

杭州领挚科技有限公司

挚盒 01RC 用户手册

V1.2 版

E-mail: info@linkzill.com

Web: www.linkzill.com

挚盒 01RC 用户手册

产品概览

本产品为便携式电阻/电容量测设备，可实时、准确地量测数据，并将数据通过蓝牙发送到手机 APP，实现数据的实时显示、存储和分享。具有响应速度快、分辨率高等优点。可适用于传感器表征、便携式电子产品开发、运动健康监测、生物医疗检测等场景。



项目	规格		
长×宽×高	68×68×20 mm		
净重	60 g		
充电接口	USB 2.0 Micro-B		
测试接口	2×MCX 接口（单通道）+ 10 管脚 FPC 接口（多通道，详见 FPC 介绍）		
数据通信方式	蓝牙		
数据显示载体	手机（Android 4.0 以上操作系统）		
量测范围	电阻：0-200 MΩ		
	电容：0-20 pF		
续航	常温下，一次充电可连续量测 4 小时		
数据输出速率	电阻	单通道测试	50 数据点/秒/通道
		多通道测试	待测电阻<10MΩ，10 数据点/秒/通道
			待测电阻≥10MΩ，4 数据点/秒/通道
	电容	单通道测试	50 数据点/秒/通道
		多通道测试	10 数据点/秒/通道
文件保存类型	原始数据：.CSV；图片：.PNG		

标配清单

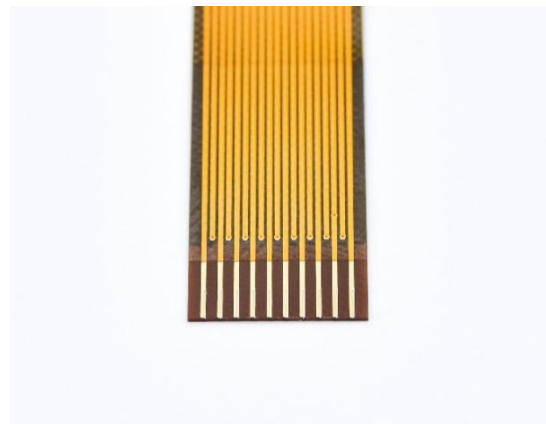
主机	X 1	单通道 MCX 鳄鱼夹连接线	X 2
充电头	X 1	USB 充电线	X 1
用户手册	X 1	三包凭证	X 1

选配件

单通道 MCX 表笔头连接线

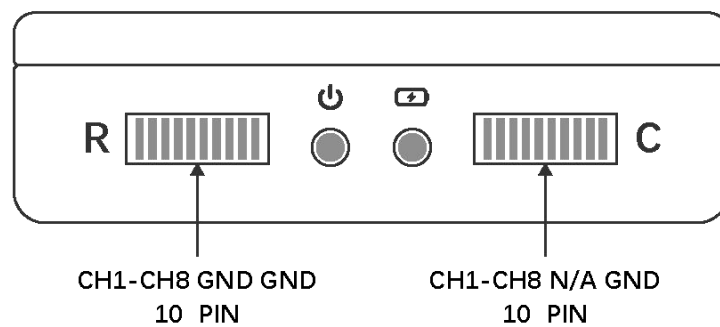


多通道 FPC 连接器——杜邦头接口



(FPC 金手指的间隔为 1mm)

注：多通道接口引脚信息



产品规格

量测范围及精度

本产品电阻档为六位半，量测范围为 0~200MΩ，可侦测 10ppm 电阻变化，其量测准确度如下：

电阻范围	准确度	量测精度
0 - 1k	0.1Ω	0.5%+3*准确度/当前量测值
1k - 10k	1Ω	
10k - 100K	10Ω	
100K - 1M	100Ω	
1M - 10M	1kΩ	
10M - 200M	10kΩ	1.2%+5*准确度/当前量测值

