

TL4000 系列				
技术指标		TL4134E	TL4134B	TL4234B
电源	电源	USB bus-power (+5V)		
	待机功耗	0.8W		
	最大瞬时功耗	3W		
传输界面		USB 3.0		
时序分析 (异步,采样频率)		2GHz		
状态分析 (同步,外部时钟)		250MHz		
资料存储方式		普通存储, 跳变存储		
通道 (Data / Analog / Clock / Ground)		32 / 2 / 2 / 4		
总内存		4 GB	8 GB	
时序 vs. 通道数 vs. 内存	时序分析	可用通道数 (普通存储 / 跳变存储) - 每通道内存		
	2GHz	(8/7)-512Mb		(8/7) - 1Gb
	1GHz	(16/14)-256Mb		(16/14) - 512Mb
	500MHz	(32/28)-128Mb		(32/28) - 256Mb
内存		(32/32)-128Mb		(32/32) - 256Mb
通道间相位误差		< 1ns		
触发电平	群组	4 (ch0~7, ch8~15 & clk0, ch16~23, ch24~31 & clk1)		
	范围	+5V ~ -5V		
	分辨率	50mV		
	触发电平精度	±100mV + 5%*Vth		
输入电平	非破坏最大耐压	±30V DC, 12Vpp AC		
	工作范围	+10V ~ -10V		
	灵敏度	0.25Vpp @50MHz, 0.5Vpp @150MHz, 0.8Vpp @250MHz		
输入阻抗	数据通道	200KΩ//<7pF		
	模拟通道	20KΩ//<3pF		
温度	工作温度/存放温度	5°C~40°C (41°F~104°F) / -10°C~65°C (14°F~149°F)		
输入/输出	触发输入 (叠加用)	TTL 3.3V level (上升沿 / 下降沿)		
	触发脉冲	> 8 ns		
	触发输出 (叠加用)	TTL 3.3V, Pulse Width		
	参考时钟输入	10MHz, Vpp=3.3 to 5V		
	参考时钟输出	10MHz, TTL 3.3V		
	连接器种类	MCX jack / female		
触发	分辨率	500ps		
	通道数	32		
	状态	16		
	事件	16		
	前置 / 后置	Yes		
	触发延迟个数	Yes (0~1048575 times)		
	种类	字节, 通道, 宽度, 超时, 单一 / 多条件, 外部触发		
	总线 I	BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, SPI, UART, USB PD 3.0		
	总线 II	---	DALI, I3C, LPC, MDIO, Mini/Micro LED, MIPI RFFE, MIPI SPMI 2, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1	
	总线 III	---	eMMC 4.5, eSPI, MII, NAND Flash, RGMII, RMII, SD 3.0 (SDIO), Serial Flash (SPI NAND), SVID ³	
协议分析/数据记录/数据监控模式	I	BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, SPI, UART, USB PD 3.0		
	II	---	DALI, I3C, LPC, MDIO, Mini/Micro LED, MIPI RFFE, MIPI SPMI 2, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1	
	III	---	eSPI, MII, RGMII, RMII, SVID ³	
软件功能	波形放大缩小	有 (可使用鼠标滚轮)		
	使用语言	English / 繁体中文 / 简体中文		
	波形高度	可改变		
	全域窗口 / 报告窗口	有		
	快速鼠标定位	有		
	导入通道名称	有		
	快速新增总线分析	有		
	触发光标 / 辅助光标	1/25		
	数据记录仪	可存储于硬盘中		
	总线解码	1-Wire, 3-Wire, 7-Segment, A/D Mux Flash, AccMeter, ADC, APML, AVSBus, BiSS-C, BSD, BT1120, CAN 2.0B/FD, Close Caption, CODEC_SSI, DALI, DMX512, DP AUX ¹ , EDID, eMMC 5.1/MMC, eSPI, FlexRay, HD Audio, HDLC, HDQ, HID over I²C, I²C, I²C EEPROM, I²S (PCM, TDM), I3C, I80, IDE, IrDA, ITU-R BT.656 (CCIR656), JTAG, JVC IR, LCD1602, LED_Ctrl, LIN 2.2, Line Decoding, Line Encoding, Lissajous, LPC, LPT, Math, M-Bus, MDDI, MDIO, MHL CBUS, Microwire, MII, RGMII, RMII, Mini/Micro LED, MIPI CSI LP, MIPI DSI LP, MIPI RFFE, MIPI SPMI 2.0, Modbus, NAND Flash, NEC IR, PECL, PMBus, Profibus, PS/2, PWM, QEI, QI, RC-5, RC-6, RGB Interface, S/PDIF, SD 3.0 (SDIO), Serial Flash, Serial IRQ, SGPIO, Smart Card, SMBus (SBS, SPD), SMI, SoundWire, SPI, SPI-NAND, SSI, ST7669, SVI2, SVID ² , SWD, SWIM, SWP, UART, ULPI, UNI/Q, USB 1.1, USB PD 3.0, Wiegand, ...		
解码器	Biphase Mark, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.3), Miller, Modified Miller, NRZI, ...			
编码器	AMI(Standard, B8ZS, HDB3), Biphase Mark, CMI, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.4), MLT-3, Miller, Modified Miller, NRZI, Pseudoternary, ...			
主机尺寸	长 x 宽 x 高 (mm³)	123 x 76 x 21 (mm³)		
排线	(Data / CLK / Analog / GND)	绝缘线 40 条 (32 / 2 / 2 / 4)		
测试夹		40		

