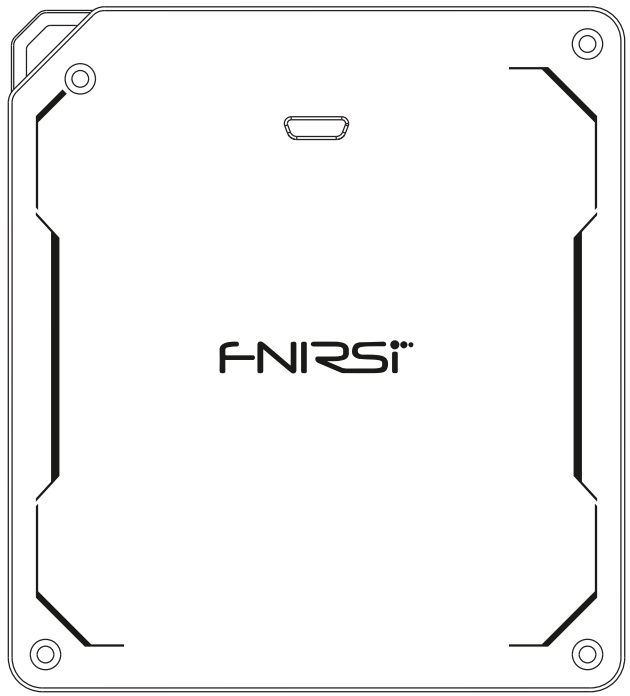
菲尼瑞斯

DLA-16/32 (Plus)

逻辑分析仪使用说明书 V1.0



※使用产品前请仔细阅读本说明书，并妥善保管。

目录

一、注意事项 ››› 01

二、产品概述 ››› 01

2.1 产品型号 ---------- 02

2.1.1 DLA-16 Plus 外观说明 ---------- 04

2.1.2 DLA-32 Plus 外观说明 ---------- 05

三、快速入门 ››› 06

3.1 产品型号 ---------- 06

3.2 界面介绍 ---------- 08

3.3 设备连接 ---------- 09

3.4 采集数据 ---------- 10

3.5 协议解码 ---------- 10

3.6 如何减少毛刺 ---------- 11

四、生产信息 ››› 12

五、保修说明 ››› 13

保修卡 ››› 页末

一、注意事项

- 当待测系统为强电系统时，请使用“USB隔离器”做好隔离措施，否则极有可能损坏设备或者电脑，由此造成的损失，由用户自己承担。
- 待测系统电压不能超过设备标称的输入耐压值，否则可能造成设备的永久性损坏。
- 如果想使用USB3.0的高速性能，必须接入电脑的USB3.0接口详细的使用说明及教程请看电子档教程。

常见问题

- 电脑无法识别设备或工作不稳定

  a.尽量避免使用USB HUB扩展设备选择直连电脑，如果是台式机可以接到主机背部接口。

  b.从设备管理器中查看“DLA-Logic”驱动是否正确安装，如出现类似感叹号之类的异常标记，请重新安装软件。

  c.尽量使用原装数据线，避免接触不良导致设备连接不稳定。

- 采样数据中存在毛刺问题

  通道中出现毛刺的原因有很多种，大家可以根据“如何减少毛刺”小节尽量减少毛刺。

二、产品概述

逻辑分析仪（Logic Analyzer）是一种测试和分析数字电路信号的仪器。它主要用于捕获、显示和分析数字信号的时序和波形数据，以便帮助工程师进行故障诊断、验证电路设计和优化系统性能。主要特点和功能如下：

