

## 蓝牙万用表-驱动和连接通信问题

自动安装驱动会失败，所以驱动大部分是需要我们手动安装，安装的教程说明书里有，这里整理出来：

如何手动安装驱动程序：

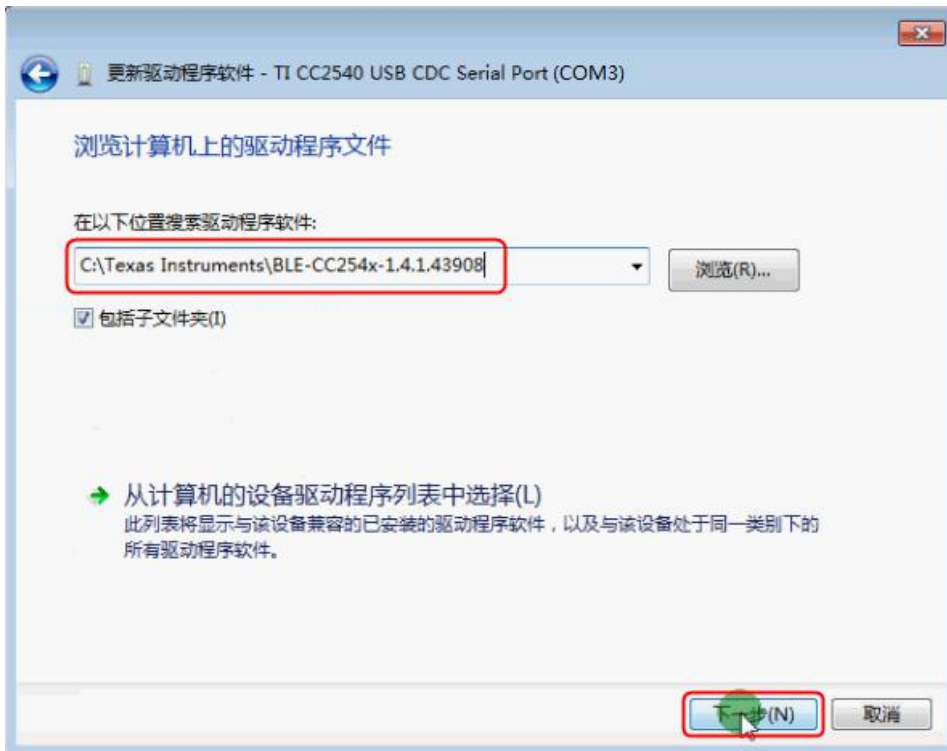
右键单击“未知设备”，然后单击“更新驱动程序”。



单击“浏览计算机以查找驱动程序软件”。



选择驱动程序文件所在的路径，然后单击“下一步”。



驱动程序安装完成后，点击“关闭”。在设备管理器中，查看“端口（COM和LPT）”下是否正确显示虚拟串口名。



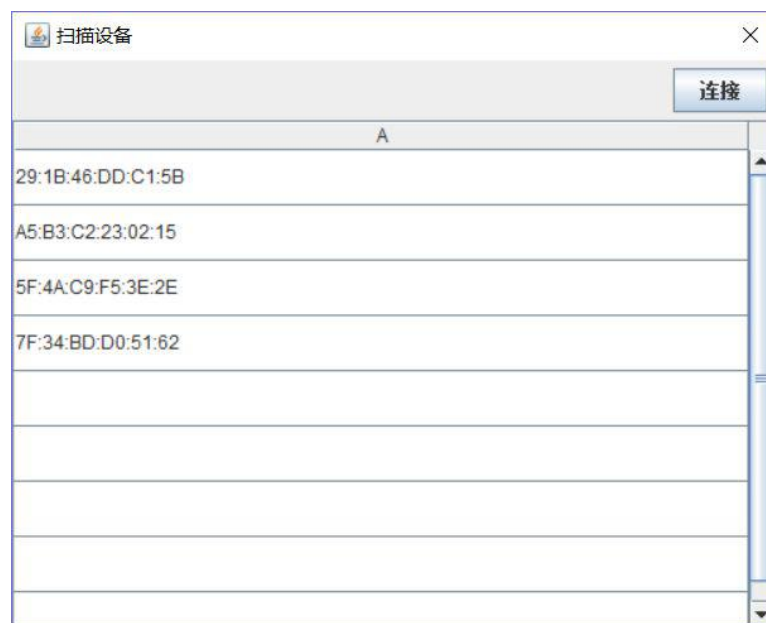
## 蓝牙万用表 APP 连接蓝牙出现问题



苹果手机最新版 iOS13 系统，当连接蓝牙后会出现认证失败。

主要原因是新版本系统不兼容。已反映给售后和研发。

用电脑连接蓝牙万用表时，连接列表里会出现一大堆的设备信息，不知道该连哪个？



电脑端设备列表

这种情况是常有发生，目前的解决方法就是：先用安卓手机和万用表连接，连接列表的名称下方会出现序列代码，记住这个代码。之后再重新把万用表连接电脑端，扫描设备的时候，就会找到对应的蓝牙设备了，再点击连接。



