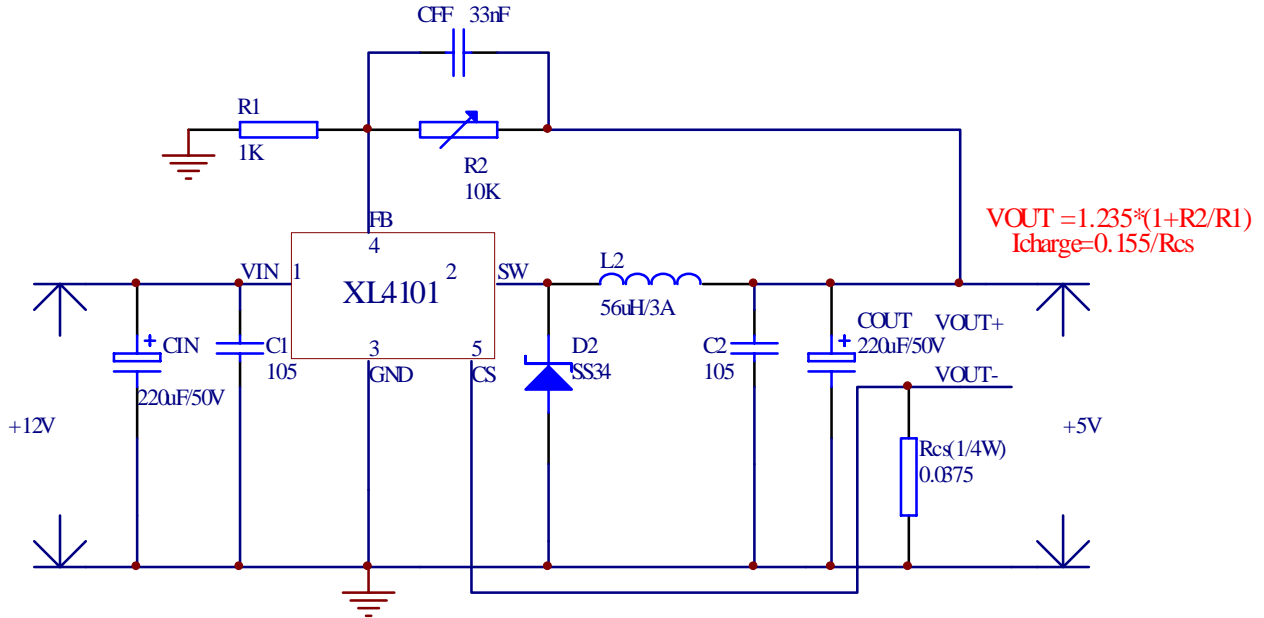


XL4101DEMO BOARD MANUAL

一：12V 转 5V 应用测试数据

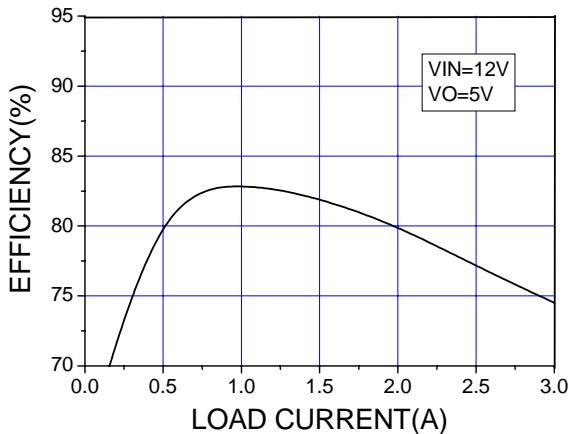
1. XL4101 12V 转 5V (负载 0.5A—3A) 应用电路图



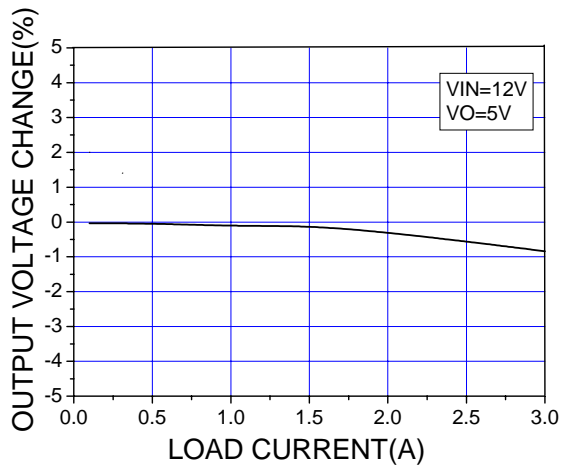
2. XL4101 12V 转 5V (负载 0.5A—3A) 测试数据及效率图。

