

制作准备

使用“\HARDWARE\iWatch-v2.0.PcbDoc”文件打板，四层板，厚度 0.8mm

购买“\HARDWARE\iWatch-v2.0-BOM.xlsx”表中的电子元器件和相关零件

使用“\3DModel\11 手表壳.STL”和“\3DModel\12 手表壳后盖.STL”文件光固化打印手表外壳

任何制作过程中的相关问题可以进 QQ 群交流讨论：659521788

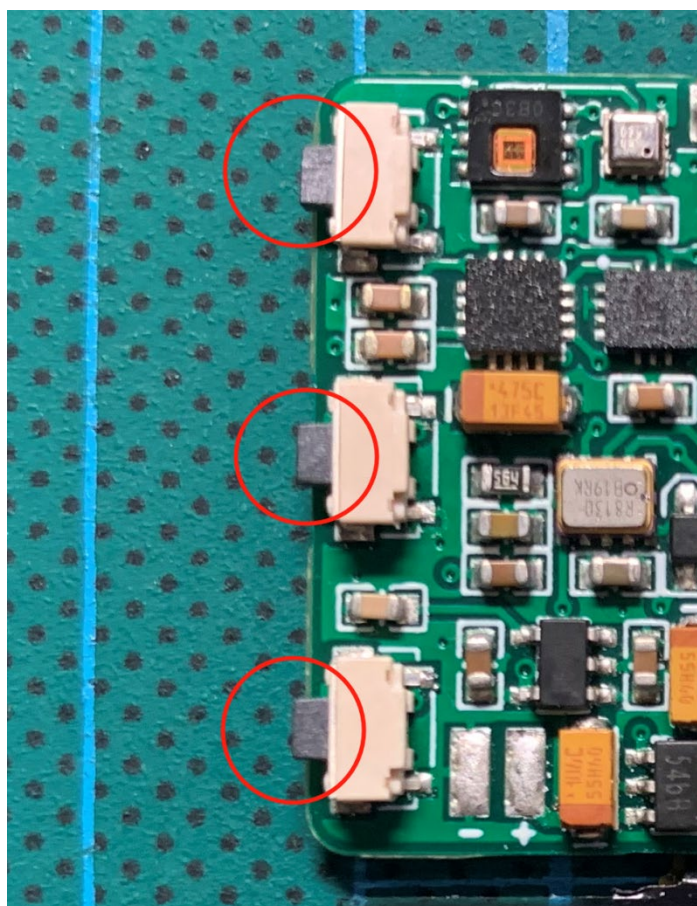
一 . 焊接 PCB

由于板子设计的比较紧凑，每个元件的丝印丝印都被隐藏了，所以焊接板子的时候元件的参数和位置，请打开 PCB 文件来查看。

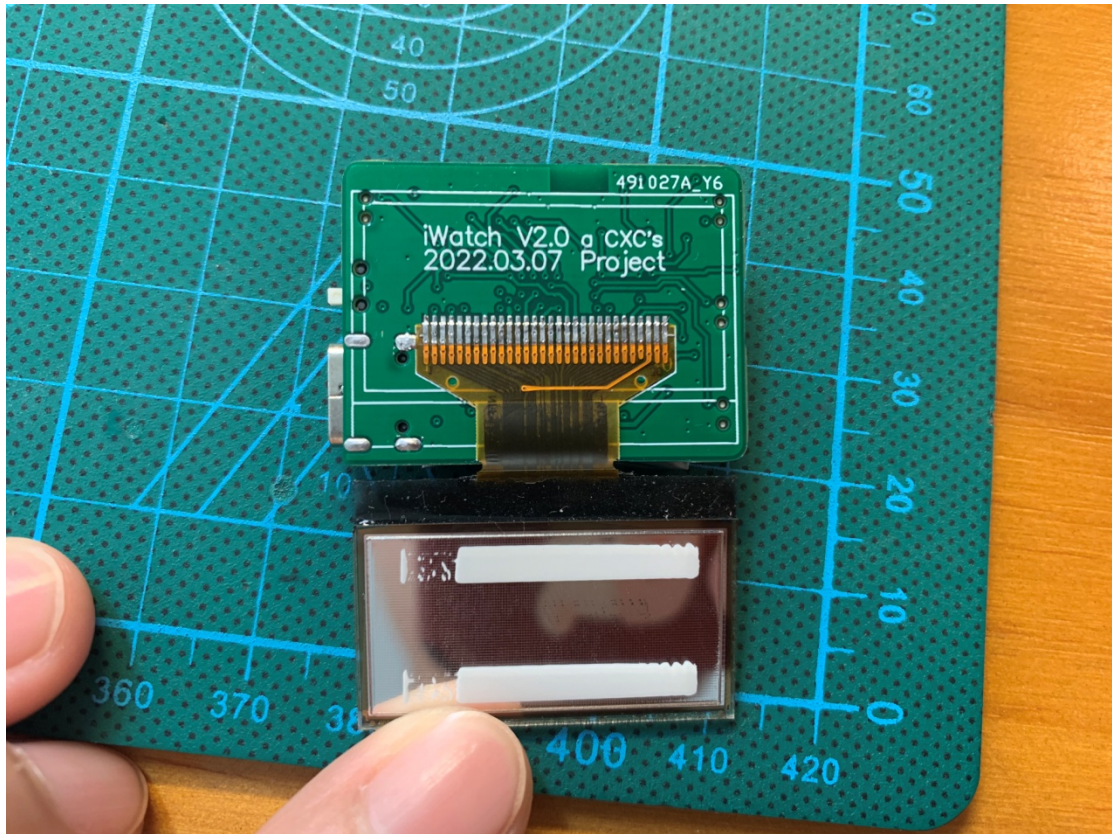
由于板子上的四个传感器的引脚均比较密集，所以有条件的朋友开张钢网上锡膏来焊接更方便些。