・信号捕捉　・时序分析　・触发功能　・存储回放

・高速采样　・波形分析　・协议分析　・软件支持

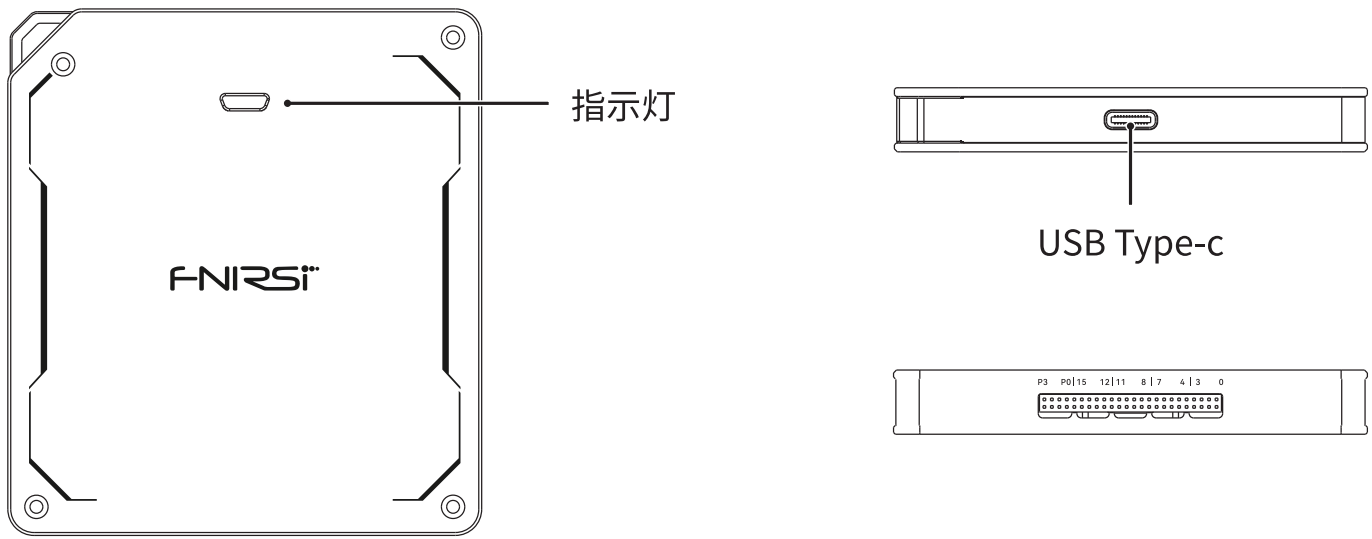
2.1 产品型号

产品型号		DLA-16 Plus	DLA-32 Plus
通道数量		16ch	32ch
最高采样率	Buffer	1CH/1G 8CH/1G 16CH/500M	1CH/1G 8CH/1G 16CH/500M 32CH/250M
	Stream	1CH/1G 2CH/1G 4CH/500M 8CH/250M 16CH/125M	1CH/1G 2CH/1G 4CH/500M 8CH/250M 16CH/125M 32CH/50M
最小可采集脉宽		2ns	

最高可采集频率		200MHz
硬件存储深度		4Gb
最大采样深度	**Buffer**	4Gbit
	Stream	低采样率时，取决于电脑内存大小
数据缓存模式		Buffer(采样率高)/Stream(采样时间长)
采集精度		±1个采样周期
触发类型		上升沿/高电平/下降沿/低电平/任意沿
协议支持		120+（开放协议解码库，可自定义任何协议）
输入耐压		-40V~+40V
输入阻抗		250K/15pF
阈值范围		-5V ~ +5V(0.1V 步进)
波形输出		3.3V、1Hz~20MHz、4路PWM

