

 KEYSIGHT  
TECHNOLOGIES

---

## 工程必备示波器产品目录

---

目录

03

InfiniiVision 示波器为您提供高质量的测量，  
让您对测量结果高枕无忧

04

InfiniiVision 1000 X 系列

07

InfiniiVision 3000T X 系列

10

InfiniiVision 4000 X 系列

13

InfiniiVision 6000 X 系列

15

Infinium EXR 系列

# InfiniiVision 示波器为您提供高质量的测量， 让您对测量结果高枕无忧

## 精确测试，令您心动

有时候您追求的是让设计精益求精，有时候只要让设计能够正常工作即可。无论您面对怎样的挑战，Keysight InfiniiVision 示波器（包括 50 MHz 至 6 GHz 多种型号）都能为您鼎力相助。无论您是天天都要使用示波器，还是一周或一个月才用一次，InfiniiVision 示波器都会随时待命，更快为您提供更深入的洞察。是德科技的卓越技术让您能够轻松实施自动测量，各种专业技术触手可及。

### 为什么选择 Infiniivision 示波器？

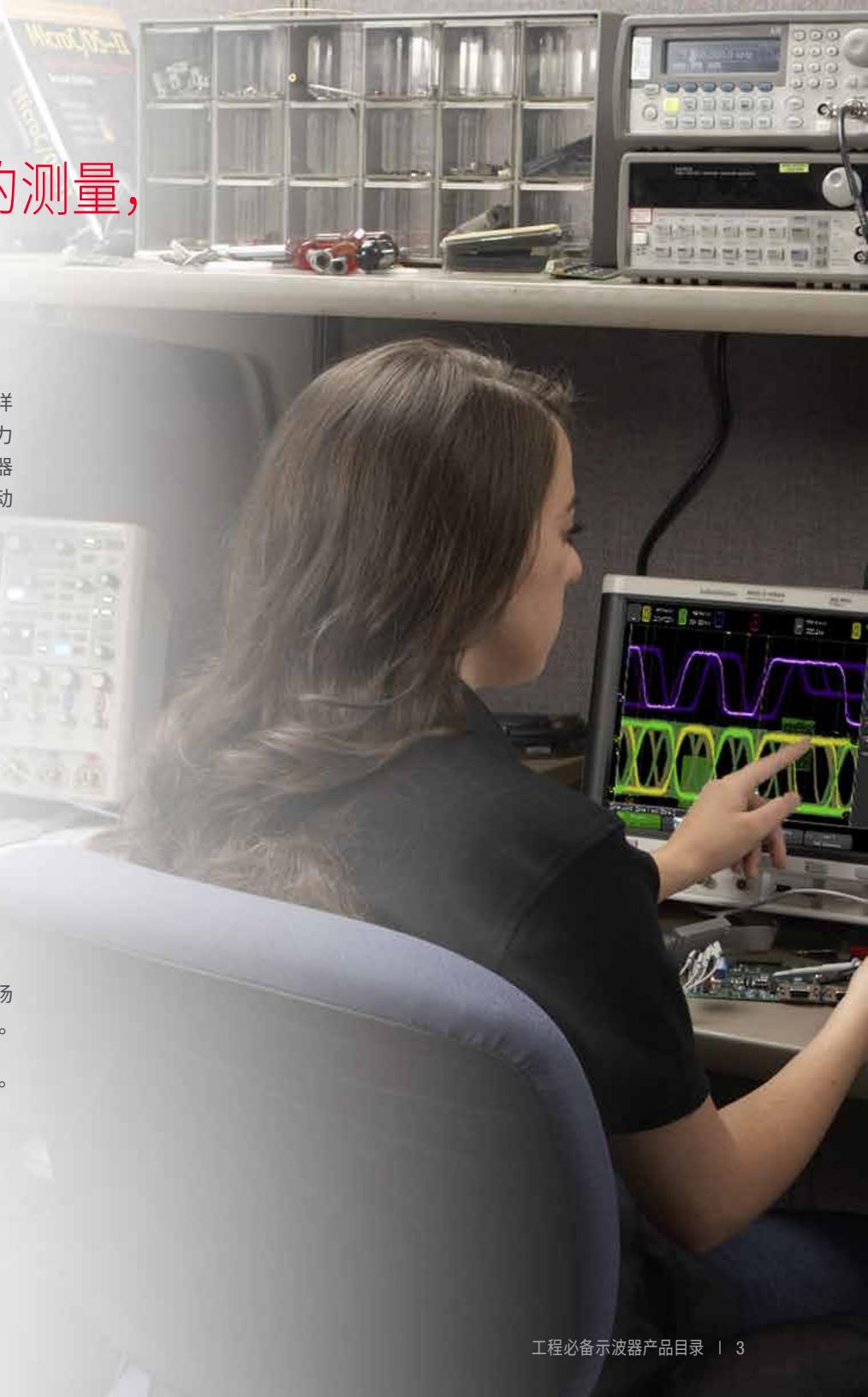
- 使用区域触控触发、自动设置和内置帮助等工具加快测试进程。
- 更快的波形捕获率让您可以查看更多信号细节。
- 在一台示波器中综合了多种仪器的功能，可以进行更全面的分析。这些仪器包括数字电压表、波形发生器 (WaveGen)、计数器、协议分析仪、数字通道 (MSO) 和频率响应分析仪 (波特图)。
- 为了保护您的投资，您只需购买当前所需的功能，带宽、数字通道 (MSO)、WaveGen 功能和应用软件可以在将来升级。

### 您需要专用的解决方案？

InfiniiVision 为您提供汽车、航空航天与国防、嵌入式、电源、通用串行总线 (USB) 和近场通信 (NFC) 等应用的专用软件，精准贴合您的需求。[请点击此处下载畅销软件的免费试用版。](#)

