一、为什么要刷？

878比868多了以下3大主要功能：

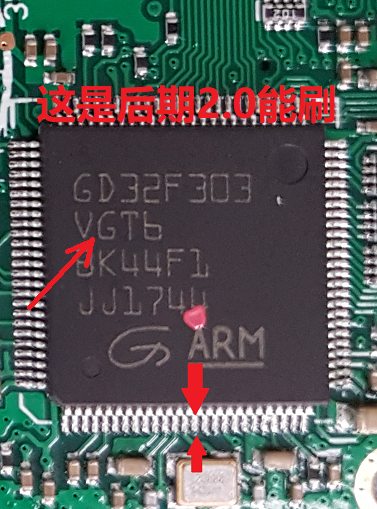
1. 可以显示和发送呼叫者别名（类似海能达），实测可以显示就算是只有46001·没有DMR ID的八重洲设备的呼号。这点非常有用

2. 模拟APRS功能，完善了APRS接收（相比之下868只能在DMR下实现APRS上报）

3. 中继漫游功能（没测试过，可能用处不大）

二、为什么可以刷？

868先后有三个版本，第一个版本叫1.0，硬件不一样。

第二个版本叫早期2.0，就是2.0硬件加上512K闪存，由于闪存容量不够而刷不了（识别方法是芯片上第二行写VET6）。

目前的大多是第三个版本，2.0硬件版本加1M闪存。这版本硬件和878完全一样，所以能刷（芯片上写VGT6）

直接通过写频软件的固件更新方式刷会造成黑屏，这是因为878和868的BOOTLOADER不一样。解决思路是，能否刷一遍整个878的镜像，连BOOTLOADER一起刷，那就解决问题了。

三、准备工作

操作者需要会基本电脑操作，会刷一般的手机，能看懂一些英文术语。更重要的是必须有高超的焊接技术，因为要焊三根线，而且位置很小，如果你焊的不对就会出现各种问题（我自己就因为焊接技术一般，卡了一天才弄好）。

工具：小型尖头电烙铁（可淘宝那种USB供电的），焊锡，助焊剂，ST LINK连接器（可淘宝），杜邦线一排最少3跟，六角梅花螺丝刀（那种一套很多头的应该有），小刀（或其他用于撬开的工具）。



