

杭州领挚科技有限公司

挚盒 03MR PRO (64×64) 用户手册

V1.0

E-mail: info@linkzill.com

Web: www.linkzill.com

挚盒 03MR PRO (64×64) 用户手册

产品概览

本产品主要用于阵列传感器的信号采集与成像，最大支持 64×64 分辨率的阵列读取。可提供 64 路行选信号、2 路直流偏置信号、64 路电流读取通道。通过 USB 连接，将采集到的阵列传感器的信号传输至 PC 终端，并以 8bit 256 灰阶的图像形式在终端上显示信号强度。搭配配套的薄膜晶体管阵列芯片，可实现光、压力等信号的检测。



项目	规格
L*W*H	188×158×43 mm
净重	900 g
充电接口	DC002-1.3
数据规格	64 路脉冲电压（行选信号 Von/Voff），电压调节范围：-15V~+15V 64 路电流读取通路，支持正负电流读取，探测范围：100pA~500nA 2 路直流偏置电压（Vbias1/Vbias2），电压调节范围：-15V~+13V
数据通信方式	USB 连接
数据显示载体	PC 电脑（Windows 10 以上）
电流档位	4 个电流档位（1nA/10nA/100nA/500nA）以及 1 个自定义电流档位
成像规格	解析度：64 行*64 列 数据灰阶：支持 256 灰阶显示
续航时间	常温下，连续工作大于 4 小时
刷新速率	10-60Hz，根据电流档位变化而变化

刷新速率（以实际显示为准）：

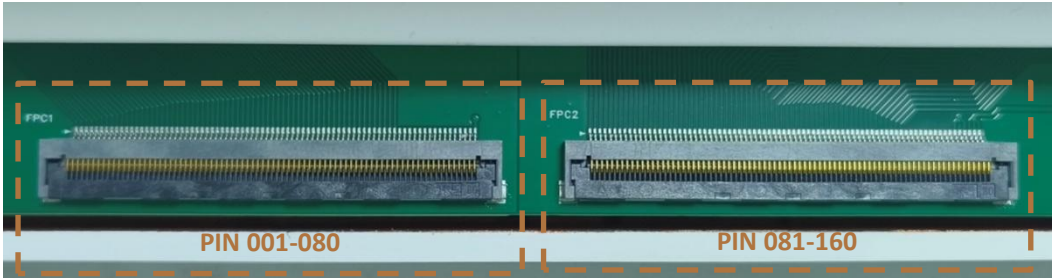
电流档位	电流模式	帧率 (fps)	扫描一帧用时 (ms)	扫描一行用时 (ms)
500 nA	positive	60	16.67	0.26
500 nA	negative	40	25.00	0.39
100 nA	positive	60	16.67	0.26
100 nA	negative	40	25.00	0.39
10 nA	positive/ negative	15	66.67	1.04
1 nA	positive/ negative	12	83.33	1.30

产品清单

主机	X1
充电器	X1
用户手册	X1
三包凭证	X1
USB 连接线	X1

接口信息说明

160Pin FPC 接口引脚信息（左→右）：



引脚 编号	001-064	065-079	080	081-144	145-154	155-157	158-160
定义	64 路电流读取通道	DUMMY	地线	64 路脉冲行选信号	DUMMY	Vbias1	Vbias2

1. Vbias1、Vbias2 为两路直流偏置电压输出，电压调节范围：-15V ~ +13V；
2. 64 路脉冲行选信号， 应用程序中的 Von 对应于脉冲信号选通时对应的电压， Voff 对应于脉冲信号非选通时对应的电压，电压调节范围：-15V ~ +15V；
3. 64 路电流读取通道，支持正负电流读取，探测范围：100pA ~ 500nA。

