

# 戴尔 12V 18A 电源改 13.8V

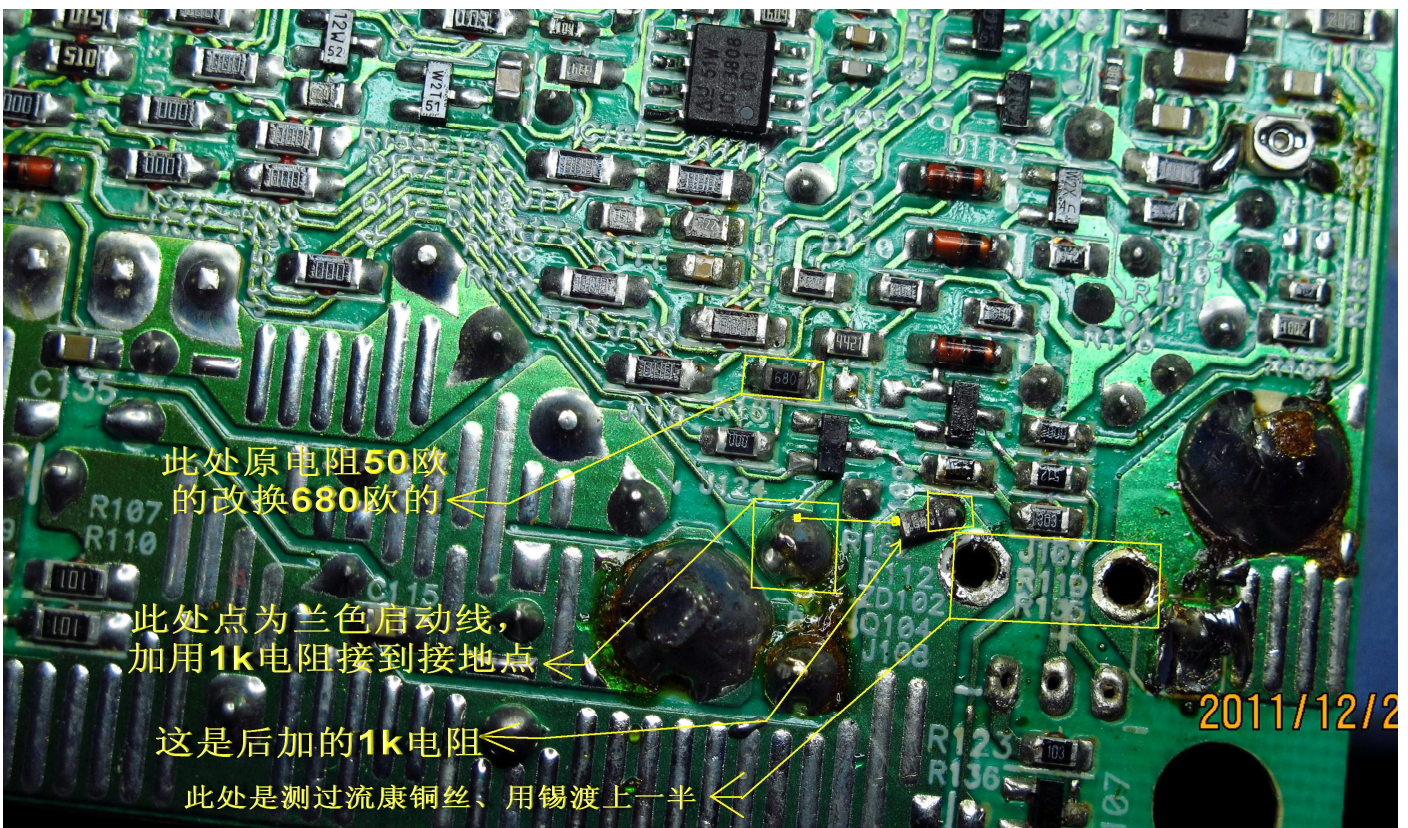