焊接过程中需要注意的只有一点，如果你使用风枪进行吹焊，控制风枪温度在 240℃。拨动开关 S1 的耐温比较差，可以在使用风枪吹焊上其他元器件后，再用电烙铁将拨动开关补焊上。

在放置四个按键的时候，保证按键要略微伸出板沿，如图所示：



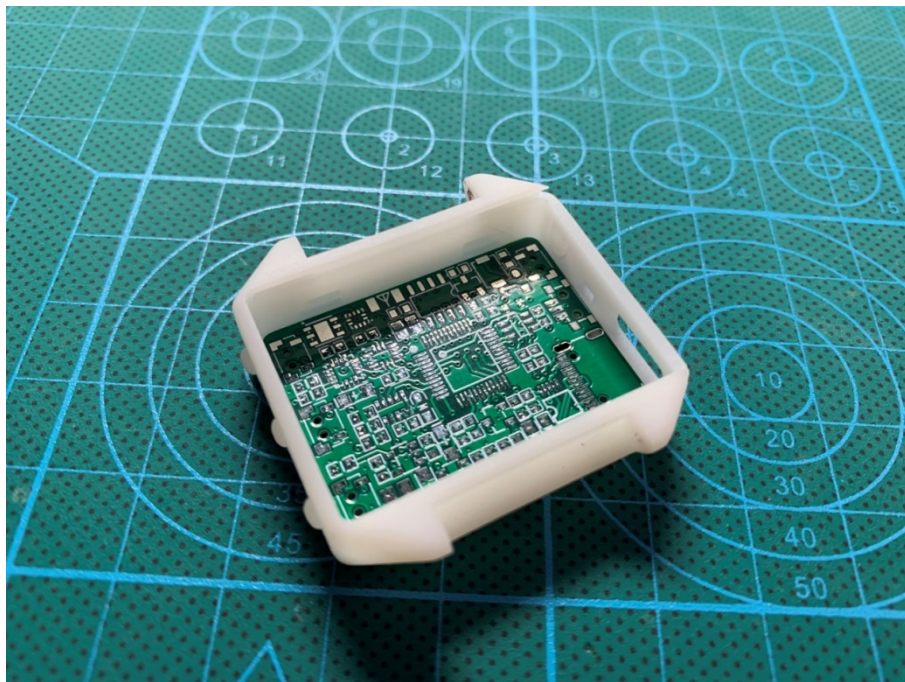
PCB 正面元件焊接齐全后，用电烙铁将屏幕焊接在 PCB 背面，如图所示：



至此，PCB 焊接完成

二．准备手表外壳

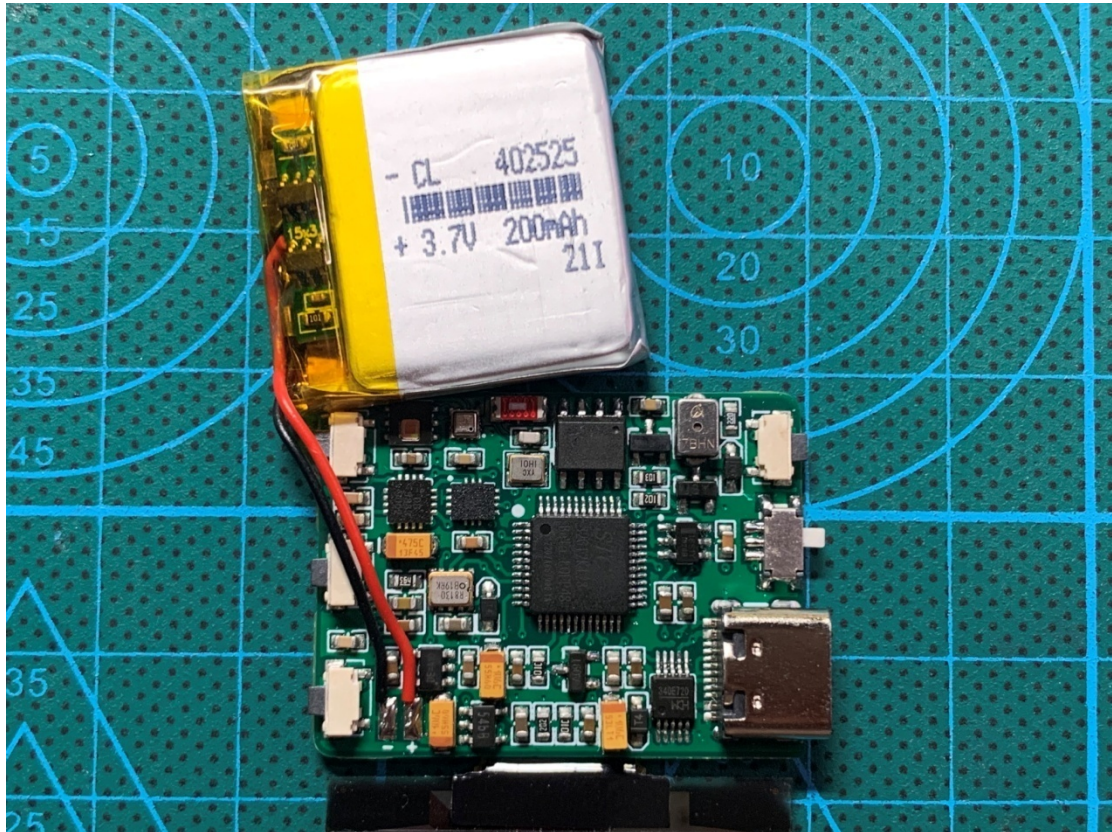
刚打印回来的手表外壳表面会有些粗糙，可用砂纸打磨一下表面。然后将一张空 PCB 放入手表外壳内，查看能否顺利放入，不能的话手表壳内壁也需要打磨一下。