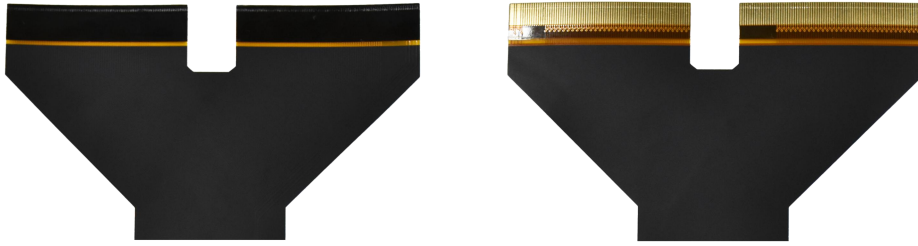
产品使用方法

1. PC 端软件请联系厂商通过微信/邮件等传输方式发送给您。

2. 连接器件：

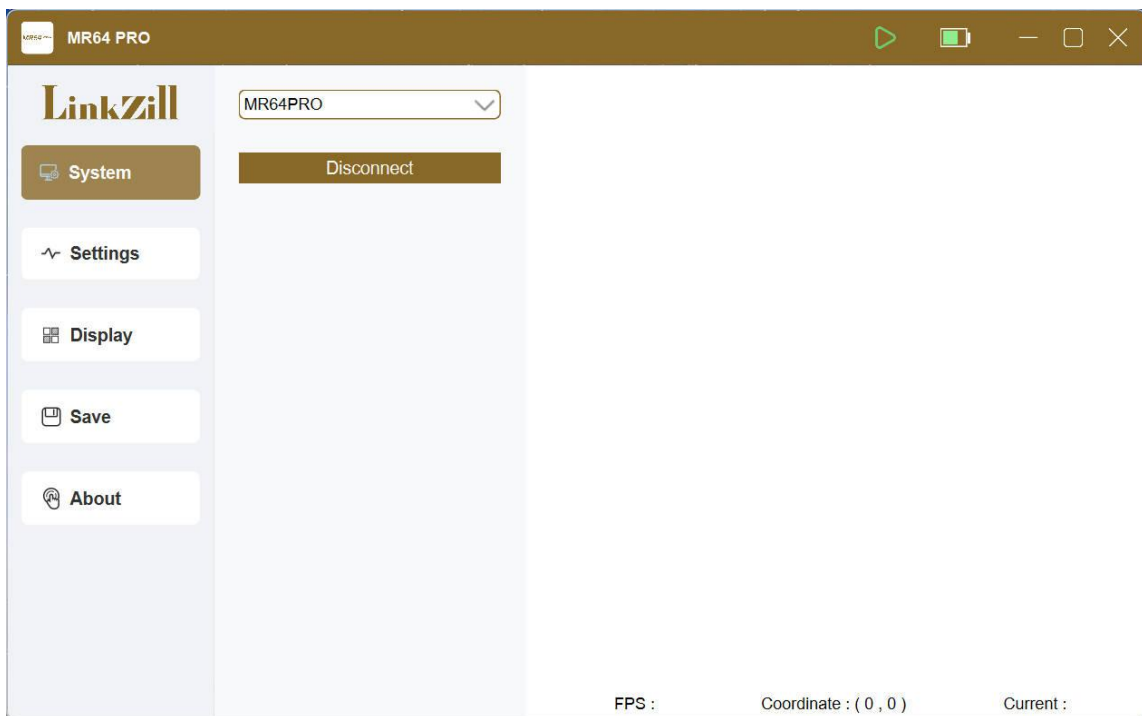
注：以下操作是以配套的 64*64 光阵列传感器（薄膜晶体管阵列上集成有机光传感材料）为例进行说明。

- 在连接 TFT 器件与系统前，请确认系统设备处于未开启状态（电源开关拨至 OFF）下。
- 翻起盖板并将器件的 FPC 接口与系统设备连接，请确认 FPC 接口的金色触点向下，黑色一面向上。
- 关闭盖板。



3. 连接系统：

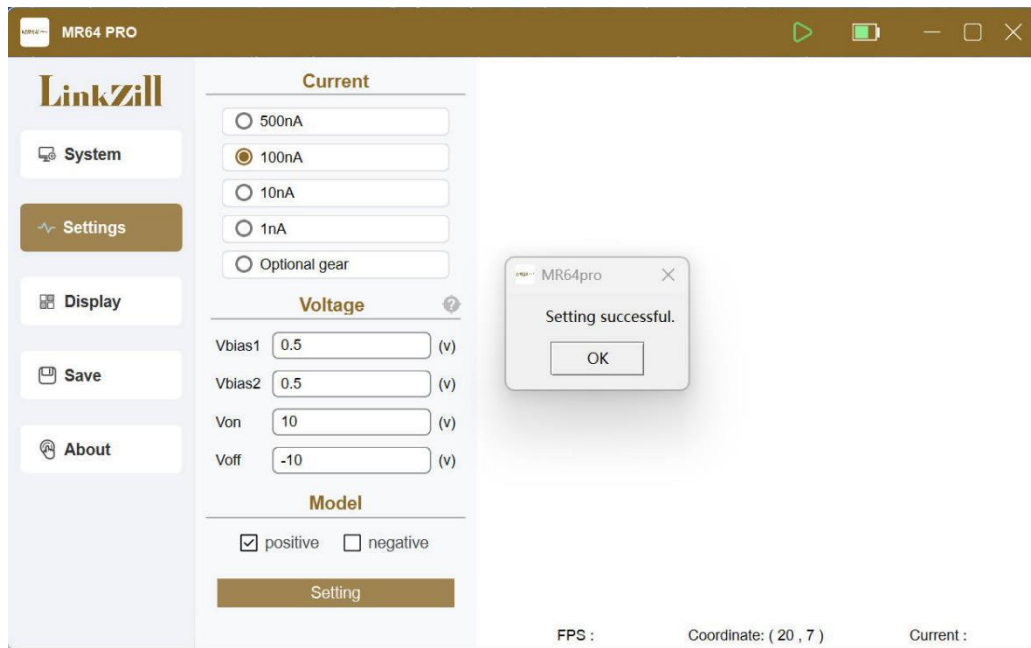
- 将“MR64 PRO”设备的电源开关拨至“ON”，打开设备的电源。
- 使用 USB 线将“MR64 PRO”设备与电脑（PC 设备）连接，确保 USB 线的两端正确插入设备和电脑的 USB 接口。
- 在电脑上打开“MR64 PRO”应用程序，等待若干秒后，程序设备选择框会显示该“MR64 PRO”设备。点击 Connect，如果连接设备成功，按键会变为 Disconnect，同时应用程序右上角会出现电量等图标。（如下图所示）



