

疯狂老机——爱立信 GF788C 改机三例

○文 / Dangdang

彩色背屏的制作

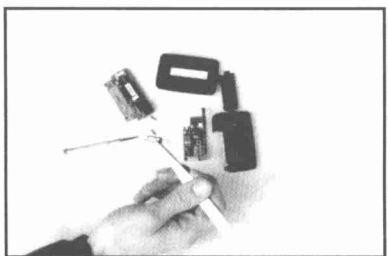
现在新上市的一些手机都能支持图片的输入功能，可以把照片或图案保存在待机屏幕上。其方法无非有两种途径：一种是通过短消息（SMS）发送，如诺基亚系列都可以通过网上发送图案保存在手机里；另一种是先用电脑制作好，通过数据线导入手机里保存。爱立信 GF788C 这样的老机由于液晶点阵少，又不具备 SMS 图片传输，两种方法都是无法实现屏幕显示图像的功能，不过有一种彩色背屏的制作方法，无需上网，无需电脑编辑设备，就可以轻松实现 GF788C 显示图像效果，而且是彩色的，绝对让你的老机也“酷”一把！

首先，找一张手机屏幕大小的彩色图片，最好选用彩色报纸上的，因为这样的图片做出的背屏有一种液晶点阵的效果。用透明胶带粘在图片上，透明胶带选质量较好的品牌，要求透明度高，表面光滑，粘合力强。粘合时注意不要在胶带和图片中留下气泡，并加压，使图片与胶带充分粘合。然后放在水里浸泡 1 小时以上捞出后，用软刷轻轻刷掉纸质，使墨保留在胶带上。刷时要小心，不要把彩墨刷掉了。做好后，晾干待用。把手机拆开，拆下液晶屏，把做好的胶带夹在灯箱与液晶屏之间，装机。手机彩屏就做好了。

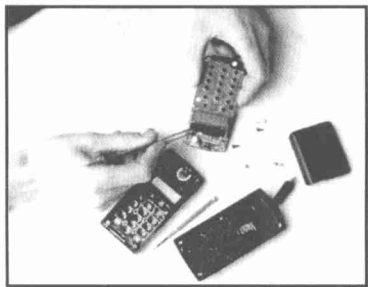
外界光线较强时，背屏不会显示，到了晚上，背光发挥作用，彩色图像就出现了，这样的效果一定会让你的朋友对你刮目相看。需要特别注意的是液晶屏是比较



▲ 改机所需的物件



▲ 未拆开液晶屏支架的扣，取下液晶屏



▲ 把做好的彩色背屏放在支架的背光灯箱上，装好液晶屏

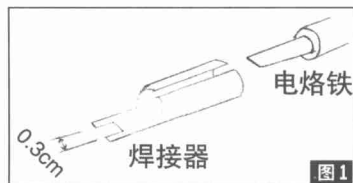


图 1

娇贵的元件，拆装时不能用力过猛，一不小心就会屏毁机亡的。

制作蓝色背光

自从诺基亚 8250 推出后，“蓝色妖机”风靡一时，手机厂商似乎也认识到蓝色背光的魅力，纷纷推出了自己的蓝屏手机，如果你不满意 GF788C 的绿色背光，换成蓝色的一点也不难。

首先要找到几支蓝色贴片发光二极管（以下简称“蓝色发光管”），这组蓝色发光管由碳化硅（SiC）制成，其光强可达 12MCD，是普通二极管光强的三倍，但电压-电流要求较高（电流 20mA，电压 3V~4V），GF788C 实测背光电压 3.25V 是可以启动蓝色发光管的。

改机过程很简单，只需拆除原液晶屏下面的 4 支绿色发光管，把蓝色发光管按照极性焊上既可，如果能买到足够的蓝色发光管，也可以把键背光的 6 支发光管换掉。注意烙铁用 15W~20W 的，以免烫坏电路板，如果你认为你的焊接技术不过关，可用铜片做一个如图 1 所示的贴片元件焊接器，套在电烙铁前端，效果很不错。如果发现光强不够亮，可焊下电阻，换上相应的限流电阻，电阻计算公式如下：

$$R = \frac{V_{CC} - 2.25V}{200mA} \quad (K \Omega)$$

R = 限流阻值

V_{CC} = 供电电压

2.25V 为蓝色发光管压降，20mA 为蓝色发光管所需电流。

增加来电振动功能

现在大多数手机都有振动功能，可GF788C这样的老机并没有，实在是件很遗憾的事，如果你动手能力还算强，只要“略施小计”添加几个元件，并适当改造一下机身内部结构，就能实现GF788C的振动功能。