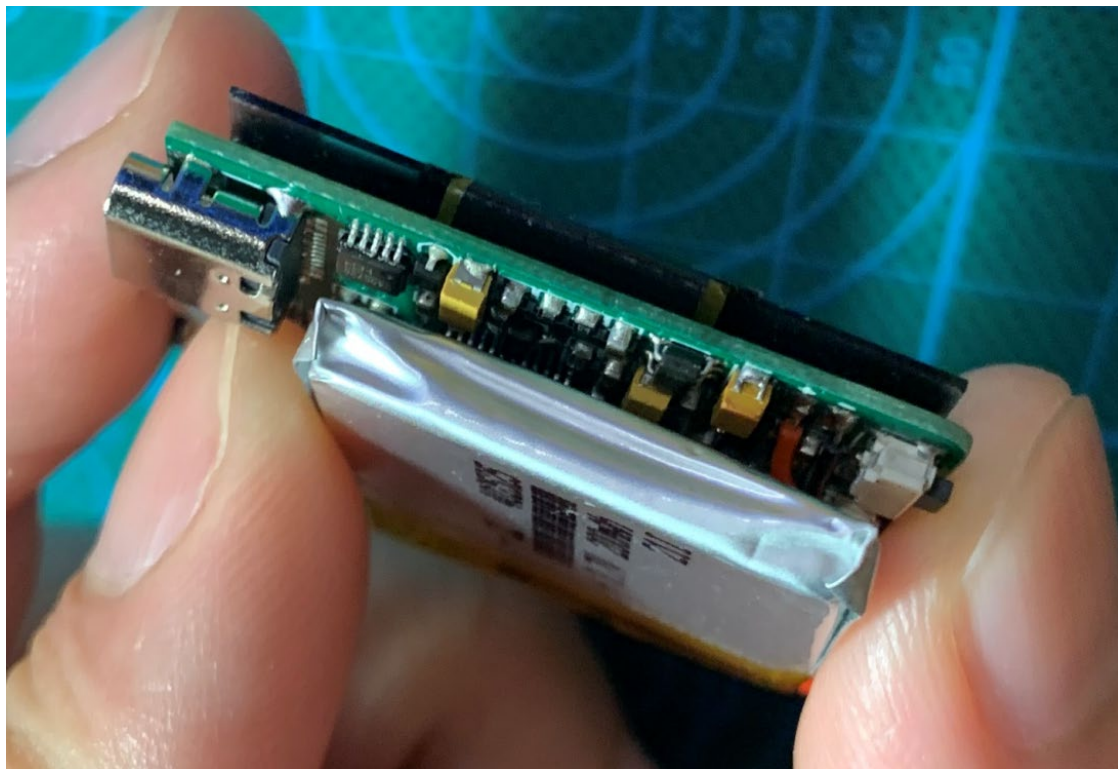
三．装配

1.准备好焊接好的 PCB，电池，手表外壳，手表。

2.先将电池焊接到 PCB 上，如图所示：



3.将电池，PCB，屏幕叠成如下图所示的三明治结构：



4. 将上个步骤的这个整体，斜着装入手表外壳，先将 type-c 接口和开关先安装到位

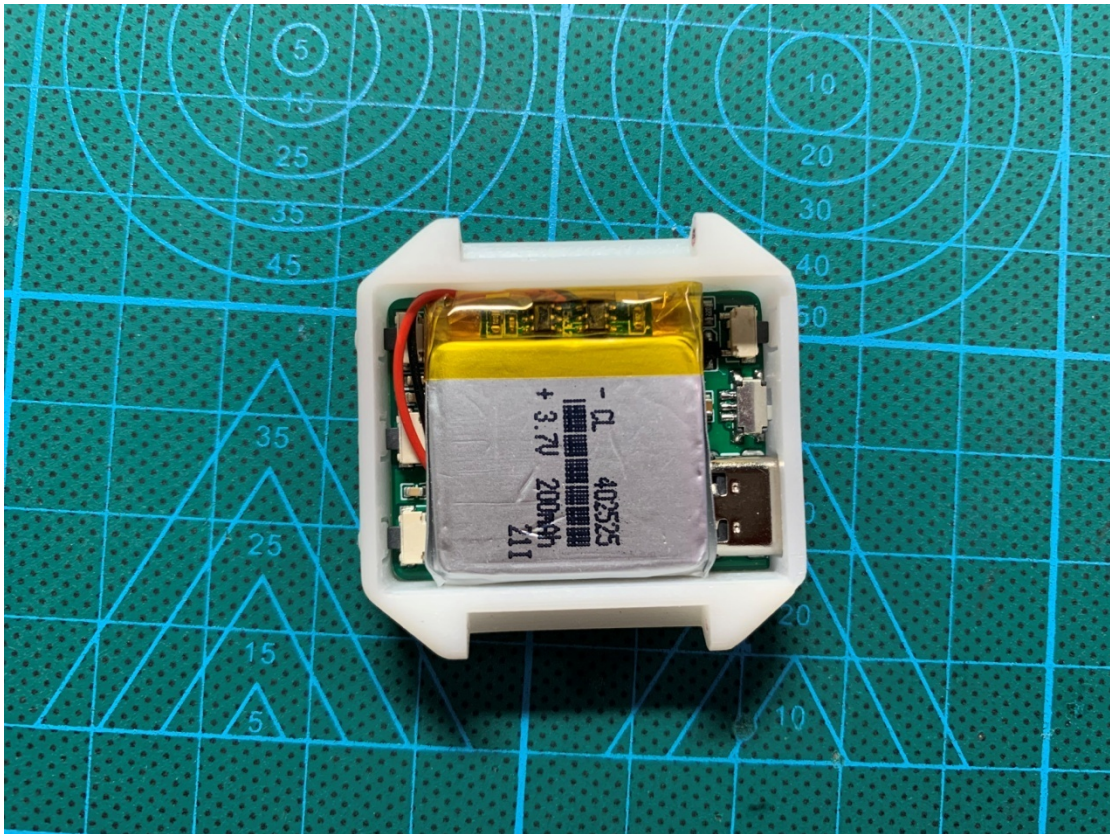