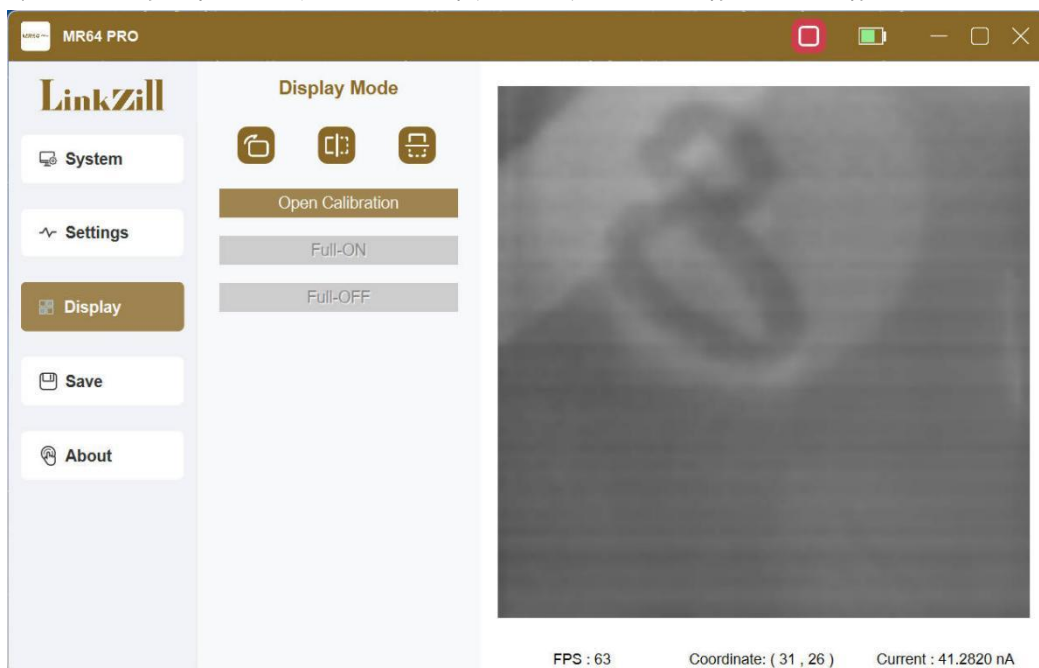
4. 开始测试：

注：该操作是以配套的光阵列传感器（薄膜晶体管阵列上集成有机光传感材料）为例进行说明。

- 点击“Settings”菜单栏，可以设置电流读取档位，Vbias1、Vbias2、Von、Voff 电压以及正负电流模式。示例的光阵列传感器的驱动/读取条件为：电流档位 100nA，Vbias1 设为 0.5V（公共电压），Vbias2 设为 0.5V（未使用），Von 设为 10V（晶体管开关选通电压），Voff 设为 -10V（晶体管开关关闭电压），选择正电流模式（positive），按下“Setting”完成设置后，会有弹窗提醒设置成功与否（如下图所示）。点击 OK 关闭弹窗。



- 点击右上角的绿色三角形，设备开始采样，在成像区域下方会显示当前帧率、选中点的坐标和电流值。此时绿三角变为红色矩形，再次点击停止采样。点击“Display”菜单栏（如下图所示），可以对显示图像做调整，最上方的三个按钮分别代表顺时针旋转 90 度、左右对称和上下对称。