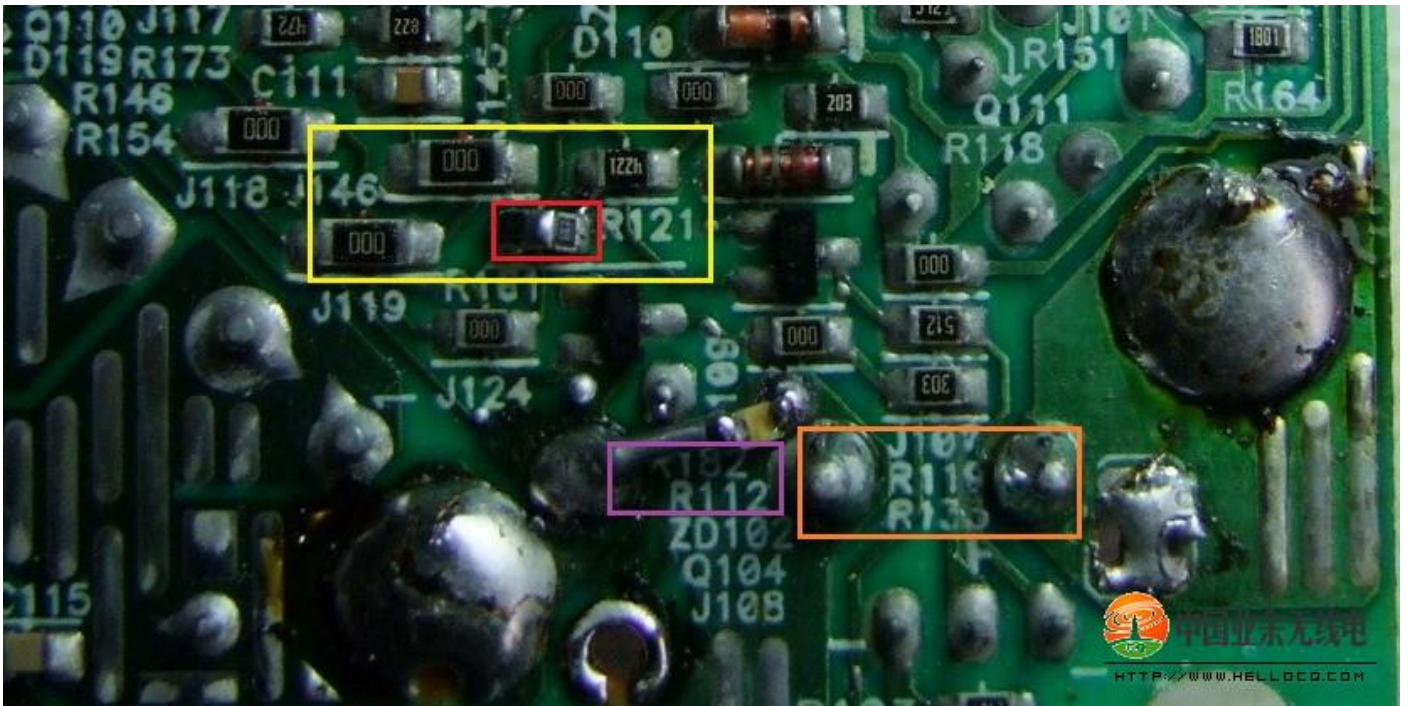
(电源型号: D220P-01,改电源电压及保护太灵敏方法)