通过 InfiniiVision 实现高质量的测量，让您对测量结果高枕无忧——精确测试，令您心动。

您在寻找更高性能的示波器？查看[《高性能数字产品目录》](#)。



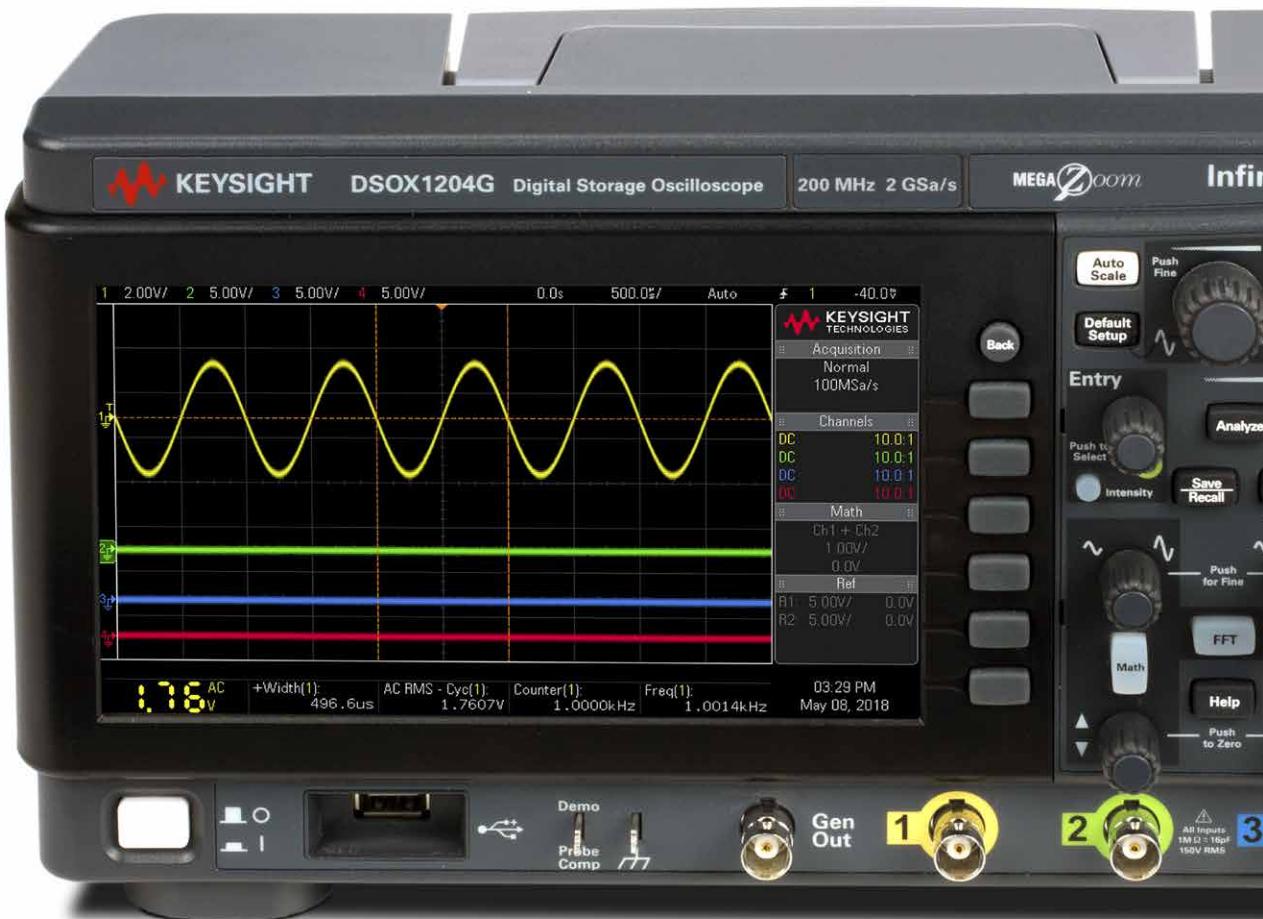
# InfiniiVision 1000 X 系列示波器

以超低价格为您提供经过业界验证的卓越技术。

1000 X 系列采用了与高端 InfiniiVision 系列相同的技术，为您提供值得信赖的专业级测量。现在还为您提供了更多功能，比如 4 线 SPI 解码和 LAN 远程连接。获得需要的性能，让您能够信心满满地进行测量。

- 具有 WaveGen 功能的型号都能够提供频率响应分析（增益和相位波特图）。
- 最高 200,000 波形/秒的波形捕获率让您看到更多信号细节。
- 利用是德科技精心定制的技术，您可以满怀信心地实施测量。
- 简明、直观的用户界面和内置帮助系统与培训信号让您可以轻松、快速地执行测试。
- 获得专业级功能和出色的软件分析功能（包括适用于最流行串行总线标准的标配串行总线分析功能），以及 6 合 1 仪器集成。

> [了解关于 1000 X 系列的更多信息](#)



InfiniiVision 1000 X 系列示波器  
入门级的仪器提供专业级的功能

## INFINIVISION 1000 X 系列示波器

技术指标	EDUX1052A	EDUX1052G	DSOX1202A	DSOX1202G	DSOX1204A	DSOX1204G
带宽	50 MHz			70、100、200 MHz		
通道数	2 通道 + 外部数字通道			4 通道		
存储器	200 k 点			2 M 点		
最大采样率	1 GSa/s			2 GSa/s		
集成的仪器	WaveGen (仅在 Keysight EDUX1052G、DSOX1202G 和 DSOX1204G 型号上标配)、硬件串行协议解码和触发、频率响应分析仪 (仅在 EDUX1052G、DSOX1202G 和 DSOX1204G 型号上提供)、数字电压表 (DVM) 和频率计数器					
波特图 (FRA)	无	标配	无	标配	无	标配
MASK 模板测试	无			标配 (200,000 次测试 / 秒)		
串行协议 (标配)	I <sup>2</sup> C、RS232 / UART			I <sup>2</sup> C、SPI、RS232/UART、CAN、LIN		