Type-c 接口和开关都已到位

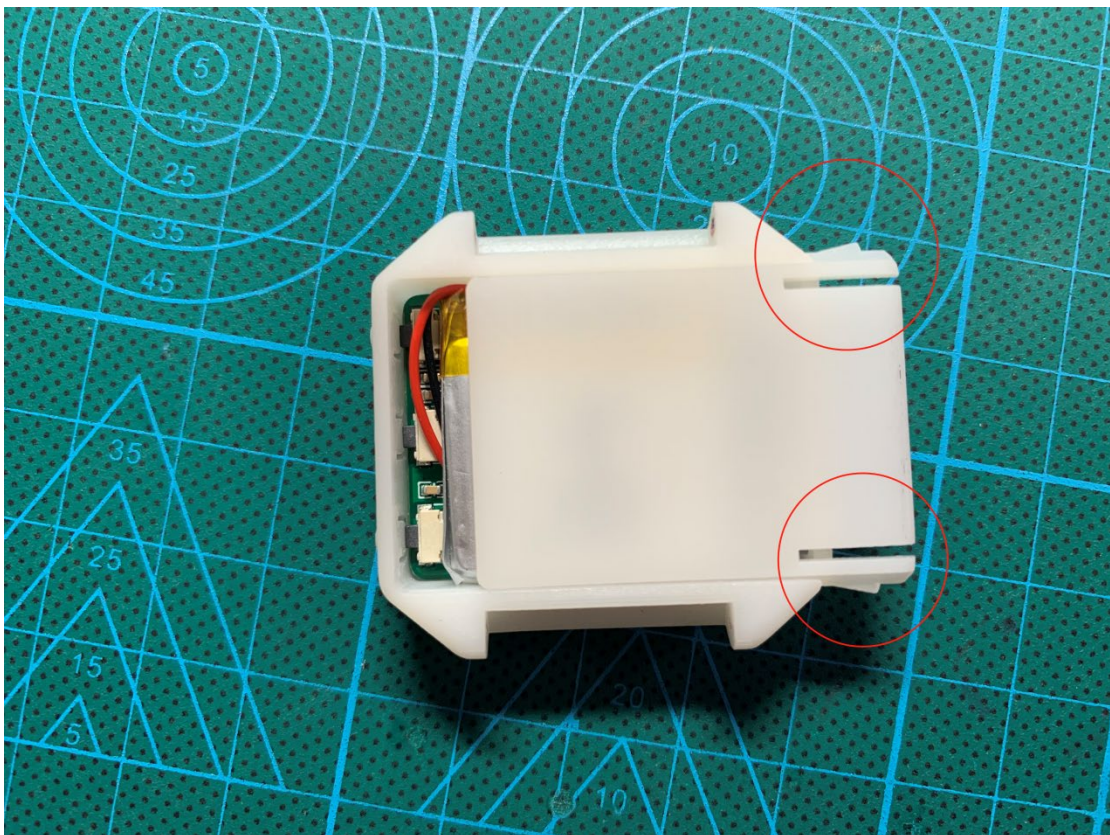
5. 将 PCB 另一头也安装到位，在将 PCB 往下按的时候，不要太大力，同时用手指在另一面抵着屏幕，利用摩擦力调整屏幕上下左右的位置，使得屏幕能安装到手表外壳预留的槽里。正确安装后，屏幕和外壳之间应该没有空隙，如图所示：