（这就是ST-LINK，淘宝能买到的都是这样的V2版本，我的也是，这张图也是接线图）

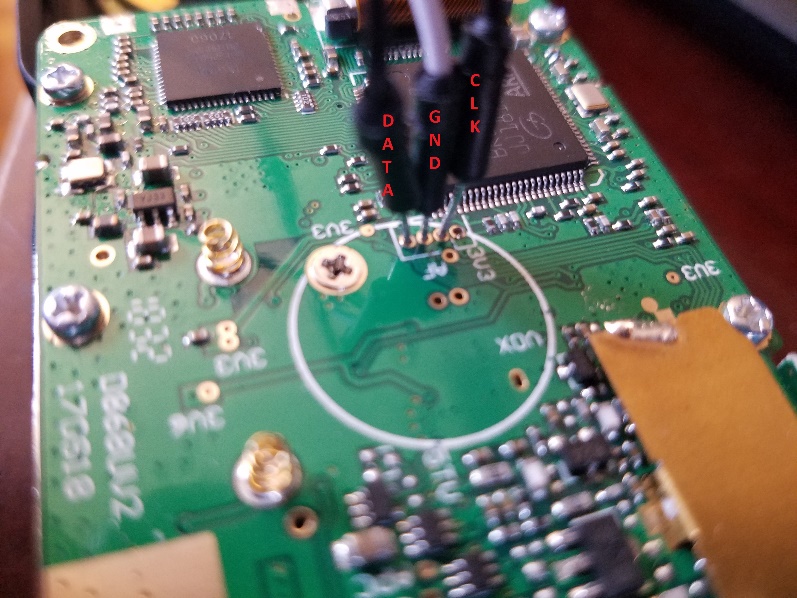
还有，备份原来868的所有资料，可以读了之后导出成文件。

四、刷机具体步骤

1. 拆机

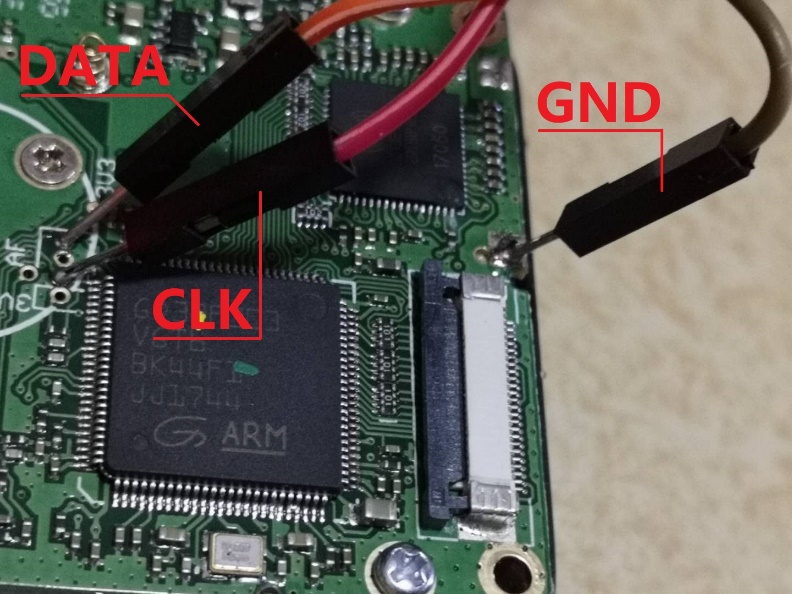
868具有一定的防水能力，很多地方嵌了橡皮圈，所以拆的时候阻力比较大，要小心一点。拆的顺序是，拿掉电池，拿下旋钮，拆掉天线口和旋钮口的螺帽，拆掉底下两个六角梅花螺丝，拆掉耳机孔盖，最后把那块板撬出来就行。但是撬的时候要慢慢来，以免拉断排线。排线要不要断开随便你，但是完成ST-LINK刷机之后，最后要装回去的。

2. 安装ST-LINK驱动，分别要安装stlink\_v2drv当中的驱动，以及STM32那个主程序。如果安装驱动的时候出现问你是否信任某个驱动，一定要点YES。

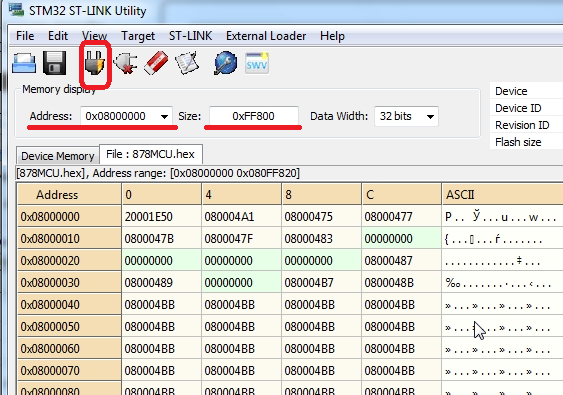
3. 在手台的焊点上焊3根针脚或者线。这是最考验焊接技术的部分，针脚插的太深容易碰到对面的元件而短路（我就因为这个，造成了PF2按钮长按，很久才找出原因），太浅又容易虚焊。焊好之后就能插上杜邦线了。我的做法是把杜邦线的一头直接焊在线路板上，但一般不推荐。有人建议用专门的烧录针代替焊接，这个主意也不错，可以淘宝，不过我自己没有试过。