[索取报价](#)

[索取报价](#)

[索取报价](#)

[索取报价](#)

[索取报价](#)

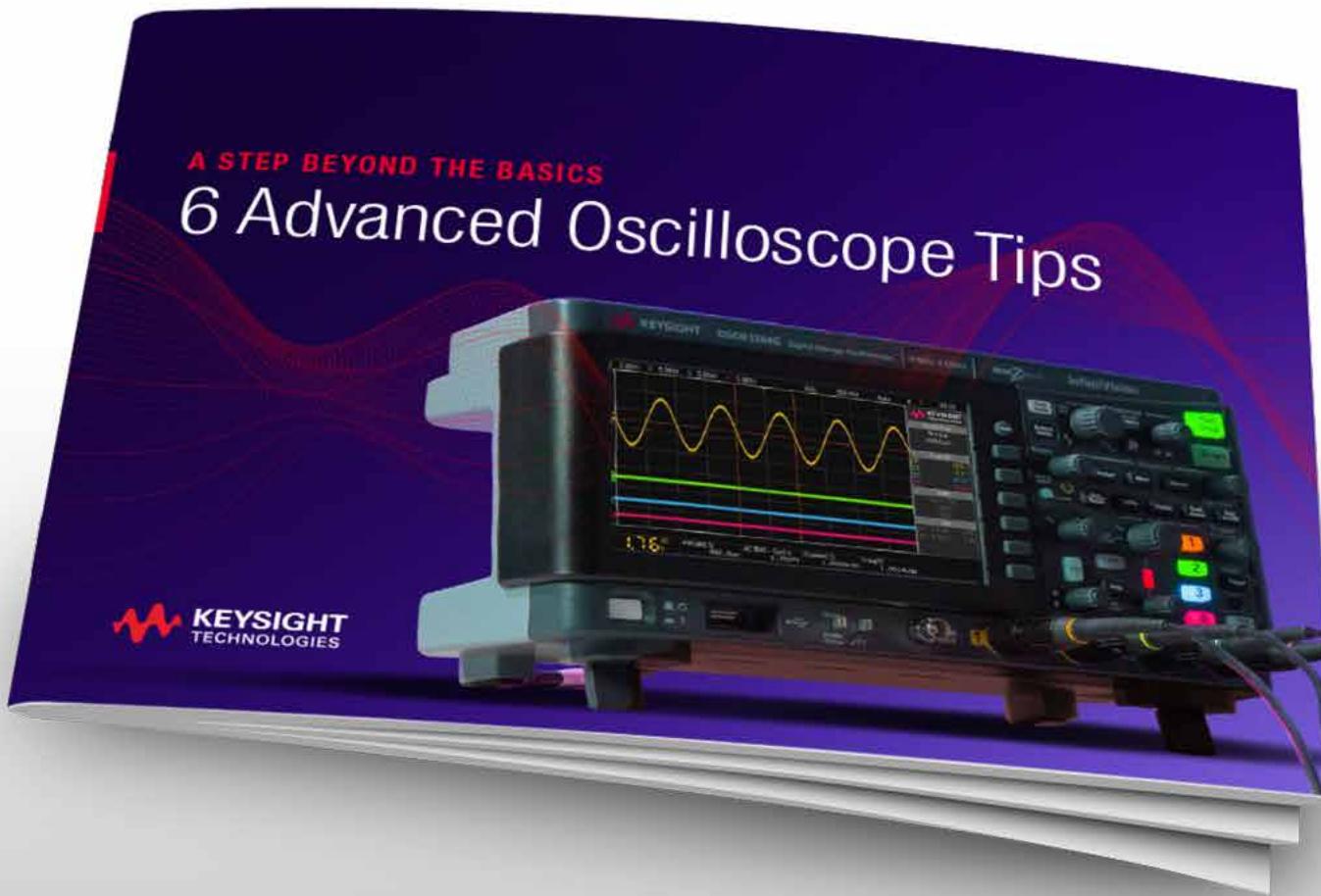
[索取报价](#)

## 入门级的仪器提供专业级的功能

关于示波器基础知识和高端功能的信息比比皆是，但中级层次的信息却很少。

浏览电子书《[基础进阶：示波器的六大高级使用技巧](#)》，了解几个鲜为人知的示波器功能。

> [下载电子书](#)