手机端设备列表（IOS 系统）

需要注意的是，这个方法仅支持手机端是安卓设备，IOS 系统存在着编码格式原因，名称下方的序列代码和电脑端会不一致！

## PC 端中显示该设备已在后台连接中



解决办法：1、软件重启。2、蓝牙适配器重新插。

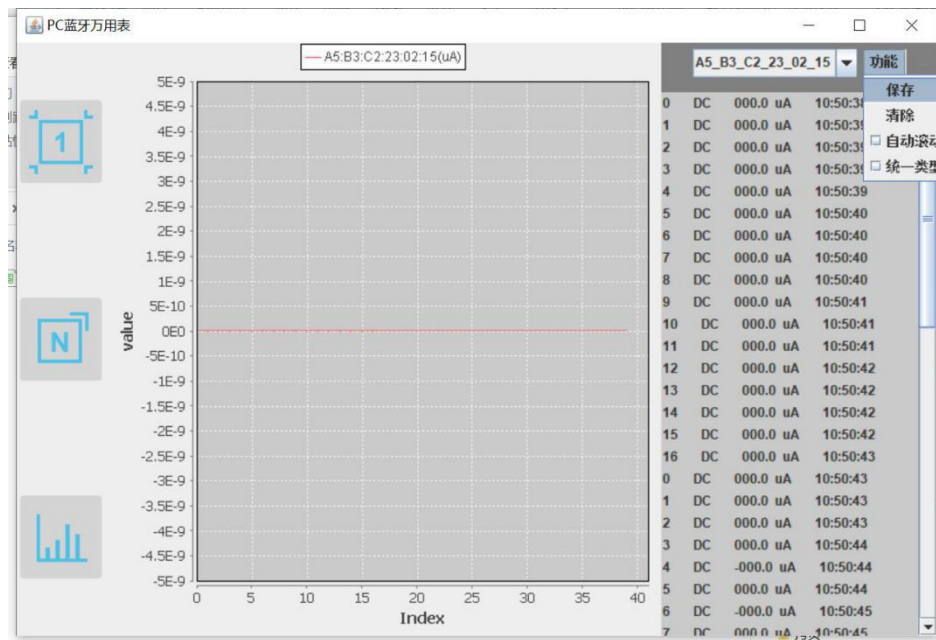
这边有个注意点，有时候重新扫描了还是没有发现那串代码 ID，由于我们 PC 端是用蓝牙适配器的，所以就有一个扫描限制问题，一次最多 5 个。这时候就要重新拔插适配器，重启软件，再扫描了（可能会多次）。

## PC 端数据离线，在线保存问题



在读取离线记录时，点击打开保存目录，会出现上面图片问题。  
这个问题解决很简单，[只需要用管理员模式运行此软件。](#)

在保存在线数据时，保存数据在哪？



此电脑 > 系统 (C:) > Program Files (x86) > multimeterBLE > DATAS

名称	修改日期	类
OfflineFiles	2020/3/19 10:40	
(A5_B3_C2_23_02_15)_200319_105026	2020/3/19 10:50	X
(A5_B3_C2_23_02_15)_200319_105043	2020/3/19 10:50	X

文件: [Offline] 设备名\_200319\_104021

这个路径在安装的目录下面，可以发现，它在刚刚离线记录保存的那个文件夹前一级。文件名由蓝牙万用表的代码 ID 和保存的时间组成。

里面数据是这样记录的：当你点击保存时，数据从一开始的 0 记录到你点击保存那一刻中间那段时间的数据，每次点击保存后数据又从 0 计数，直到你下一次点击保存才重新再计。以此循环，对此，有人说，软件的时间刷新太快了，其实这个有分 PC 软件和手机软件，PC 端暂时设定如此，无法设置在线记录的时间刷新间隔，安卓手机 APP 是可以设置的。

## PC 端离线记录数据异常问题

6.082 kΩ	10:29:36		
6.1 kΩ	10:29:37		
6.118 kΩ	10:29:38		
6.137 kΩ	10:29:39		
6.156 kΩ	10:29:40		67 kΩ 10:48:18
6.175 kΩ	10:29:41		65.5 kΩ 10:48:19
6.194 kΩ	10:29:42		63.9 kΩ 10:48:20
6.22 kΩ	10:29:44		62.6 kΩ 10:48:21
6.23 kΩ	10:29:45		62 kΩ 10:48:22
6.24 kΩ	10:29:46		60.6 kΩ 10:48:23
6.26 kΩ	10:29:47		59.3 kΩ 10:48:24
6.28 kΩ	10:29:48		58 kΩ 10:48:26
6.31 kΩ	10:29:49		57.34 kΩ 10:48:28
6.33 kΩ	10:29:50		56.52 kΩ 10:48:29
6.34 kΩ	10:29:51		55.42 kΩ 10:48:30
			54.35 kΩ 10:48:31
			53.31 kΩ 10:48:32
			52.3 kΩ 10:48:33
			51.31 kΩ 10:48:34

解决方案：[这个范围内是刚好在自动量程切换中，里面会有个别点被舍弃，这是研发的时候特意设计的，因为这个小范围内即使测的数据不能判断数据的真实有效性。Ow18B 为例，量程档有 600.0 Ω /6.000K Ω /60.00k Ω /600.0k Ω /6.000M Ω，当数据处于这些边缘时数据会自动切换量程，看小数位数就很清楚了，0.001 这样的说明数据在 6.000K Ω 档内，0.01 这样的说明数据在 60.00k Ω 档内。然而数据在那一刻自动切换跳变时往往会不准确，研发设计初就将此刻数据舍弃，于是导出数据时就有这个问题了。](#)