* 注：多通道的量测精度达标需满足如下条件：

1. 所有通道所测电阻值相近；2. 电磁屏蔽良好；3. 环境温度：23±5℃。

待测器件电阻与测试电流对应关系如下：

待测电阻值范围	测试电流
0Ω~550Ω	18mA~2.77mA
550Ω ~5.5kΩ	2.77mA~0.28mA
5.5kΩ~55kΩ	0.28mA~27.69μA
55kΩ~550kΩ	27.69μA~2.77μA
550kΩ~2MΩ	2.77μA~0.6μA
2MΩ~200MΩ	0.6μA~8.57nA

产品电容档量测范围为 0~20pF，可侦测 1fF 的电容变化，其量测准确度如下：

范围	准确度	量测精度
0~10pF	0.01pF	1.5%+3*准确度/当前量测值
10~20pF	0.1pF	

产品使用方法

1. APP 下载安装：

通过手机默认浏览器扫描二维码，点击  按钮进行下载。APP 安装完毕后，手机应用界面会出现挚盒 APP 的图标。

 该 APP 仅限于安卓系统手机使用。为了正常运行程序，APP 安装时需要获取用户蓝牙、定位、存储卡读写等权限。该权限请求不会影响手机安全，请放心使用。

2. 连接设备：

a. 将挚盒 01RC 电源开关拨至 ON，此时设备白色指示灯启亮。若未启亮，表明设备电池电量不足，请对设备进行充电。

b. 将设备上的量测开关拨至相应的量测功能档上，如量测电阻，将开关拨至“R”；如量测电容，将开关拨至“C”。

c. 打开挚盒 APP，初次使用，需点击相应的量测图标(Resistance 或 Capacitance)，在弹出窗口的“Available Devices”栏内寻找并连接设备蓝牙地址“20:XX:XX:XX:XX:XX”或设备蓝牙名称“RC10+ 编号”（ 若未发现设备，点击“Cancel”按钮，重复上述操作），接着输入三包凭证上的蓝牙连接密码，即可完成激活。

 后续使用，APP 会自动完成连接（或者挚盒以“RC10+ 编号”的名称出现在“Paired Devices”栏内）。

3. 开始测试：

a. 点击  设置按钮，可以勾选单/多通道，修改视图时间，勾选数据更新速度。

b. 点击  运行按钮，开始测试；点击  按钮，测试暂停；测试过程中，请勿在设置页面更改设置，以免数据丢失。

c. 点击  清除按钮，可以清除图表中的数据点。

d. 点击  保存按钮，可以保存量测的数据，文件默认保存地址是在手机根目录下名称为 LinkZill 的文件夹中。勾选想要分享的文件，点击分享，即可通过蓝牙、邮件、微信等工具分享测试的数据。