# InfiniiVision 3000T X 系列示波器

通用示波器满足您的更多期待。

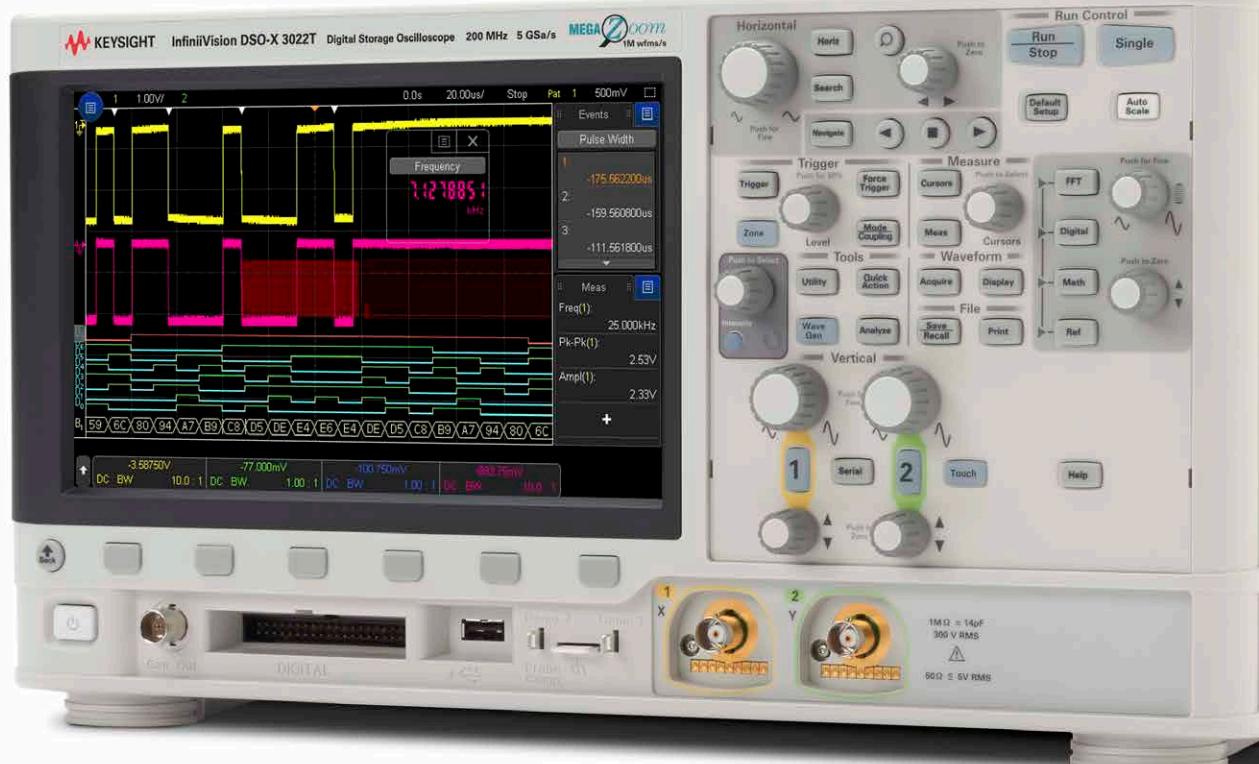
3000 T 系列提供电容式触控屏、专为触控设计的用户界面、区域触控触发和卓越的波形捕获率，为您带来所需的性能和功能，协助您加速获取测量洞察。信心十足地查看完整的信号细节，快速发现可能存在的问题。

- 8.5 英寸电容触控屏让操作和保存结果变得更容易，从而加速了测试速度。
- 独有的区域触控触发技术只需几秒钟便可隔离信号。
- 最高 1,000,000 波形 / 秒的波形捕获率，让您可以看到非常详细的信号细节。
- 使用内置 WaveGen 20 MHz ARB、3 位电压表、8 位频率计数器和累加器选件进行信号调制和表征。
- 使用硬件串行分析选件更快完成串行总线解码。
- 根据需要进行升级，充分保护您的投资。

> [了解关于 3000T X 系列的更多信息](#)

## InfiniiVision 3000T X 系列示波器

简洁的触控操作、揭示偶发异常、轻松解决问题——让您的测量变得更加简单



## INFINIVISION 3000T X 系列示波器

技术指标		3012T	3014T	3022T	3024T	3032T	3034T	3052T	3054T	3102T	3104T								
带宽		100 MHz		200 MHz		350 MHz		500 MHz		1 GHz									
通道数	<b>DSOX</b>	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4								
	<b>MSOX</b>	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16								
存储器		4 M 点, 标配分段存储器																	
最大采样率		5 GSa/s 一半通道; 2.5 GSa/s 全部通道																	
集成的仪器		混合信号示波器 (MSO)、20 MHz 任意波形发生器、协议分析仪、数字电压表、8 位计数器、频率响应分析仪 (波特图)																	
时基范围		5 ns/ 格 ~ 50 s/ 格		2 ns/ 格 ~ 50 s/ 格			1 ns/ 格 ~ 50 s/ 格		500 ps/ 格 ~ 50 s/ 格										
串行协议选件		I <sup>2</sup> C SPI、UART / RS232、CAN / CAN FD / CAN dbc、LIN / LIN 符号、SENT、FlexRay、I <sup>2</sup> S、MIL-STD1553、CXPI、ARINC429、曼彻斯特 / NRZ、USB PD																	
触发		区域触控触发、边沿、边沿再边沿 (B 触发)、脉冲宽度、码型、或、上升时间/下降时间、第 N 个边沿猝发、矮脉冲、建立和保持、视频、增强视频 (HDTV) (选件)，以及各种串行总线 (可选)																	

[索取报价](#)



浏览白皮书《使用示波器进行汽车串行总线测试》，了解如何使用示波器来表征 CAN、CAN FD、LIN、FlexRay 和 SENT 等汽车总线的性能。

> [下载白皮书](#)

### Introduction

The primary reason engineers use oscilloscopes to debug and characterize automotive serial buses such as CAN, CAN FD, LIN, FlexRay, SENT, BroadR-Reach, and MOST, is because of an oscilloscope's inherent ability to characterize the analog quality of these signals. Performing analog characterization using an oscilloscope is often referred to as "physical layer" testing. Serial bus protocol analyzers are optimized for performing measurements at the "application layer". Instruments such as these are focused on providing trace flow of data at a higher abstraction level – but at the cost of providing little or no physical layer measurement capability.

Learn how to use oscilloscopes to characterize the performance of your automotive buses including CAN, CAN FD, LIN, FlexRay, and SENT. This white paper will show you how to decode, trigger, and symbolically decode your buses. It also includes examples of identifying errors and signal quality issues in your automotive designs.