此时显示的是原始像素图像，如需进行灰阶校准，可以点击 Open Calibration 激活。然后分两步校准：

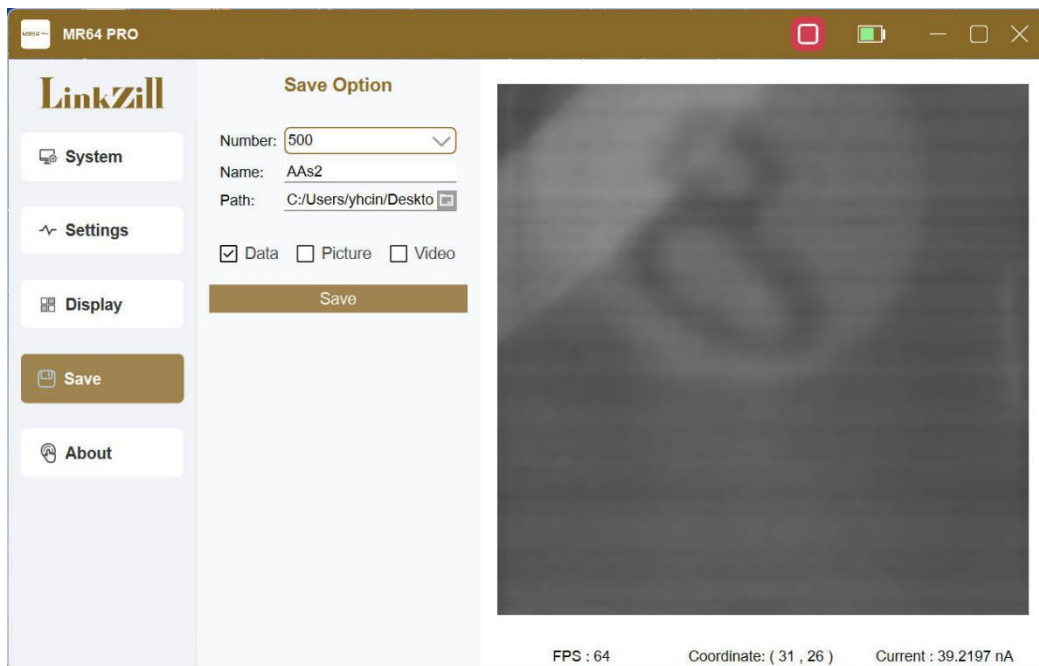
- ①. 255 灰阶校准：让阵列传感器处于无遮挡状态后点击“FULL-ON”，此时光电流最大，对应于 255 灰阶信号（白色）。校准成功会有弹窗提醒。
- ②. 0 灰阶校准：让阵列传感器处于完全遮挡状态后点击“FULL-OFF”，此时光电流最小，对应于 0 灰阶信号（黑色）。校准成功会有弹窗提醒。

注：若需重新校准，只需要重复上述操作即可。点击“Close Calibration”可以关闭校准显示原始图像。当任意一个参数（Current、Voltage、Model）设置改变后，建议重新校准，以保证成像质量。

- c. 点击“Save”菜单栏（如下图所示），可以对数据进行保存。通过“Number”栏选择保存的帧数，“Name”栏选择建立文件夹的名称（不要出现中文字符），“Path”选择文件夹路径（不要出现中文字符），并且可以按需勾选保存数据、图片或视频。点击“Save”等待保存完成后，勾选的数据会保存在选择的“Name”文件夹中，其中包括：

- 1、当前的 SetParameterData.txt，记录了当前设置的电流电压等参数；（默认生成）
- 2、“Number”帧的 64*64 原始电流数据表格 current.csv、灰阶值数据表格 gray.csv、灰阶校准数据表格 fullon.csv 和 fulloff.csv；（勾选“Data”生成）
- 3、“Number”张 64*64 的成像灰度图，png 格式；（勾选“Picture”生成）
- 4、“Number”张 64*64 的成像灰度图组成的视频，mp4 格式；（勾选“Video”生成）

注：若在“Path”路径下检测到与“Name”同名的文件夹，会生成以“Name_1”“Name_2”等形式命名的新文件夹存放数据，避免覆盖原有数据。“Number”可自由输入，也可下拉栏选择，但不能超过上限值 1000。



注意事项：

- ⚠ 请勿在充电的同时使用，以免因充电引入电磁干扰。请不要在电磁环境复杂的区域（例如：插线板（插座）及用其供电的设备 2 米左右范围内）使用。测试环境、待测物、夹具需保持干燥、洁净。
- ⚠ 充电请使用原装充电适配器，以免引起设备损毁。
- ⚠ 正在充电时，设备充电指示灯为红色；充满时，指示灯变绿。电量从 0% 充到 100%大概需要 8 小时左右，充满后请及时移除充电设备，以免造成设备损伤。
- ⚠ 请勿在高温高湿环境下使用，请勿将设备投入水中或火中，以免引起设备损毁或爆炸。
- ⚠ 请勿剧烈摇晃设备，请勿从高处跌落设备，以免引起设备损毁。