e. 点击  返回按钮，可以返回上一级界面，重新选择测试功能项。

注意事项：

 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。充满后请及时移除充电设备，以免造成设备损伤。

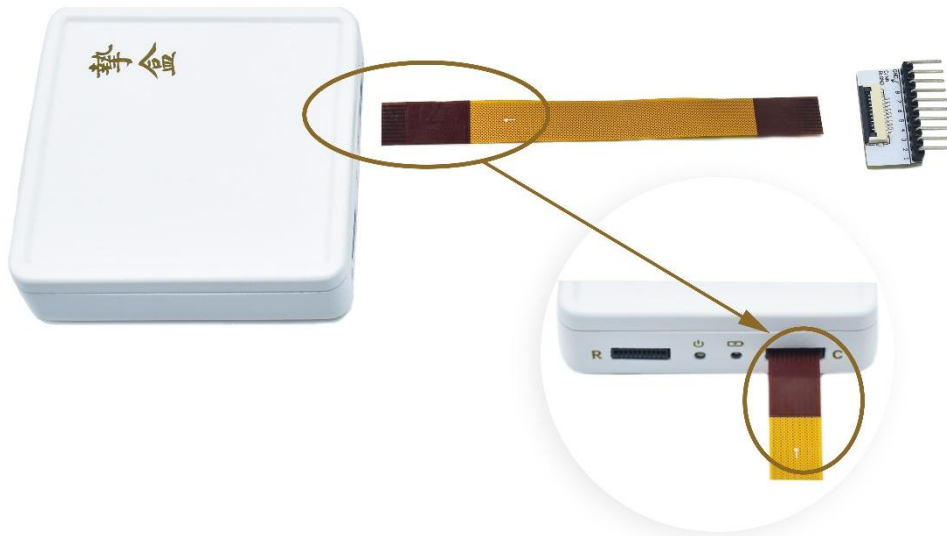
 请勿在高温高湿环境下使用，请勿将设备投入水中或火中，以免引起设备损毁或爆炸。

 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。

附件一：多通道测试使用说明

多通道配件使用方法

1. 将 FPC 有棕色的一面朝上，箭头指向挚盒 01RC，插入（电阻与电容的多通道接入方式相同）。