Find us at [www.keysight.com](http://www.keysight.com)

KEYSIGHT  
TECHNOLOGIES

Page 1

# InfiniiVision 4000 X 系列示波器

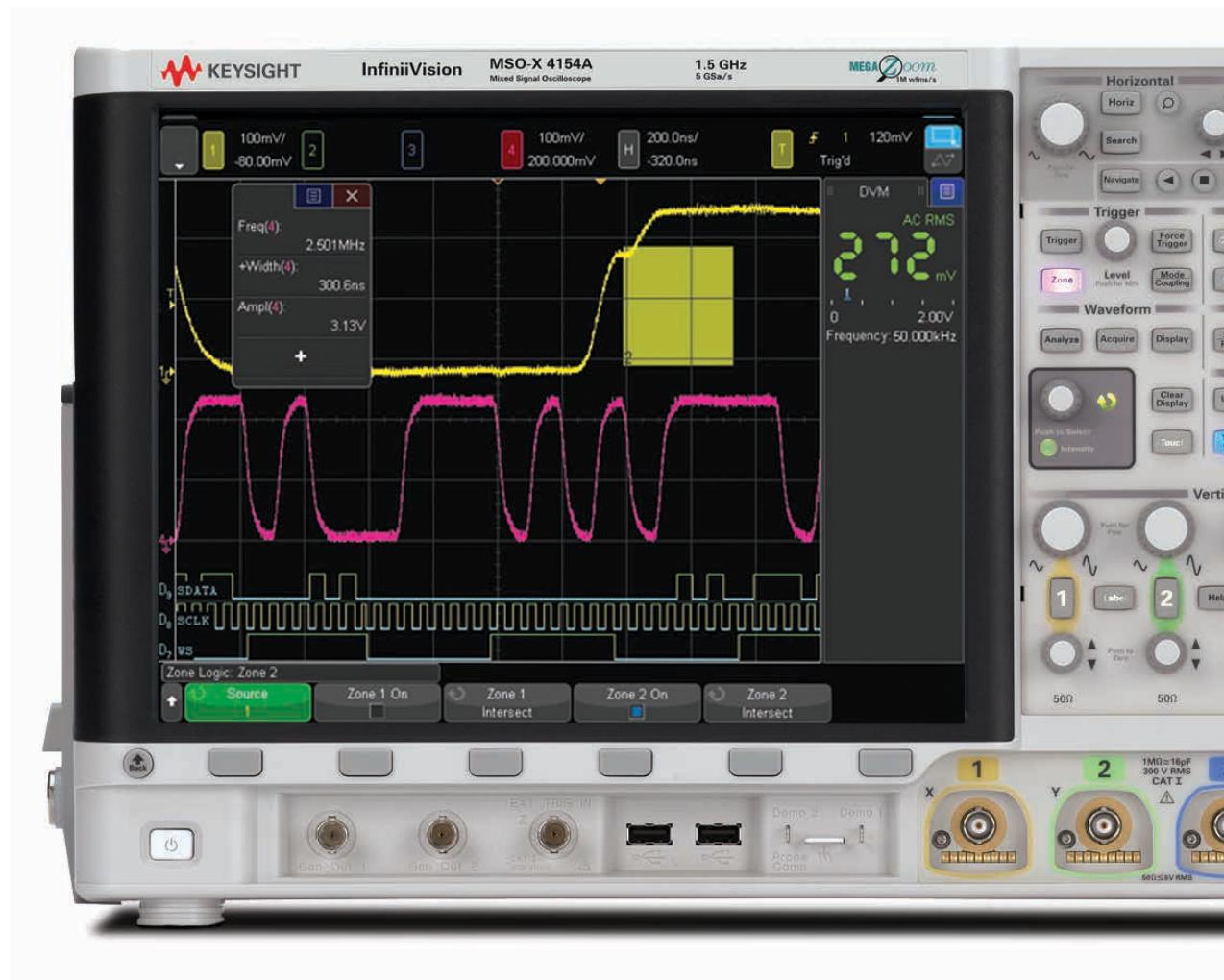
获得新一代性能。

想象一下有这么一台示波器，它可以看到信号的所有细节，在任意条件下都能触发，像平板设备一样简单易用，还能随着您的项目升级换代。4000 X 系列示波器专为新一代性能而设计，能提供是竞品 20 倍的波形捕获率，可以显示非常丰富的信号细节。引人瞩目的 12.1 英寸电容触控屏，采用创新的硬件区域触控触发，界面直观简明，让您更快获得答案。这些示波器将 7 种仪器的功能集于一身，每种功能均可升级，充分保护您的投资。

- 12.1 英寸电容触控屏让操作和记录工作变得简单异常，可以显著加快您的测试速度。
- 独有的区域触控触发技术只需几秒钟便可轻松隔离信号。
- 最高 1,000,000 波形/秒的波形捕获率，让信号细节纤毫毕现。
- 另外可选集成数字通道 (MSO)、串行协议分析、双通道 WaveGen、频率响应分析 (波特图)、电源分析和 3 位电压表等仪器功能，发挥更多测量功能。
- 您可以随时添加选件或是增加带宽，全面升级仪器，从而更充分地保护您的投资。

 [了解关于 4000 X 系列的更多信息](#)

InfiniiVision 4000T X 系列示波器  
带来全新示波器使用体验的易用性和功能



## INFINIVISION 4000 X 系列示波器

技术指标	4022A	4024A	4032A	4034A	4052A	4054A	4104A	4154A
带宽		200 MHz		350 MHz		500 MHz	1 GHz	1.5 GHz
通道数	<b>DSOX</b>	2	4	2	4	2	4	4
	<b>MSOX</b>	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16	2 + 16	4 + 16	4 + 16
存储器		4 M 点, 标配分段存储器						
最大采样率		5 GSa/s一半通道 ;2.5 GSa/s全部通道						
集成的仪器		逻辑通道、数字电压表 (DVM)、双通道 WaveGen 函数/任意波形发生器、频率响应分析仪 (波特图)、8 位硬件计数器和串行协议分析仪						
上升时间 (10% 至 90%)		≤ 1.75 ns		≤ 1 ns		≤ 700 ps	≤ 450 ps	≤ 300 ps
串行协议选件		I <sup>2</sup> CSPI、UART / RS232、CAN / CAN FD / CAN-dbc、LIN / LIN 符号、SENT、FlexRay、I <sup>2</sup> S、MIL-STD1553、CXPI、ARINC429、USB 2.0、曼彻斯特 / NRZ、USB 2.0、USB PD						
触发		区域触控触发、边沿、边沿再边沿、脉冲宽度 (时间限定) 码型、或、上升时间/下降时间、第 N 个边沿猝发、矮脉冲、建立和保持、增强视频 (HDTV) (选件)，以及各种串行总线 (可选)						