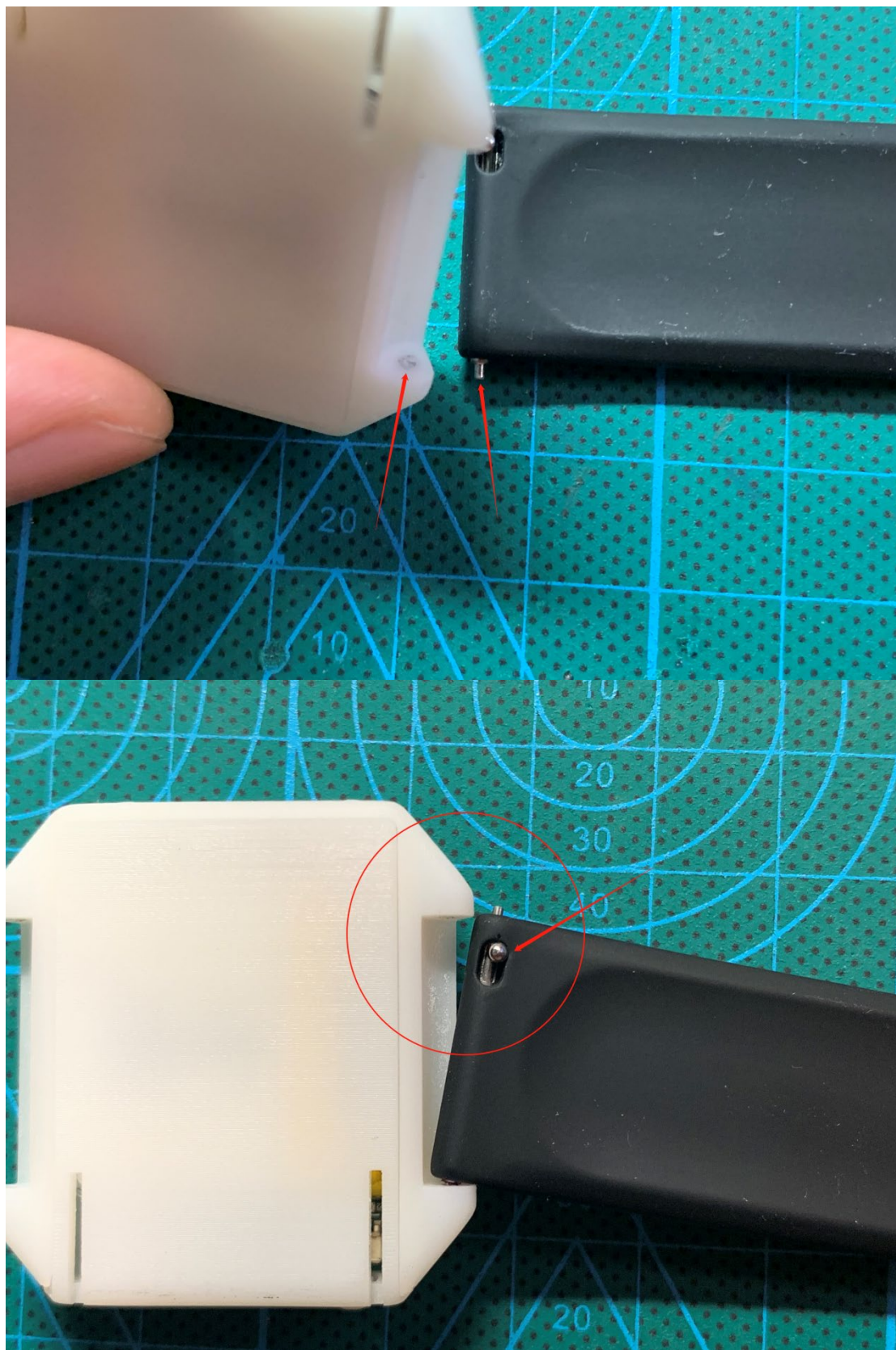
6.PCB 安装到位后，将电池也放进外壳里，如图所示：



7. 最后将手表外壳后盖安装上，后盖的卡扣扣进外壳里：



8. 安装表带



四．程序下载

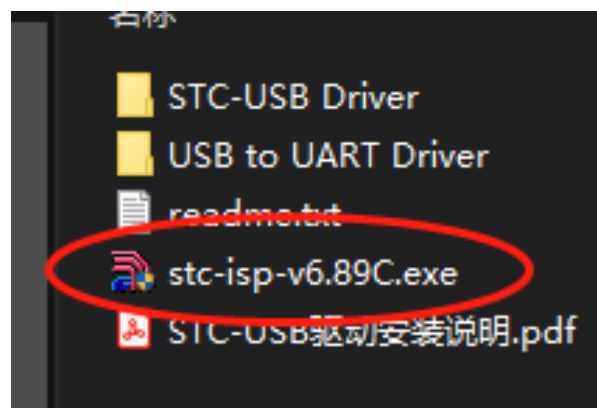
1.前往“www.stcmcu.com”下载 STC-ISP



2.解压下载后的文件，安装驱动 " USB to UART Driver\CH340_CH341\ch341ser.exe "



