

## 1850T兼容替换1850S说明

## 修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2022-8-26	V1.0	完成文档	YGJ
2022-10-26	V1.1	修改部分描述	LHX

## 目录

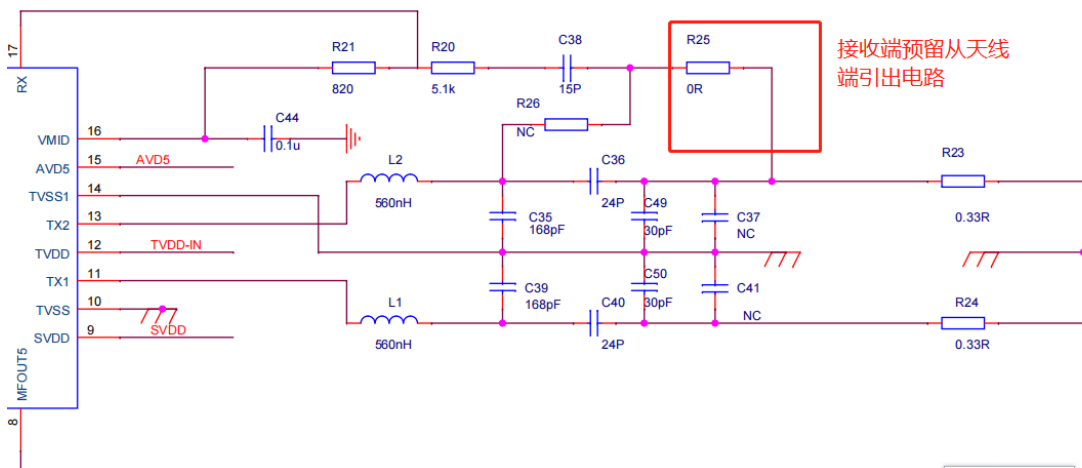
一、 1850T替换1850S硬件、软件注意事项.....	4
二、 1850T和1850S差异性说明.....	5
三、 各个工作电压配置说明.....	6

## 一、1850T 替换 1850S 硬件、软件注意事项

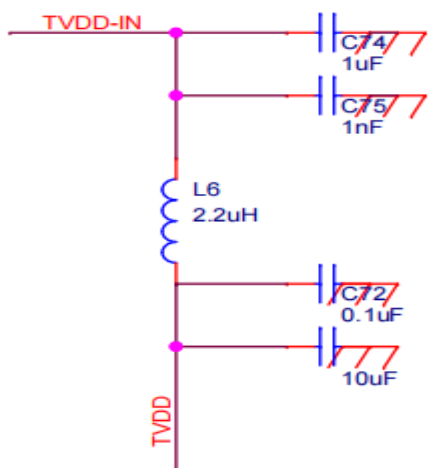
1850T 和 1850S 是 pin to pin 芯片，硬件方面可以直接替换 1850S，由于芯片内部做了优化，**阻抗稍有差异**，客户机型的环境也存在差异，可能会存在替换后刷卡性能变差的情况，部分硬件需要微调一下匹配。

有几点强调一下：

- 1) 接收电路，建议从天线端引回，实测刷卡效果更好；



- 2) 电源要有足够的电容，滤除高频和低频干扰。TVDD 端至少要有有一个 2.2uF 以上的电容，AVDD, PVDD, DVDD, SVDD 端电容 PCB 布局时尽量靠近芯片引脚放置。**注意：**如下图，客户可以将 TVDD 滤波电路 L6 换为 0603 封装-0R 电阻，以节约成本。



软件方面，如果只是刷 A,B 卡，A,B 卡的配置和 1850S 没有任何差异（注意：如果是通过判断**芯片版本号**，再进行寄存器配置，需要把 0x37=15 改为 0x37=18）。

## 二、1850T 和 1850S 差异性说明

1.1850T 芯片版本号更新为 V18 (0x37 = 18)；1850S 芯片版本号为 V15 (0x37 = 15)。

2.1850T PA (功率放大器) 做了优化，场强更容易调试，避免场强临界。

3.1850T 刷卡场强配置建议 27=88,28=20 以下，寄存器的场强配置 0x27,0x28 不要超过 88,20。这样可以降低发射带来的底噪，刷卡性能更优。

### 5.具体刷卡新增软件配置

27=88	修改发射场强
28=20	修改发射场强
1D=04	高通带宽低两位00
37=A5	选择第7页
32=C9	降低发射场强
33=24	修改内部数字电压DVD18抬高一档
37=AE	选择第五页
33=59	优化发射波形 (修改发射调制控制位)
31=08	高通带宽最高位置1
37=5E	选择第四页
3A=10/13	滤波带宽选择

### 6.一般情况替代步骤:

- 直接替换 1850S，就可以刷卡使用，且建议...
- 优化上述软件配置，且建议...
- 测试硬件场强和实际刷卡效果，如果不好 微调下硬件匹配

### 三、各个工作电压配置说明

特别的说明芯片各个工作电压配置，1850S 和 1850T 都适用。封装上 PIN2 脚 PVDD 为芯片的数字通信电压，PIN3 脚 DVDD 是悬空的。芯片内部 PVDD 和 DVDD 是连接的。

原则上  $PVDD=SVDD \leq AVDD \leq TVDD$

5V 通信时， $PVDD=SVDD=AVDD=TVDD=5V$

3.3V 通信时， $PVDD=SVDD=AVDD=3.3V$ ， $TVDD=5V$

PIN6 脚和 PIN32 脚与数字通信 PVDD 电压域一致。

注：PIN3 脚 DVDD 封装上是悬空的，客户如果为了兼容别家芯片设计可以选择供电与否不会影响芯片本身工作。正常情况下建议 PIN2 和 PIN3 脚连接在一起。