[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)
[索取报价](#)

示波器的波形捕获率非常重要。浏览白皮书《波形捕获率为什么如此重要》，了解如何测量示波器的波形捕获率以及它对死区时间和捕获毛刺概率的影响。

> 下载白皮书



## Can Your Oscilloscope Capture Elusive Events?

Why Waveform Update Rate Matters

### Introduction

Waveform update rate can be extremely important when evaluating oscilloscopes for purchase. Although this specification is often overlooked, it can have a direct impact on your ability to capture a random and infrequent event which occurs just once in a million occurrences of your signal. There are three reasons why fast update rates are important for today's oscilloscopes:

1. **Scope Performance.** If an oscilloscope updates waveforms very slowly, it makes using the oscilloscope very difficult. When you rotate the timebase control, you expect the oscilloscope to respond immediately — not seconds later after the scope has finished processing the data.
2. **Detailed Display.** A fast waveform update rate can improve the oscilloscope's display quality to show subtle waveform details such as noise and jitter with display intensity modulation.
3. **Glitch Capture.** A fast waveform update rate increases the scope's probability of capturing random and infrequent events in your signal that may be unreliable.



A Keysight InfiniiVision 4000  
X-Series Mixed Signal  
Oscilloscope

Waveform update rate is an important specification, but the update rate specification itself may be misleading. Even if your oscilloscope's data sheet specifies a fast update rate, it still may not be able to capture a glitch in your system. Learn how to measure the actual update rate of your scope then compare glitch capture and update rates across oscilloscope brands.



Page 1

Find us at [www.keysight.com](http://www.keysight.com)

# InfiniiVision 6000 X 系列示波器

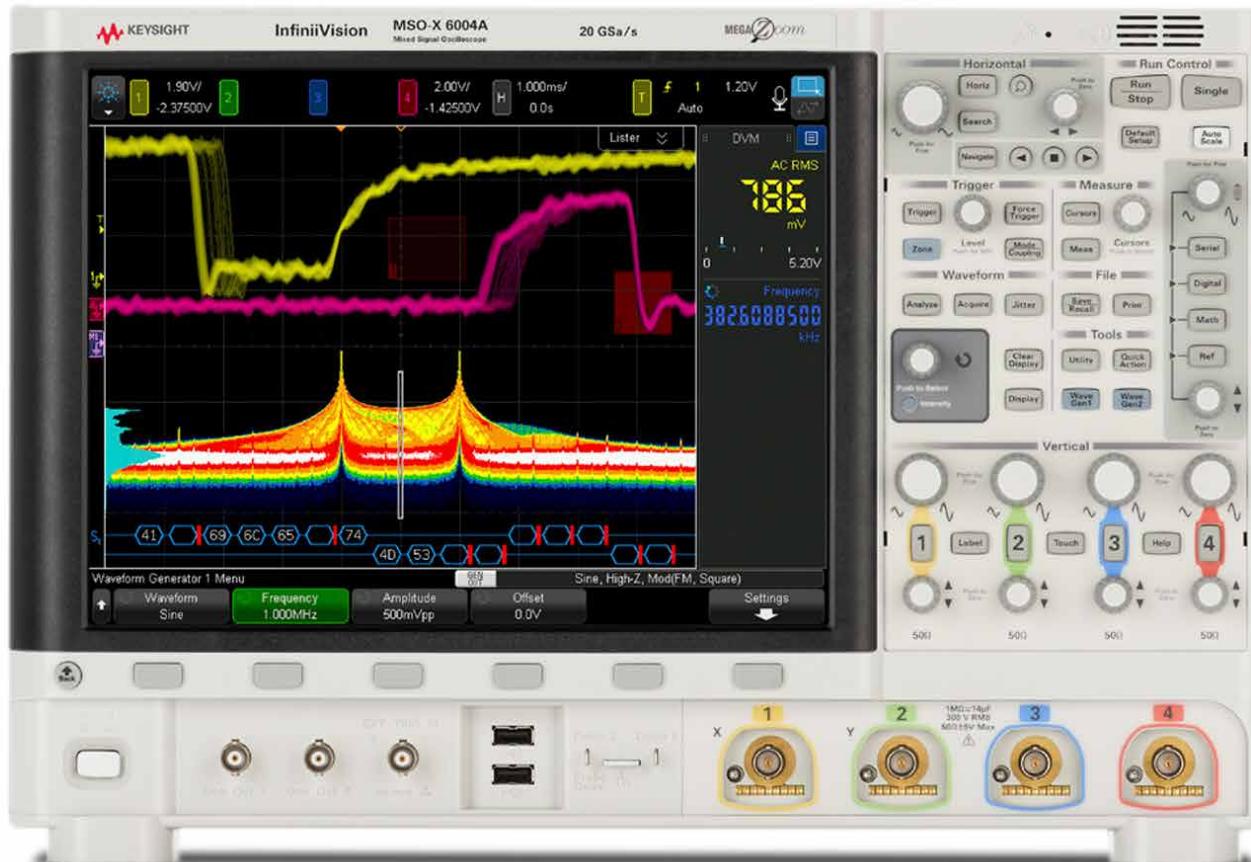
充分发挥可视化的巨大威力。

曾几何时，如果您想得到一台性能卓越的示波器，可能需要花费高昂的资金。现在，这种情况一去不返了！6000 X 系列专为需要更宽带宽和强大可视化功能的工程师设计，其综合功能可实现灵活的测量。凭借 450,000 波形/秒的波形捕获率和硬件区域触控触发，获得卓越的可视化能力。7 合 1 仪器集成和多种语言的语音控制功能让您的工作效率大大提高。InfiniiVision 6000 X 系列为性价比树立了全新标杆。