该电源输出取样部分有两种版本:

一种是 0 欧姆→51 欧姆 (510) →4420 欧姆 (4421) 串联, 将 51 欧姆 (510) 更换为 510 欧姆 (511);

另一种是 0 欧姆→240 欧姆 (241) →4720 欧姆 (4721) 串联, 将 240 欧姆 (241) 更换为 820 欧姆 (821) 即可。

图一: 大黄匡显示 12V 改装 13.8V 的参考点, 其中小红色框中的电阻更换即可, 241 (240 欧) 换成 680-820 欧姆。  
图二: 橙色的框框就是电流检测, 如果你有康铜丝, 就截取 1cm 左右, 直接并接到两个焊点即可! 如没有康铜丝, 请焊下来, 看图 2。



图二：如果你手里有康铜丝，可以截取 1cm 并接在图一橙色位置的两焊点。如果没有康铜丝，请取下橙色框中的原电路板的康铜丝，然后用 0.5cm 左右的粗铜丝短路焊接一半，安装到电路板即可！



改装加点就启动：图一紫色框中两焊点，直接焊一只 470 $\Omega$ -1K 电阻即可，这个地方需要的是低电平，不建议直接接地。

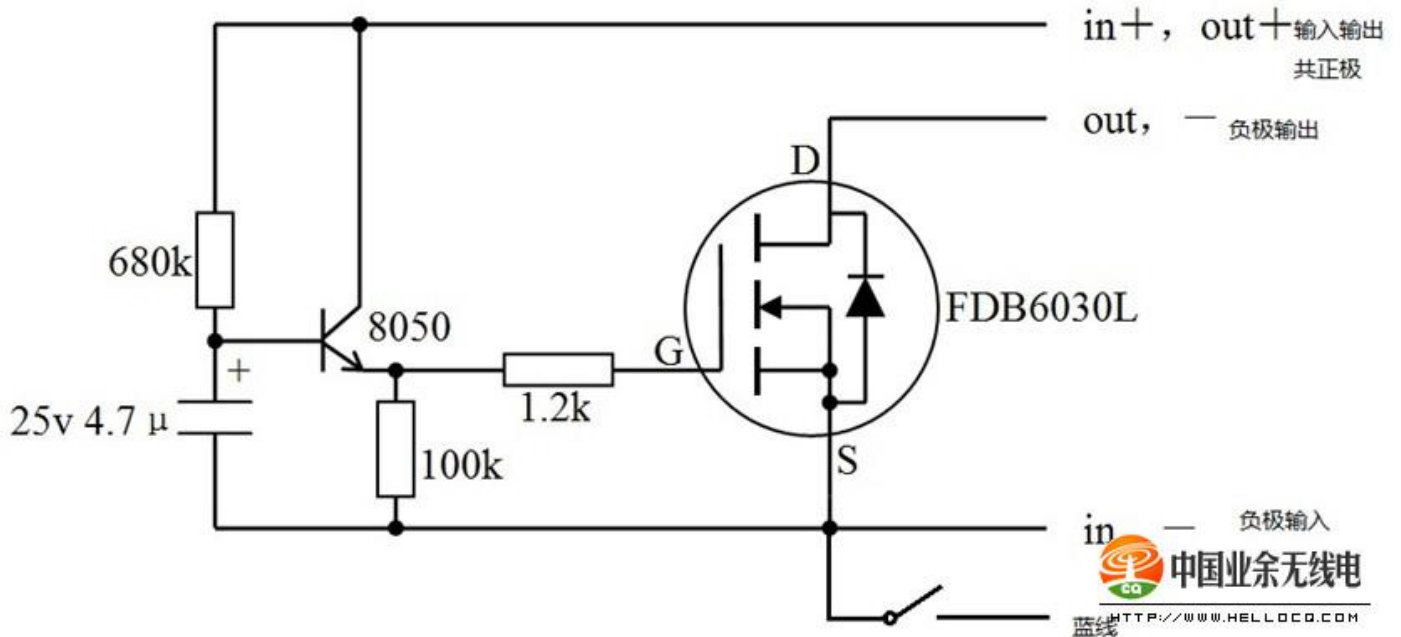
附：另一种最简单方法（网上收集，没测试过）



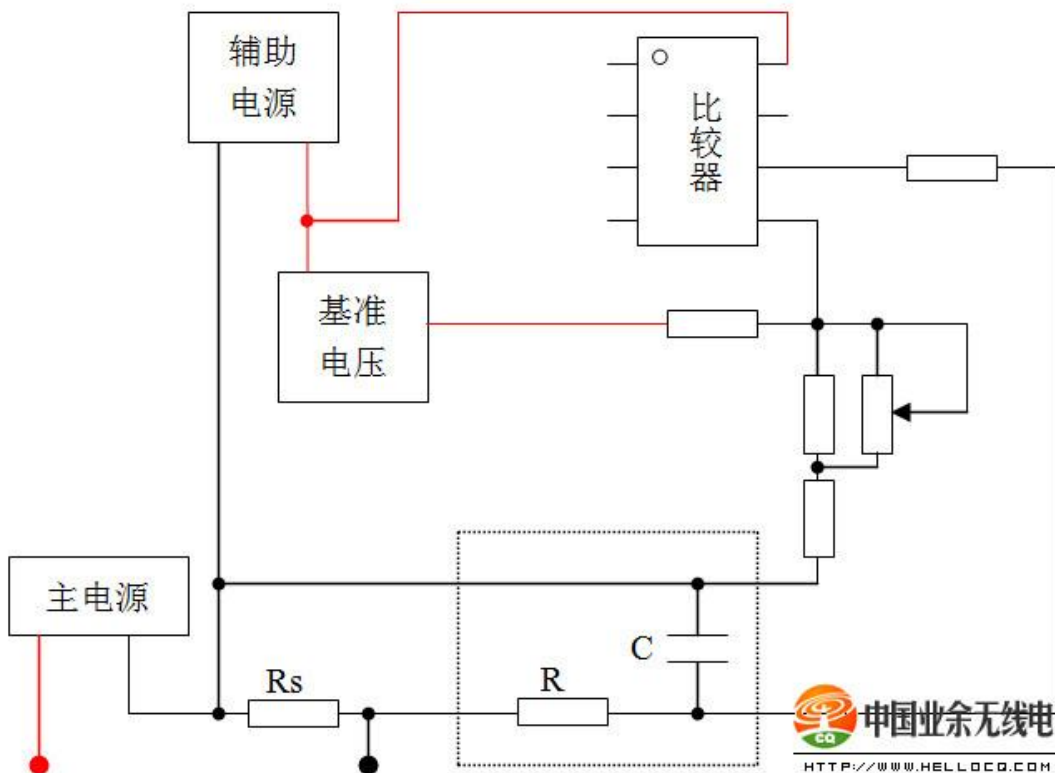
戴尔 12V18A 分为几种,到目前流行型号 D2200P-01,打开里边找到 91A 并联 6.2K 电阻,就改 13.8V 了。

## 关于改电源保护太灵敏方法：

戴尔 12v 18A 电源的优点不用多说了，缺点主要有：①保护太灵敏，启动电流大的负载都无法启动。②保护后断开负载，输出不会自动恢复。前者是最亟待解决的，否则实用性大大降低。曾经尝试用软启动串联场效应管的方法，如图：