3.驱动安装完成后，打开 stc-isp



4.将手表左侧的小开关往上拨，此时手表断电，如图所示：

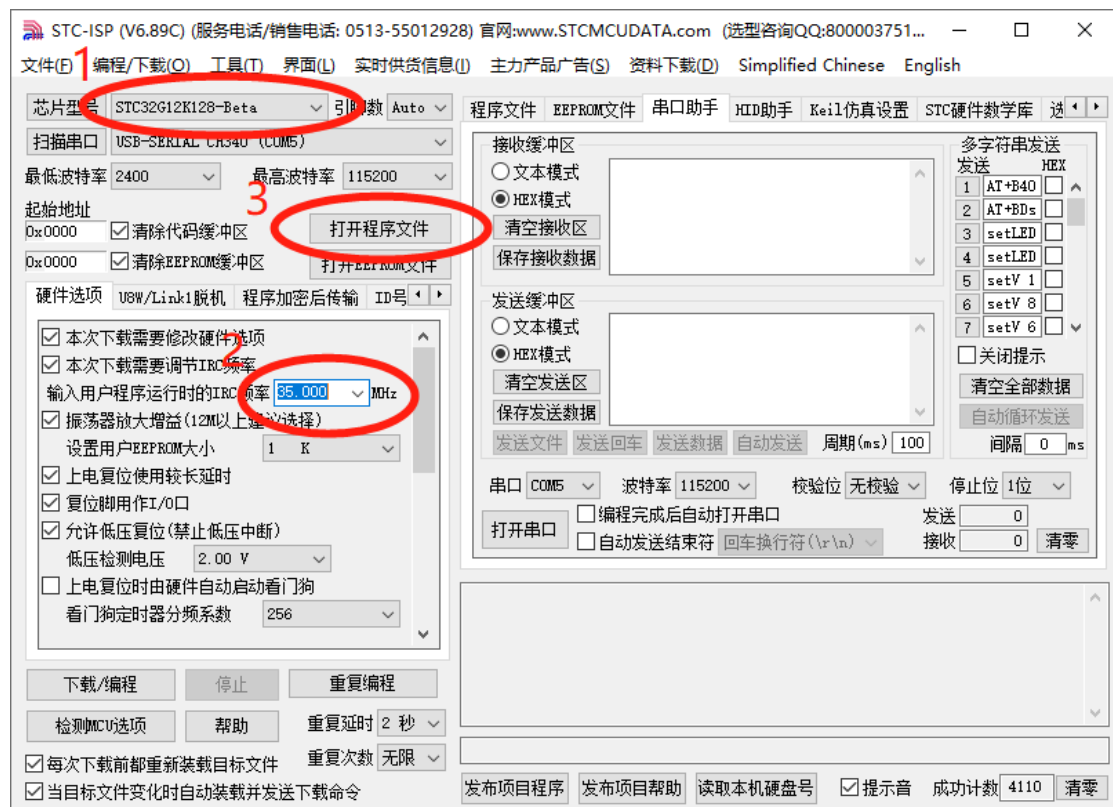


找一根 type-c 数据线将手表连接到电脑上，此时 stc-isp 左上角的“扫描串口”应该能自动识别到“USB SERIAL CH340 (COMx)”，如果没有，请检查步骤 2 的驱动是否正确安装或者 type-c 线是否是能用的，或者检查 PCB 上 type-c 插座是否有焊接好

芯片型号选择“STC32G12K128-Beta”

IRC 频率选择“35.000MHz”

打开程序文件“CODE\iWatch-v2.0\Object\iWatch-v2.hex”



5.点击“下载/编程”，之后右边显示“正在检测目标单片机”



此时将手表左侧的小开关往下拨，手表电源接通，单片机冷启动，下载进度条开始走动



显示如下信息时，程序下载成功



6.之后再需要下载程序时，无需对单片机进行冷启动，stc-isp 上点击“下载/编程”后，同时按下手表上这两个键就可以复位单片机进入程序下载