- 450,000 波形/秒的波形捕获率可以让您观察更多的信号细节。
- 独有的区域触控触发技术只需几秒钟便可轻松隔离信号。
- 多种语言的语音控制功能让您无需用手也能自如操作。
- 使用集成的数字通道、串行协议分析、双通道 WaveGen、频率响应分析（波特图）和 10 位计数器以及 3 位电压表等选件获得更多功能。
- 可以全面升级的功能特性充分保护您的投资；您可以随时添加选件或是增加带宽。

 [了解关于 6000 X 系列的更多信息](#)

## InfiniiVision 6000 X 系列示波器 高性价比的典范



## INFINIVISION 6000 X 系列示波器

技术指标	DSOX6002A	MSOX6002A	DSOX6004A	MSOX6004A
带宽	1 至 6 GHz 选件			
通道数	2	2 + 16	4	4 + 16
存储器	4 M 点, 标配分段存储器			
最大采样率	20 GSa/s 一半通道 ;10 GSa/s 全部通道			
集成的仪器	数字通道、串行协议分析、内置双通道 WaveGen、频率响应分析、内置数字万用表和含有累加器的内置 10 位计数器			
本底噪声	1 mV/格 (6 GHz) 时的本底噪声为 210- $\mu$ Vrms, 1 mV/格 (1 GHz) 时的本底噪声为 115- $\mu$ Vrms			
串行协议选件	I <sup>2</sup> C、SPI、UART、CAN / CAN FD / CAN-dbc、LIN / LIN 符号、FlexRay、SENT、I <sup>2</sup> S、MIL-STD1553、ARINC429、USB 2.0、CXPI、曼彻斯特 / NRZ、USB PD			
触发	区域触控触发、边沿、边沿再边沿、脉冲宽度 (时间限定) 码型、或、上升时间/下降时间、第 N 个边沿猝发、矮脉冲、建立和保持、增强视频 (HDTV) (选件), 以及各种串行总线 (可选)			

[索取报价](#)[索取报价](#)[索取报价](#)[索取报价](#)

# Infiniium EXR 系列示波器

了解功能强大、经济适用、操作直观的 8 通道示波器。

EXR 系列集成了一个 10 位 ADC，并且在所有通道上同时提供 16 GSa/s 的采样率。高分辨率 ADC 的效用取决于低噪声模拟前端，必须与额外增加的量化电平匹配。EXR 系列的低噪声前端包含定制 IC，例如 130 纳米双极 CMOS (BiCMOS) IC (其中集成了用户可选的模拟滤波器)，并且带宽可通过软件许可证升级。

- 垂直分辨率是 8 位示波器的 4 倍。
- 高分辨率模式下的分辨率高达 16 位。
- 噪声最低 43  $\mu$ V，并通过硬件滤波实现 9.0 位系统 ENOB，因此可以采集到更清晰的信号。
- 历史模式和分段存储器让您可以查看更多信息。
- 您可以随时添加选件或是增加带宽和通道数，全面升级仪器，从而更充分地保护您的投资。

 [了解关于 EXR 系列的更多信息](#)



Infiniium EXR 系列示波器  
功能强大，经济适用，操作直观。

## INFINIUM EXR 系列示波器

技术指标		EXR05XA	EXR10XA	EXR20XA	EXR25XA
带宽 (-3 db)	50 Ω	500 MHz	1 GHz	2 GHz	2.5 GHz
	1 MΩ	500 MHz	500 MHz	500 MHz	500 MHz
典型上升时间/下降时间	10 / 90%	860 ps	430 ps	215 ps	172 ps
	20 / 80%	620 ps	310 ps	155 ps	124 ps
通道数		4 个或 8 个模拟通道, 16 个数字通道 (选配)			
采样率		16 GSa/s, 所有模拟通道			
存储器		标配 :100 Mpts/通道 (所有通道) / 选配 :400 Mpts/通道 (所有通道)			
集成的仪器		数字通道、协议分析、任意波形发生器 (50 MHz)、频率响应分析 (50 MHz)、4 位数字万用表 (10 位计数器)、逻辑分析 (16 个通道) 和相位噪声分析			
本底噪声		1 mV/格 (2.5 GHz) 时的本底噪声为 100 μVrms ;1 mV/格 (20 MHz) 时的本底噪声为 43 μVrms			
串行协议选件		I²C、SPI、四路 SPI、eSPI、RS232、UART、JTAG、I²S、SVID、曼彻斯特、USB 2.0、10 / 100 Mb/s 以太网、USB-PD、CAN、CAN-FD、LIN、SENT、FlexRay、RFFE、I³CS、SPMI、ARINC 429、MIL-STD 1553、SpaceWire、100BASE-T1 车载以太网			
触发		边沿、边沿跳变、边沿再边沿 (时间/事件)、脉冲宽度、毛刺、矮脉冲、超时、码型/状态、建立/保持、窗口、协议、通用协议、猝发脉冲、第 N 个边沿、或边沿、区域触控触发、测量限值、非单调边沿			

[索取报价](#)

[索取报价](#)

[索取报价](#)

[索取报价](#)

## 示波器的新功能可以为您 节省数小时的测试时间

浏览应用指南《快速查找和识别隐藏的信号异常》，了解创新的 Keysight Fault Hunter 示波器软件如何帮助您表征信号、查找并识别信号异常。



[下载应用指南](#)



APPLICATION NOTE

# Infinium EXR and MXR-Series Oscilloscopes

Quickly Find and Identify Hidden Signal Errors



### What is Fault Hunter?

Keysight's Fault Hunter is a new oscilloscope feature to quickly locate and identify electronic faults by automatically setting up advanced triggers.

Fault Hunter, once started, uses the first 30 seconds to learn a normal signal, then compares subsequent waveforms to catch up to six waveform anomalies.

Fault Hunter can compare waveforms for 1 to 2,880 minutes.