另外，ST-LINK的接线（之前的图有）和手台这边的接线定义如图。

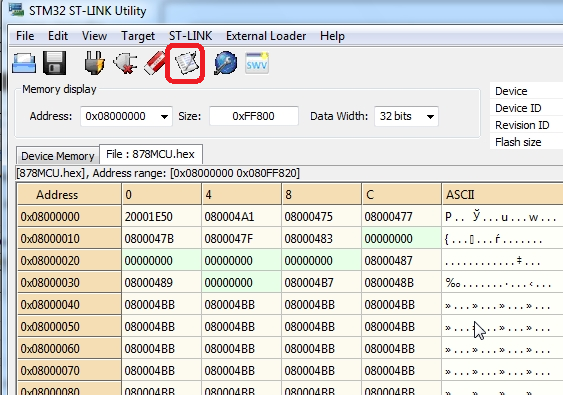
在这里感谢BG4IGX提出的焊接方案，就是只焊DATA和CLK两根线，至于GND随便找一个方便焊接的公共的地焊上。这样减少了焊接难度，我当时没想到这个做法，所以卡了一天。BG4IGX的做法如下：



4. ST-LINK插在电脑上，手台插上电池，可以用橡皮筋或者绳子绑住电池，外壳拆了，保证电池在刷机时不掉下来即可。然后按住PTT+橘黄色按钮进入刷机模式，应该是红灯闪。这里有个小提示，万一发生什么问题，任何错误，只要还能进入刷机模式，红灯闪，那么就还有救，不要放弃。



5. 打开ST-LINK那个程序，设置地址（必须正确，否则会刷到别的出问题）0x08000000，大小0xff800（大小不是太重要，但是一般要设置），然后点那个插头符号链接。最要先备份自己的手台已有的FLASH信息（如果真不备份也不要紧，有人提供了 868的刷回来）。注意，连接不上一般都是焊接问题，请仔细检查，我就卡在这上面很久。



6. 选择文件，打开，然后选择878MCU.HEX（如果想刷回868，就选择868MCU.HEX）。然后选择那个笔和本子的图标准备写闪存。点了之后出来一个对话框，校验选择写的时候校验，不要写后校验，确认无误就开始写了。写的速度不是很快，请耐心等待写完，大概要两分钟。

写完橙色灯亮，显示什么RECORD USB。

7. 关机，安装878刷机软件1.10版，正常进入刷机模式，更新固件1.10版，以前更新过固件的都会。另外，我附带了把写频软件变成中文的方法。

8. 按住PTT+PF1整个重置机器，这步非常重要，不然的话，会出现刷完之后一些神奇的错误。

9. 重置完毕后，关机，按住PTT+PF2进入图标更新模式，按照刷机方式一样更新图标，选择哪一种都行，一般选anytone自己的。之后就关机再正常开机，应该是刷成正确的878了。

10. 如果出现任何问题，重新刷一次就可以，如果是连接问题请好好检查焊接。如果是GPS打不开的话请检查细排线是否松动（我碰到过这个问题）。没有问题的话，按原样装回去，小心橡胶圈不要压坏，按照原样准确装起来。

11. 确认正常了，这时候就完全是一台878了，你可以正常设置，比如恢复那些频道，联系人之类。经过昨天点名测试，878能直接显示那些只有46001的人的呼号，另外稳定性比868略微改善，偶尔不解码的次数减少一点点。我个人的意见，是868尽可能都刷成878。

这篇文章的原文是在GITHUB上的，在这里：

<https://github.com/geary/AnyTone-D868UV/issues/59>

我自己按照这个刷成功了，这篇攻略也是主要根据这上面的写的，并且加上我自己的经验。

再次感谢GITHUB上面的各位高手在我遇到各种问题的时候给予我的帮助。

注意，有一个文件是868 MCU dump 512k.bin，这是给那些第二版（512K/VET6）的868的人，如果万一误刷了这个878，或者出了什么问题，想救回来的话，可以用ST-LINK刷这个。

de 9V1YW