¹ 需加购 DP AUX 转接板。
² SVID 总线解码支持 TL4000 所有机种 · 限与 Intel 签 CNDA 用户来信索取。
³ SVID 触发 & 协议分析仪支持 TL4234B · 限与 Intel 签 CNDA 用户来信索取。

TravelLogic

逻辑分析仪 + 协议分析仪

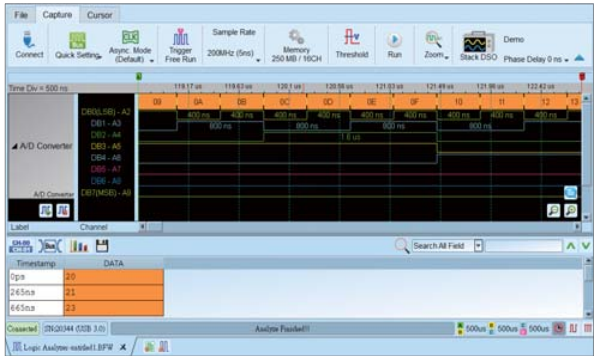
- PC-based
- USB3.0 接口/电源
- 34 通道
- 2GHz 时序 / 250MHz 状态分析
- 8Gb 总内存 (最大)
- 可与皇晶或其他品牌示波器叠加成 MSO
- 总线解码 : BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, DMX512, EDID, eMMC 5.0, eSPI, I²C, I²S, I3C, NAND Flash, NEC IR, Profibus, SD 3.0/SDIO, Serial Flash, SPI, SVID², SWD, UART, USB1.1, USB PD 3.0... 90余种, 见背面
- 总线触发 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, I2S, LIN2.2, SPI, UART, USB PD 3.0, ...
- 总线触发 II : DALI, I3C, LPC, Mini/Micro LED, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1, ...
- 总线触发 III : eMMC 4.5, eSPI, MII, RGMII, RMII, NAND Flash, SD 3.0, SVID³, ...
- 协议分析 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, I2S, LIN2.2, SPI, UART, USB PD 3.0, ...
- 协议分析 II : DALI, I3C, LPC, Mini/Micro LED, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1, ...
- 协议分析 III : eSPI, MII, RGMII, RMII, SVID³



123 x 76 x 21 mm³

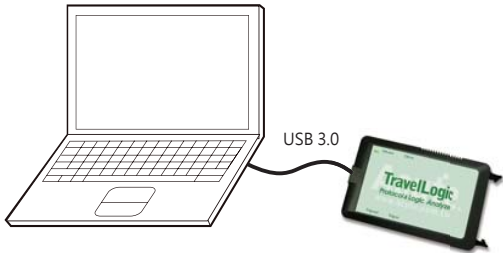
型号	通道数	采样率	存储容量	总线触发	协议分析
TL4134E	34	2GHz	4Gb	I	I
TL4134B	34	2GHz	4Gb	I, II	I, II
TL4234B	34	2GHz	8Gb	I, II, III	I, II, III

软件画面



系统需求

- USB 3.0 port
- Win 7, Win 8, Win 10 (64 位)
- PC RAM 16GB (推荐) or 8GB (至少)