### Save Time and Resources

An oscilloscope is critical for testing new designs, troubleshooting unexpected behavior, and making quality measurements against accepted standards and specifications. Keysight's Fault Hunter automatically searches for hidden signal anomalies and is a standard feature on the Keysight Infinium EXR- and MXR-Series oscilloscopes. Using the Fault Hunter function saves critical test time with advanced and intuitive features so you can increase confidence in your designs via more comprehensive test results.

### Fault hunting

Troubleshooting, testing design ideas, or performing quality assurance is time-consuming. If you do not know what you are looking for in a problematic signal, you could spend hours trying to find it.

The Infinium EXR-Series oscilloscope learns the signal first to determine which sections of the signal are anomalies. Fault Hunter automatically determines what is typical of the signal under test based on measurements like pulse width, rise time, and fall time.

The following are six signal types that Fault Hunter may find:

- Glitch (positive or negative) is a pulse-width trigger that focuses on a pulse of a width that is thinner than normal pulses.
- Runt (positive or negative) is a pulse-width trigger that focuses on height rather than width. A trace that does not reach the expected height triggers on the runt or the smaller trace.
- Slow-rising or slow-falling edges are triggers related to the slew rate of the signal.



Find us at [www.keysight.com](http://www.keysight.com)

Page 1

## 使用强大的应用软件扩展 INFINIVISION 示波器的功能

您需要快速、准确地解决测量中遇到的问题，因此是德科技提供了丰富的、针对特定应用专门打造的示波器软件。这些应用软件可与示波器配合使用，帮助您快速、轻松地深入分析信号。

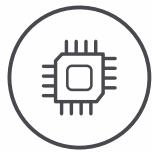
点击此处查看[是德科技示波器软件](#)。我们的大部分软件均提供 30 天免费试用版本，方便您灵活体验。



汽车



航空航天与国防



嵌入式系统



电源



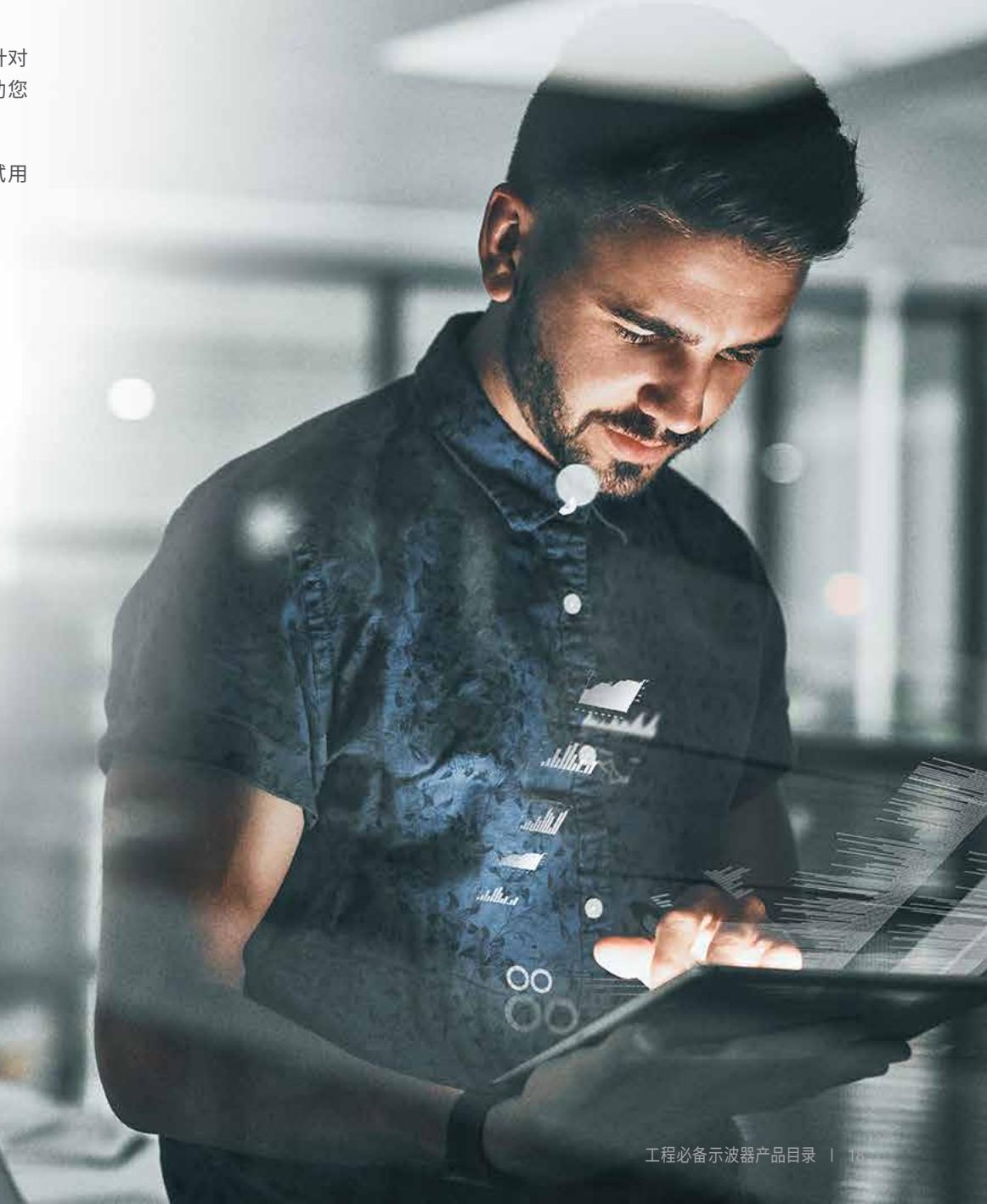
USB



NFC



旗舰版软件套件





此信息如有更改，恕不另行通知。  
© 是德科技, 2020 年, 2020 年 12 月 2 日, 印于北京, 7120-1220.ZHCN