通道接口	1.27mm屏蔽线接口
供电电压	5V±0.2V
供电电流	460mA（@5V max）
尺寸大小	≈90*81*11.5mm
工作温度	0~70°C

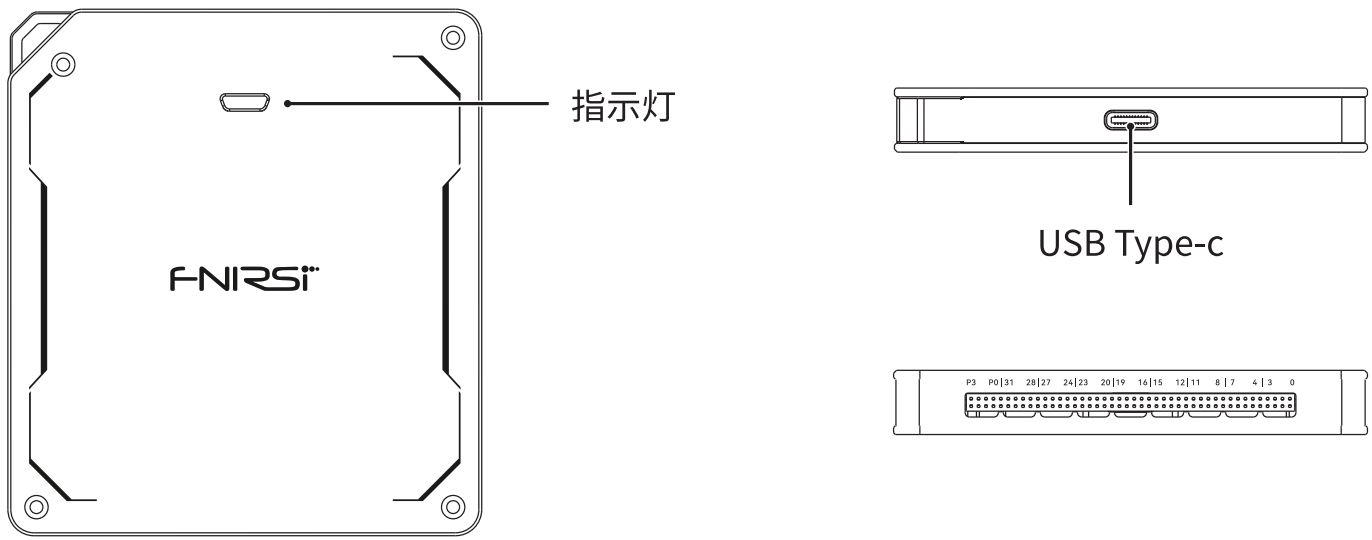
▶ 2.1.1 DLA-16 Plus 外观说明



指示灯状态说明			
红色	绿色	蓝色	未亮
未连接	已连接	正在采集数据	1、未上电 2、固件升级中

PIN 接口说明			
PWM0	PWM1	G	0-15
PWM0输出端口	PWM1输出端口	接地端口	通道端口

▶ 2.1.2 DLA-32 Plus 外观说明



指示灯状态说明			
红色	绿色	蓝色	未亮
未连接	已连接	正在采集数据	1、未上电 2、固件升级中

PIN 接口说明	
P0 - P3	0-31
PWM输出端口 0-3表示端口号	通道端口 0-31表示端口号

三、快速入门

3.1 软件安装

①下载软件

前往官网下载最新上位机版本：https://www.fnirsi.com.cn/，对应的安装包名称为《DLA_Logic_V1.0_x64.exe 》。

②安装流程

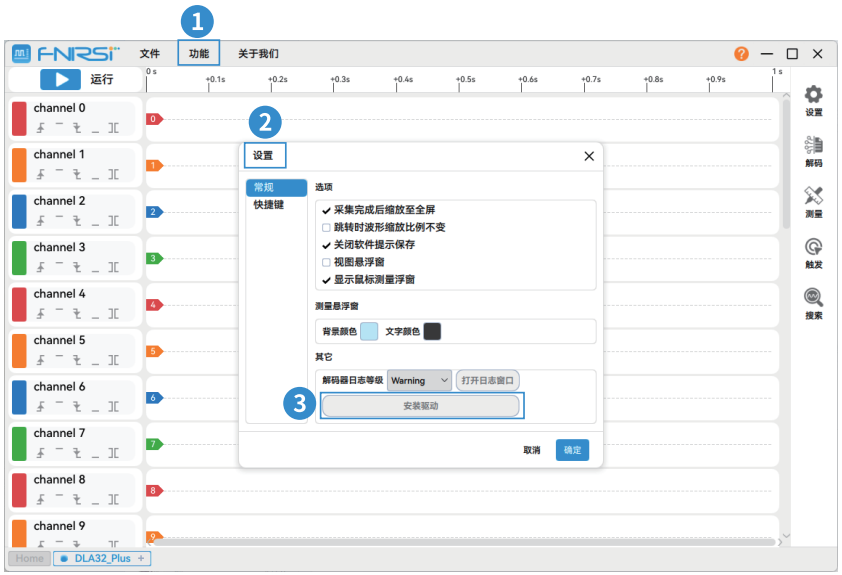
双击已下载的安装文件，按照提示依次点击 “下一步” 即可完成安装；安装完成后，桌面会自动生成软件快捷方式，双击该