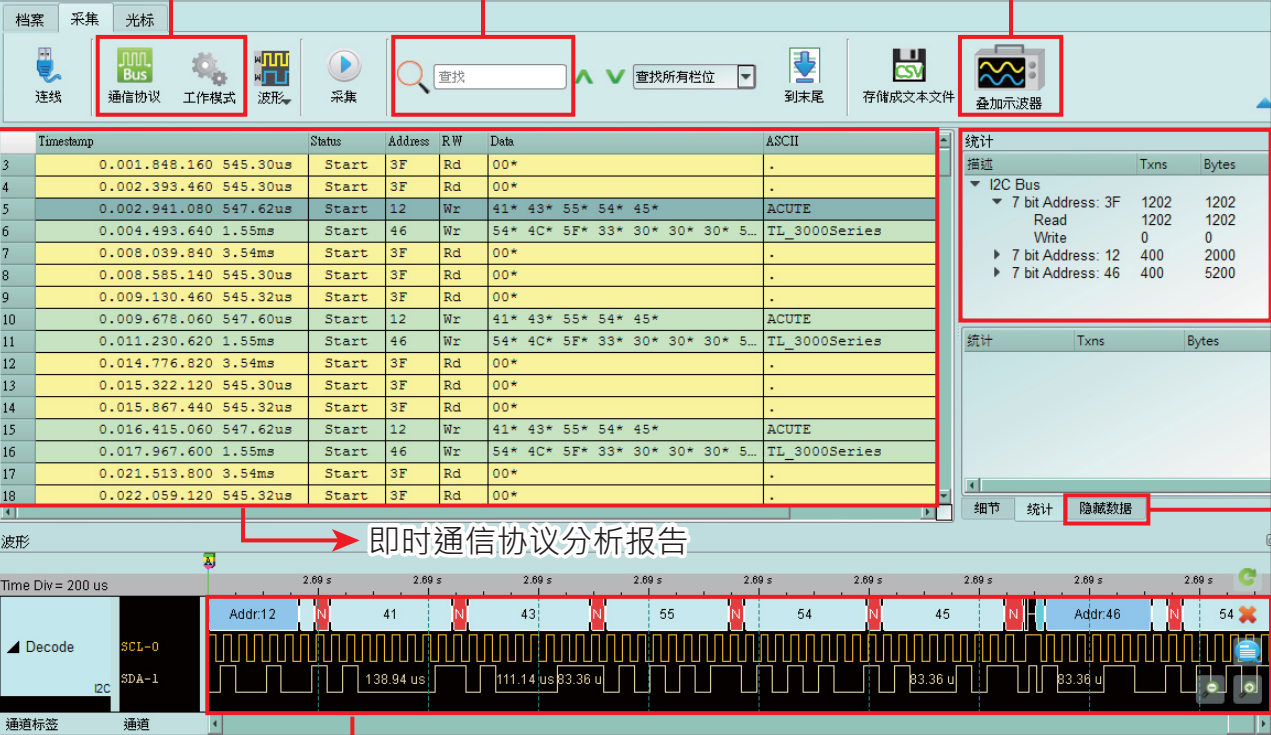
协议分析仪模式：

硬件解码，不带波形，可即时显示通信协议数据，也可长时间记录保存协议数据资料，亦可叠加示波器查看真实波形。适用时机：通信协议除错初期分析。

支持多种通信协议
与不同工作模式

即时协议数据搜索

切换至逻辑分析模式
并叠加示波器



即时协议数据搜索

即时协议数据统计

即时隐藏数据方便查看

即时通信协议分析报告

停止采集后可观察波形对应协议解码

Timestamp	Status	Address	RW	Data	ASCII
0.001.848.160	Start	3F	Rd	00*	.
0.002.393.460	Start	3F	Rd	00*	.
0.002.941.080	Start	12	Wr	41* 43* 55* 54* 45*	ACUTE
0.004.493.640	Start	46	Wr	54* 4C* 5F* 33* 30* 30* 30* 5...	TL_3000Series
0.008.039.840	Start	3F	Rd	00*	.
0.008.585.140	Start	3F	Rd	00*	.
0.009.130.460	Start	3F	Rd	00*	.
0.009.678.060	Start	12	Wr	41* 43* 55* 54* 45*	ACUTE
0.011.230.620	Start	46	Wr	54* 4C* 5F* 33* 30* 30* 30* 5...	TL_3000Series
0.014.776.820	Start	3F	Rd	00*	.
0.015.322.120	Start	3F	Rd	00*	.
0.015.867.440	Start	3F	Rd	00*	.
0.016.415.060	Start	12	Wr	41* 43* 55* 54* 45*	ACUTE
0.017.967.600	Start	46	Wr	54* 4C* 5F* 33* 30* 30* 30* 5...	TL_3000Series
0.021.513.800	Start	3F	Rd	00*	.
0.022.059.120	Start	3F	Rd	00*	.