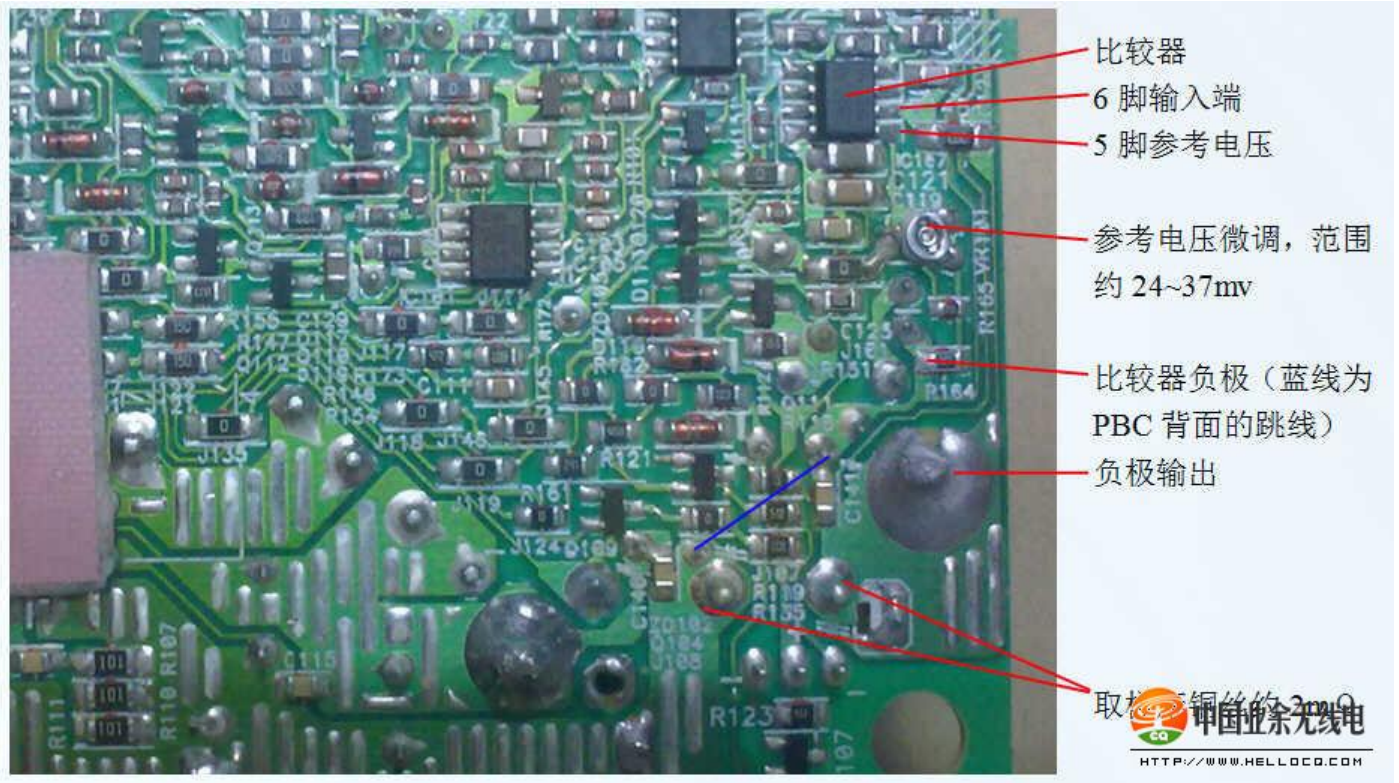


该法可行，但缺点不少：①该场效应管承受的冲击电流很大，甚至超过 100A（短路瞬间更大），容易烧毁。②只能先接好负载，再打开电源；不用时最好要先关电源，再断开负载。③由于场效应管的内阻关系，重载时发热明显，有一定压降。因经验值不足，不能发链接，具体请移步手电论坛“戴尔 12v 18A 电源保护问题的解决之道”一帖。本人有五个这样的电源，都经过以上方法改装，现今有 3 个已经烧了管子，于是继续折腾，寻找更好的方法。思路：过流保护通常由测流电阻取样，经过比较器与基准电压比较，然后再……。我只对前两个步骤感兴趣，往后的忽略掉。电容充电需要时间，通过选择合适的充电电阻和电容，就可以将比较器输入端的信号的变换速度控制在合理范围内，既降低保护的灵敏度，又不失去原有的保护功能。原理框架图如下：



注：图中虚线框内为改装添加部分， $R=1k$ ， $C=47\mu F$ （经验值）； $R_s$  为取样电阻康铜丝，电阻约  $2m\Omega$

改装具体过程往下看，下图为线路板基本情况：



局部放大来看，用美工刀从红线处将铜箔划开：





在划开的两边焊上 1k 贴片电阻:



将此处阻焊漆刮去，并焊上 47  $\mu$ F 贴片电容：



改装完成：