找一个振动器，可以用BP机的，但最好用手机专用的振动器，振动会更好。用两只NPN三极管接成复合管方式如图2所示，集电极接振动电机负，发射极接电源地，基极接手机主板振铃信号放大管基极电阻另一端，最后把正极用一根细导线接主板电源正极。在这种状态下，手机来电时，振铃启动，振动器会随着振铃节奏振动。

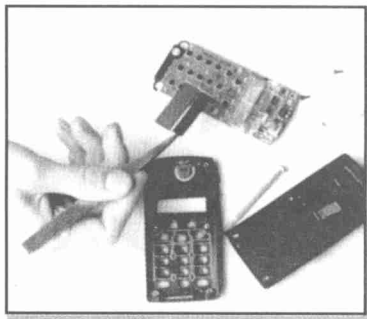
如果想得到持续的振动，可在负责振动驱动的复合管基极接一容量合适的电解电容C。(具体的容量和三极管系数与振动电机有关，可多试几个容量不同的电容试试?)复合管得到稳定电流一直振动。

如果想选择振铃或振动方式，可在振铃信号输出点加装一个拨动开关K，来选择振铃还是振动。这需要在手机后盖上留出一个拨动开关的小口。最后检查各元件焊接妥当之后，用热熔胶把振动器和开关固定牢固，改机过程就完成了。

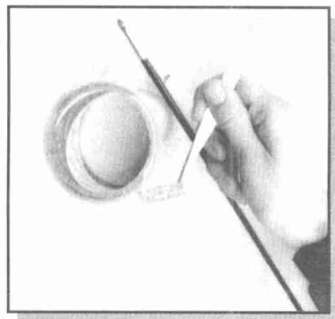
后记：

按照我们查询的资料表明，蓝色发光管电压需要3V~4V，但这次改机测量发光管两端电压只有1.97V，却也成功了。难道蓝色发光管是假的？或者是黄色改装的？读者朋友们在自己动手改这款手机的时候，请一定要注意向专业技术人员询问：1.是否可以直接替换蓝色发光管？2.装蓝色发光管是否需要升压电路？

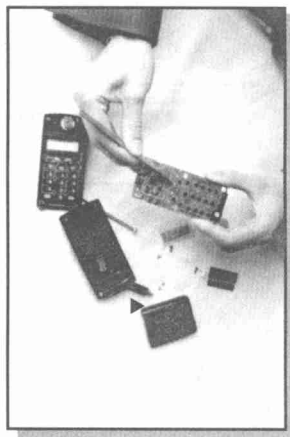
上面介绍的改显示屏结构和背光、振铃电路与其它的老机大同小异，通过实践，你也可试试给其它品牌的手机进行简单的改造。■



▲ 打开BP机，卸下BP机振动电机备用



▲ 这是做好的彩色背屏



▲ 这是4个背光用的贴片发光管，按照原极性更换为蓝色贴片发光管。注意：要把发光管立起来，发光面朝上焊接



▲ 此处为振动电路信号接入点

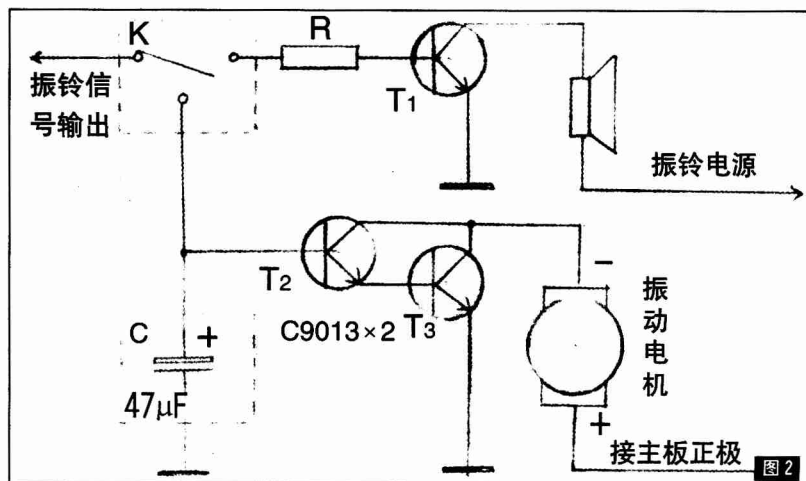


图2