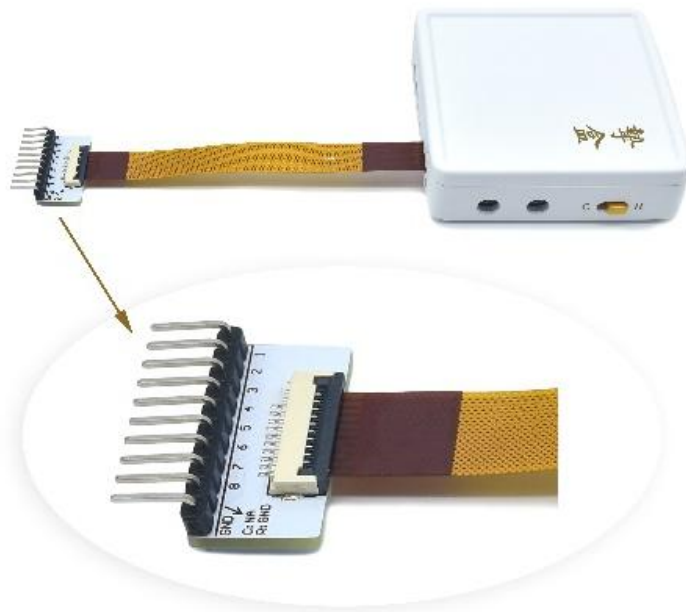
正确与错误接入示例：



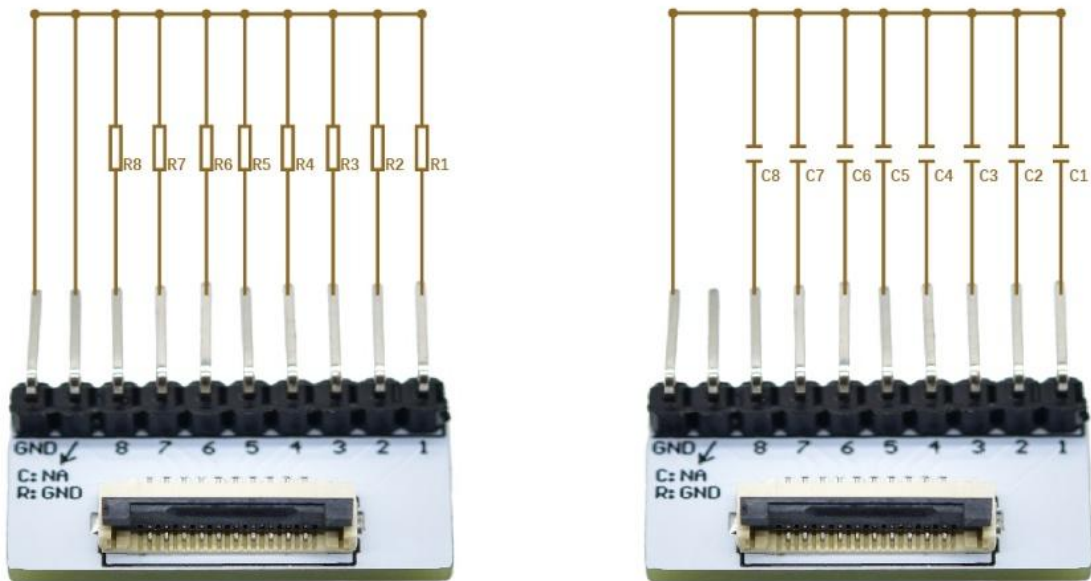
2. 多通道转接板按图示箭头方向打开夹板，然后将 FPC 按图示插入。



3. 盖上多通道转接板的夹板，完成多通道转接板与挚盒 01RC 的连接。



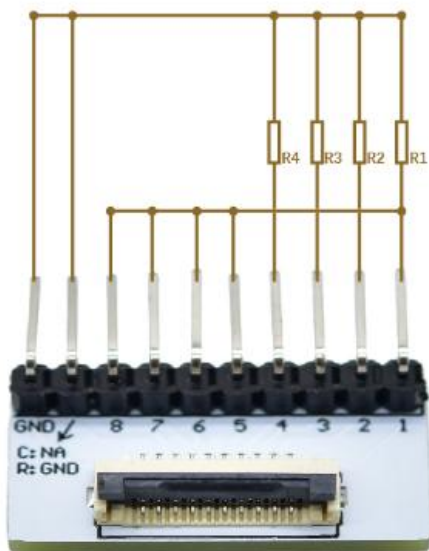
4. 待测器件接入示意（注：可使用标准的杜邦线，将待测器件通过转接板来接入挚盒 01RC）。



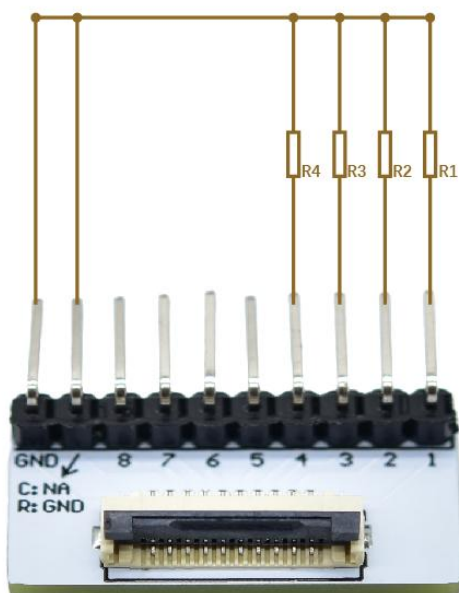
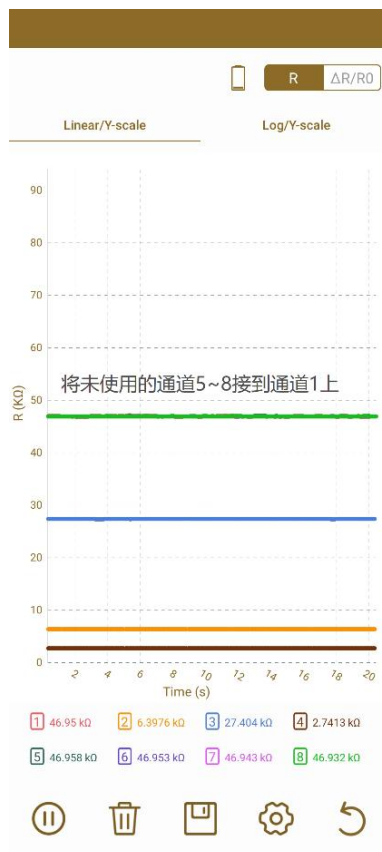
注意事项：

