, 50 Mpts/Ch混合信号示波器选项	MS-500
250 MHz, 36 Ch, 1 GS/s, 25 Mpts/Ch混合信号示波器选项(通道复用时500 MHz, 18 Ch, 2 GS/s, 50 Mpts/Ch)	MS-500-36
250 MHz, 18 Ch, 1 GS/s, 10 Mpts/Ch混合信号示波器选项	MS-250
探头和放大器*	
每套4只ZS1500, 1.5 GHz, 0.9 pF, 1 MΩ 高阻抗有源探头	ZS1500-QUADPAK
每套4只ZS1000, 1 GHz, 0.9 pF, 1 MΩ 高阻抗有源探头	ZS1000-QUADPAK
2.5 GHz, 0.7 pF 有源探头	HFP2500
1 GHz 有源差分探头 (÷ 1, ÷ 10, ÷ 20)	AP034
500 MHz 有源差分探头 (x10, ÷ 1, ÷ 10, ÷ 100)	AP033
30 A; 100 MHz 电流探头- AC/DC; 30 A _{rms} ; 50 A _{rms} 脉冲	CP031
30 A; 50 MHz 电流探头-AC/DC; 30 A _{rms} ; 50 A _{rms} 脉冲	CP030
30 A; 50 MHz 电流探头-AC/DC; 30 A _{rms} ; 50 A _{peak} 脉冲	AP015
150 A; 10 MHz 电流探头-AC/DC; 150 A _{rms} ; 500 A _{peak} 脉冲	CP150
500 A; 2 MHz 电流探头- AC/DC; 500 A _{rms} ; 700 A _{peak} 脉冲	CP500
1,400 V, 100 MHz 高压差分探头	ADP305
1,400 V, 20 MHz 高压差分探头	ADP300
1 Ch, 100 MHz 差分放大器	DA1855A
* 力科还提供各种其它无源探头、有源探头和差分探头。详情请与力科公司联系。	

订货信息

产品说明

产品代码

硬件附件*

10/100/1000Base-T 一致性测试夹具	TF-ENET-B†
USB 2.0 一致性测试夹具	TF-USB-B
外部GPIB 接口	WS-GPIB
软手提箱	WRXi-SOFTCASE
硬手提箱	WRXi-HARDCASE
安装架-桌夹式	WRXi-MS-CLAMP
机架安装套件	WRXi-RACK
迷你键盘	WRXi-KYBD
可拆卸硬盘套件 (包括可拆卸硬盘工具箱和两块硬盘)	WRXi-RHD
额外的可拆卸硬盘	WRXi-RHD-02

* 力科还提供各种本地语言前面板重叠图。

† 包括ENET-2CAB-SMA018 和ENET-2ADA-BNCSMA。

客户服务

力科示波器采用专门设计、构建和测试，确保高度可靠性。在遇到问题的异常情况下，我们的数字示波器提供为期三年的全方位保修服务，探头保修一年。

这一保修服务包括：

- 单程运费免除（维修寄回费用免除）
- 7 年长期支持
- 免费升级到最新软件

北京代表处/北京维修中心

北京市海淀区知春路6号
锦秋国际大厦A座2001室
邮编：100088
电话：010 82800318/0319/0320
传真：010 82800316
E-mail: bj@lecroy.com.cn

上海代表处

上海市江苏路369号
兆丰世贸大厦23楼I座
邮编：200050
电话：021 5240 0999/81/82
传真：021 5240 1309
E-mail: sh@lecroy.com.cn

成都代表处

成都市顺城大街308号
冠城广场33层C座
邮编：610017
电话：028 8652 7180/81/82
传真：028 8652 7183
E-mail: cd@lecroy.com.cn

深圳代表处

深圳市福田区福华一路88号
中心商务大厦8楼818室
邮编：518040
电话：0755 82031855
传真：0755 82031857
E-mail: sz@lecroy.com.cn

西安联络处

西安市科技路50号
金桥国际大厦C座1007室
邮编：710065
电话：029-88210713
传真：029-88262510
E-mail: xian@lecroy.com.cn

LeCroy

1-800-5-LeCroy
www.lecroy.com