快捷方式就能启动 DLA_Logic 软件。

③安装驱动

软件首次使用前，需先安装驱动程序，才能正常连接设备。

驱动安装教程如下：



※**注意：**在安装本软件时，360等杀毒软件可能会报异常提醒，属于误报。请暂时退出杀毒软件/选择允许本次操作，以完成软件安装。

3.2 界面介绍

DLA_Logic软件启动后界面如下图：

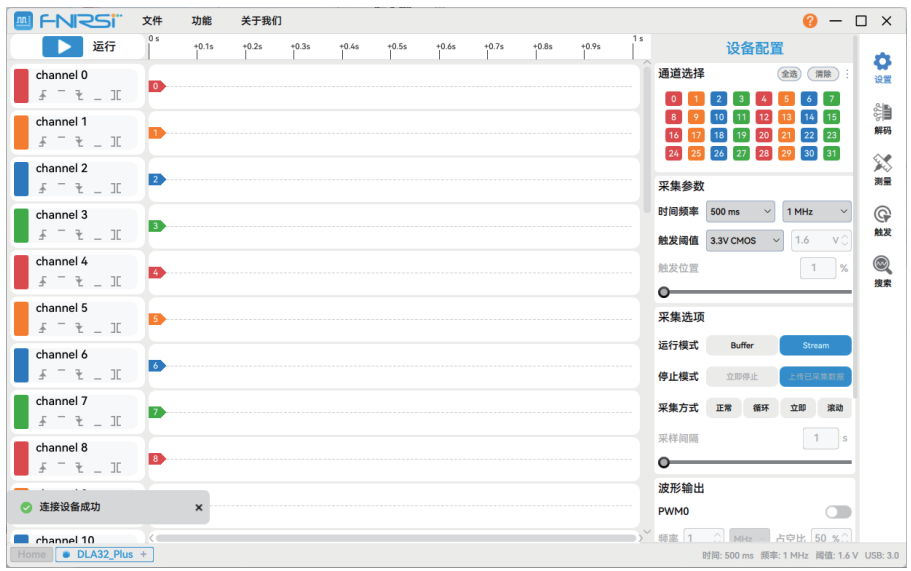


序号	区域	介绍
①	工具栏	位于界面左上方，包含设备和软件的一些常用设置，数据导入导出等功能
②	通道选项	位于界面左侧，包含配置触发条件、调整通道顺序、修改通道名称等功能
③	设备页	位于界面左下角，可以选择不同的页面：主页、新连接的设备、打开的文件和工程

④	波形显示区	位于界面中部，最上一栏是时间轴，最左测的“H”和“L”表示通道当前高低电平值，中间区域显示波形数据和解码信息，右下角还有四个快捷按钮
⑤	侧边工具栏	位于界面最右侧，包含采集按钮、采集参数、协议解码、测量等等功能，可以通过点击图标选择展示还是隐藏
⑥	参数信息	位于界面右下角，显示当前设备的采集参数

3.3 设备连接

使用配套的USB数据线将逻辑分析仪与电脑连接起来，并将待测设备信号线连接至通道输入口（注意：GND必须连接）。打开DLA_Logic软件将自动进行设备连接，连接完成后软件左下角会弹出“连接设备成功标志”，如右图：