逻辑分析仪模式：采集数字波形信号，搭配多样触发条件做信号定位，辅以总线解码。可叠加示波器同时比对数字与模拟信号，适用于信号品质分析。

提供多种存储模式，根据不同应用需求可选择长时间记录或维持高采样率采集

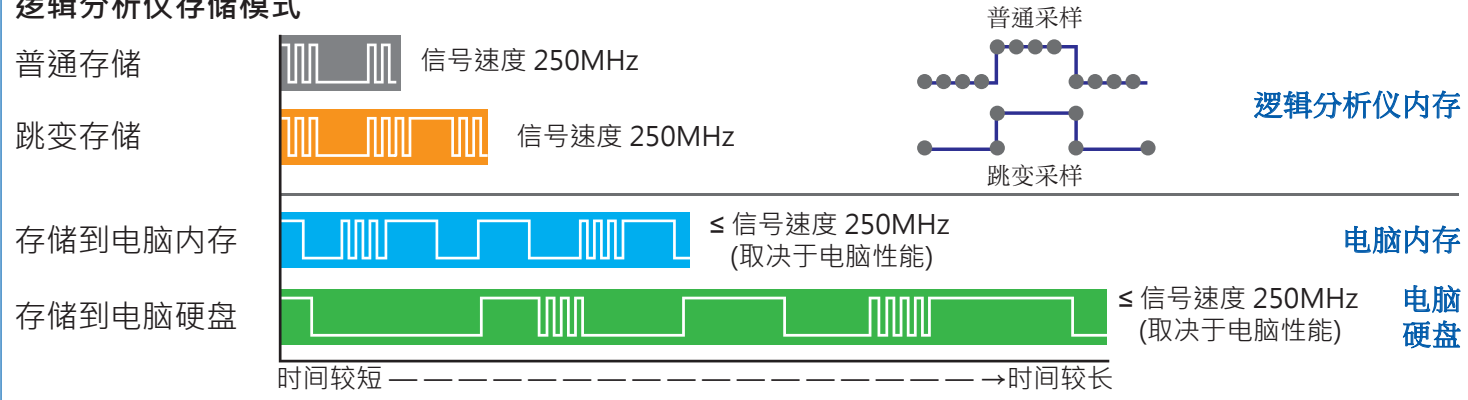
逻辑分析仪存储模式

普通存储

跳变存储

存储到电脑内存

存储到电脑硬盘



信号速度 250MHz

信号速度 250MHz

≤ 信号速度 250MHz (取决于电脑性能)

≤ 信号速度 250MHz (取决于电脑性能)