在使用多通道功能进行电阻量测时，为了获得最佳的测量精度与稳定性，请按照以下要求进行使用：

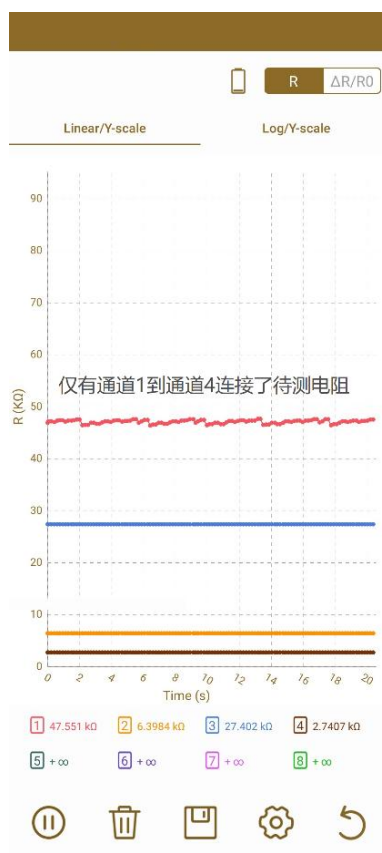
- ⚠ 请在电磁干扰少的环境下使用挚盒 01RC，否则会影响挚盒 01RC 的量测精度。
- ⚠ 请将未使用的通道一并连接至待测器件上，勿让通道处于悬空状态，否则会影响挚盒 01RC 的量测精度（见下图）。
- ⚠ 当量测多个器件电阻时，请按相邻器件阻值差异最小的方式接入挚盒 01RC，否则会影响挚盒 01RC 的量测精度。



将悬空通道 5-8 短接至通道 1



将通道 5-8 处于悬空状态



* 请将未使用的通道一并连接至待测器件上，勿让通道处于悬空状态，否则会影响挚盒 01RC 的量测精度

附件二：电容单通道夹具使用说明

由于挚盒 01RC 为高精度微小电容量测设备，量测过程中，容易受到外界干扰。为了提高量测精度，建议按如下推荐方案进行测试。

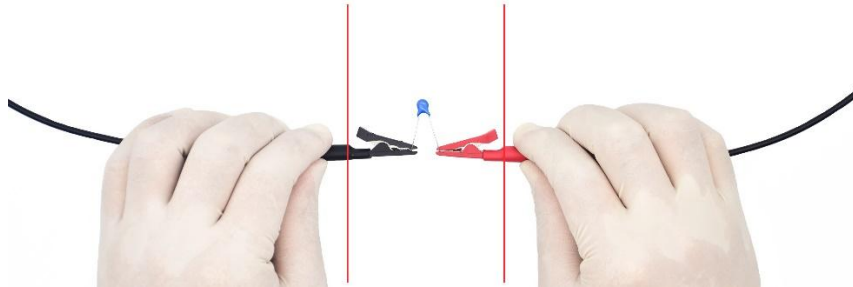
1. 两个夹具尖端需呈 180° 相对摆放，量测过程中尽量不要接触夹具。[1]



2. 线缆避免交叠摆放。[2]



3. 如需手持测量，手轻轻握持在鳄鱼夹后方处，不可接触画线区域内侧。[3]



[1]: 若未按要求摆放，会随彼此摆放角度使测量值偏高 0.17~0.3pF。

[2]: 线缆交叠，会使测量值会偏高 0.03~0.1pF。

[3]: 由于手持引入的量测误差均值约 0.07pF（与直接夹持相比）。

注：夹具头 10cm 距离内，不得出现手机等设备或金属物品（例如靠近的手机会引入约 0.3pF 误差）。

其他：

1. 测量夹具引入的寄生电容如果保持稳定，会被系统内部的软件自动修正。但该寄生电容通常会随着机械运动、环境温度和湿度变化，甚至是手持夹具时肌肤接触面积的细微变动等而发生变化。这些变化会导致转换结果出现抖动与漂移。所以为了减少线材与夹具姿态引入的误差，多次测量，需使线材、夹具摆放姿态、相对距离和手持姿态（手指握持位置，手掌与线材相对位置等）保持一致，夹具需保持干燥、洁净。
2. 默认使用标配的夹具来测量，所有精度与误差等指标均基于标配的夹具。
3. 测量中避免挤压或揉捏线缆（挤压或揉捏线缆会导致测量值偏移约 0.03pF）。

4. 由于挚盒为高精密度测设备，请勿在电磁环境复杂的区域中使用，以免影响量测精度。

附件三：有毒有害物质检测报告

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	○	○	○	○	○	○
主控板	×	○	○	○	○	○
电池	○	○	○	○	○	○
线束组件	×	○	○	○	○	○
充电线	○	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○
本表格以及 SJ/T 11364 的规定编制。 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。						