3.4 设备连接



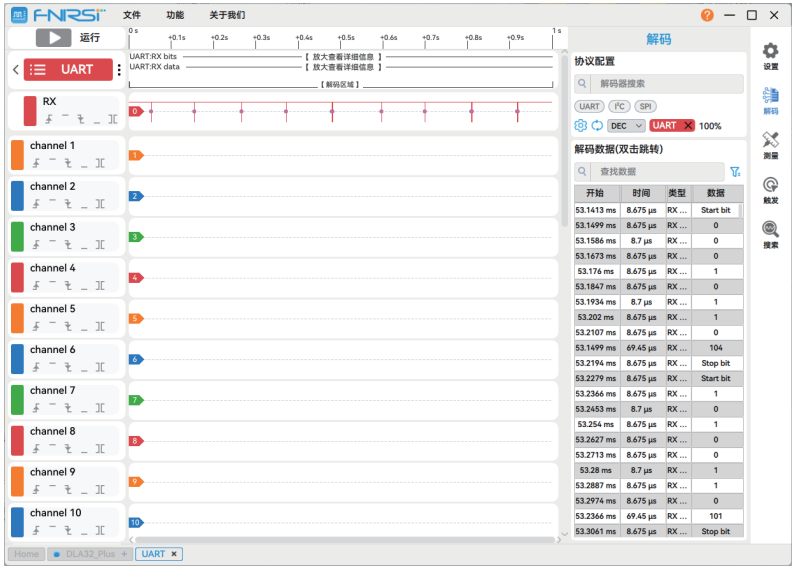
点击 设置 按钮，弹出设备配置界面，选择通道并配置合适的参数（采样时间、采样率、触发阈值、运行模式、采集方式等），点击右上角 运行 按钮开始采集数据。

3.5 设备连接

等待数据采集完毕，点击 解码 ，弹出协议解码配置界面，在“解码器搜索框”中搜索需要解码的协议，在“协议设置”界面配置好协议参数后点击“确定”就可以解码数据，解码后的数据将在波形区域显示，波形区域操作说明如下：

- 波形缩放：鼠标滚轮（中键）向上滚动放大波形、向下滚动缩小波形
- 拖动波形：鼠标左键按住可以左右拖动波形
- 区域放大：鼠标右键按住并移动，会出现一个矩形区域，松开鼠标右键即可放大这个矩形区域
- 通道滚动：鼠标放置左侧“通道选项区”，滚动鼠标滚轮（中键）上下滚动通道，或者使用快捷键
- 快速跳转零点：鼠标点击 0 （在波形显示区右下角）
- 快速缩放至全屏：鼠标点击 （在波形显示区右下角）

下图为DLA32 Plus 采集串口通信数据，执行协议解码后的效果：



3.6 如何减少毛刺

实际使用逻辑分析仪时，如果不注意接线方式，很可能会引入很多毛刺，导致软件无法分析数据，提供以下几种方法来减少毛刺的出现。

方法		描述
硬件接线	直连接法	1、GND 接线尽可能短，一定要直接与被测系统的 GND 直连，不能二次“搭接”。 2、信号线尽可能的与逻辑分析仪排针口连接接法。

方法		描述
硬件接线	多点接地	将多个 GND 通道分散到被测系统的不同位置上，不要使用一个接地点连接多个 GND 通道。
	双绞线接法	将所有通道线(包括 GND)相互紧密的缠绕在一起。
	交叉接地	将未使用的通道作为 GND 通道与被测系统相连，推荐接线方式为信号与 GND通道交叉连接，并将信号包裹在两个 GND 通道之间，例如：GND-信号-GND-信号-GND-信号-GND。可以使用双绞线接法，效果会更好。

四、生产信息

产品名称：逻辑分析仪

品牌/型号：FNIRSI/DLA-16/32（Plus）

生产商：深圳市菲尼瑞斯科技有限公司

地址：广东省深圳市龙华区大浪街道伟华达工业园C栋西侧8楼

服务热线：0755-28020752

服务邮箱：support@fnirsi.com

商务邮箱：business@fnirsi.com

官方网站：www.fnirsi.cn

执行标准：GB/T 15471-2013

五、保修说明

※此页为保修卡基本凭证，请妥善保管

感谢您选择本公司产品，本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内，凡按照产品使用，说明书安装使用。于正常环境、条件使用之下，因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障，可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务，本保修卡请用户妥善保存，以作保修凭证，丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务：

- 不能出示有效保修卡原件；
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成 的损坏；
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏；
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏；
- 超过保修期。

保修卡

产品型号	DLA-16/32 (Plus)	**数量**	
渠道商名称 (购买商店)		**联系方式**	
渠道商地址		**发票号** (订单号)	
购买时间	**年　　月　　日**		
客户姓名:		**地址:**	
联系方式:		**故障说明:**	



下载用户手册&应用软件