普通采样

跳变采样

逻辑分析仪内存

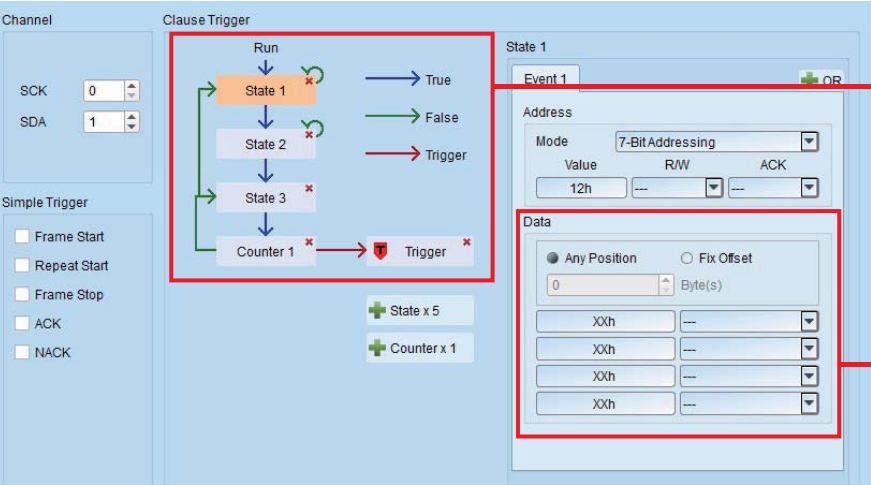
电脑内存

电脑硬盘

时间较短

时间较长

流程图式触发条件功能：



使用流程图形化设定协议触发条件，辅以 Counter/Timer 功能以提升触发流程控制能力

每个阶层都有详细的参数可供调整触发条件

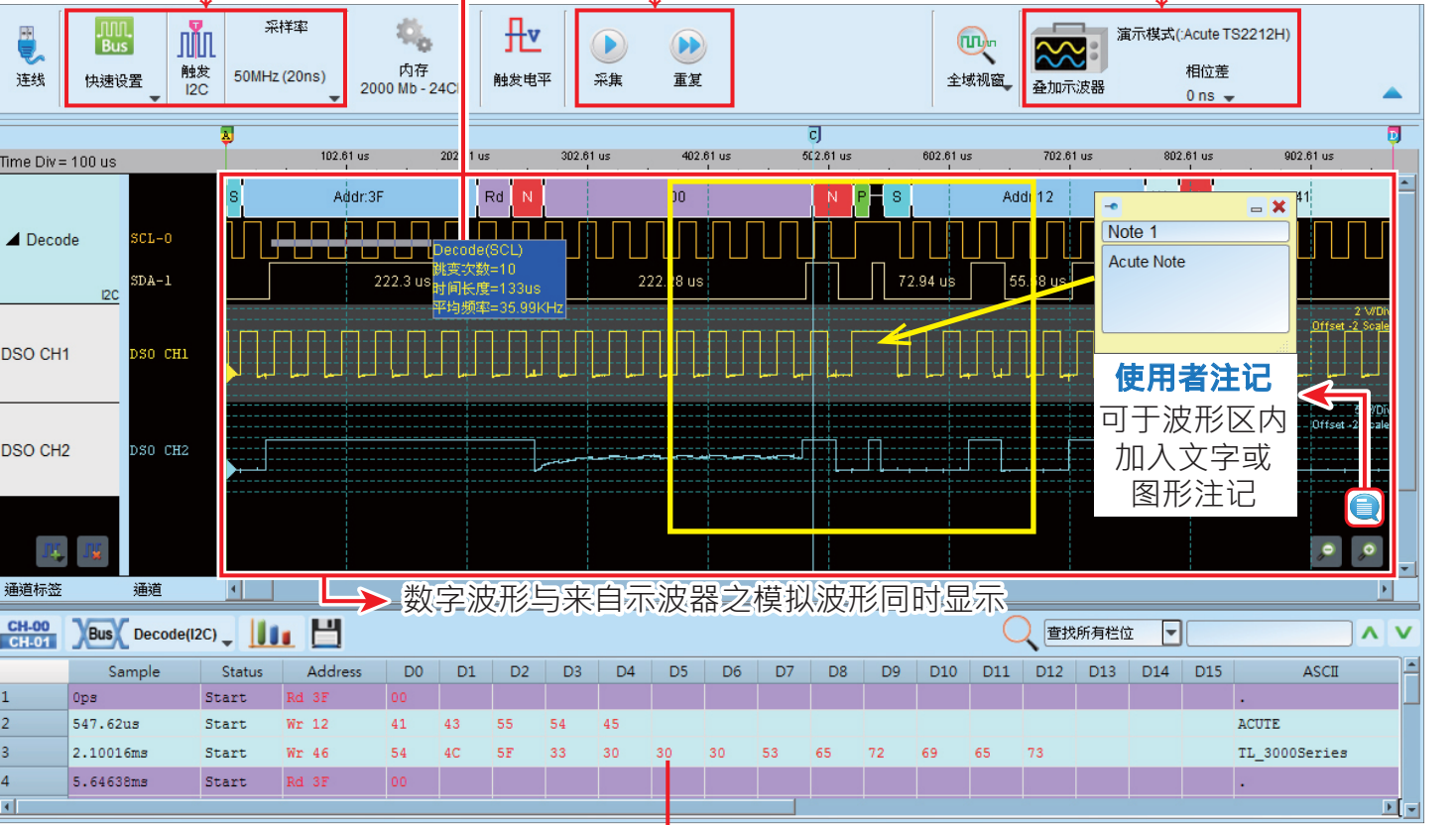
快速查看功能

右键拖曳波形区，快速查看波形频率与跳变数

当前设定一目了然

单次或快速重复采集

快速叠加示波器设定



快速查看功能

右键拖曳波形区，快速查看波形频率与跳变数

快速叠加示波器设定

使用者笔记

可于波形区内加入文字或图形笔记

数字波形与来自示波器之模拟波形同时显示

表格数字信号或协议分析报告

产品内容：