输入电压 (V)	输入电流 (A)	输出电压 (V)	输出电流 (A)	效率 (%)
12.021	0.253	5.004	0.5	82.27
11.952	0.503	5.000	1	83.17
11.878	0.770	5.001	1.5	82.02
11.792	1.508	4.991	2	80.01
11.717	1.377	4.978	2.5	77.13
11.684	1.711	4.964	3	74.51

Efficiency Vs Output Current

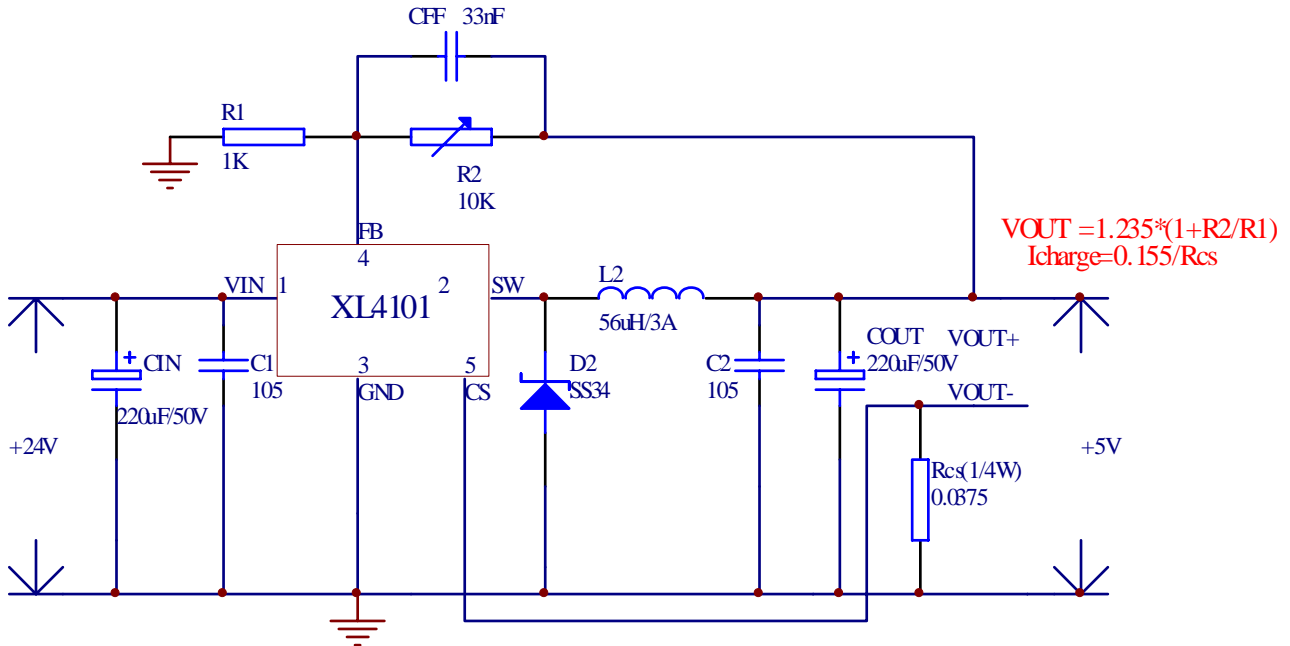


Output Voltage Change Vs Output Current



二：24V 转 5V 应用测试数据

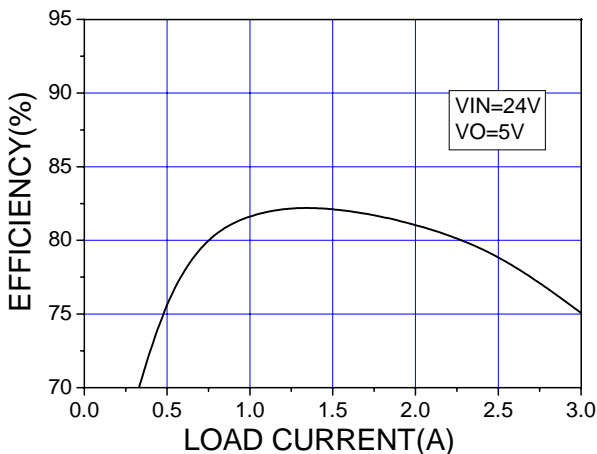
1. XL4101 24V 转 5V (负载 0.5A—3A) 应用电路图



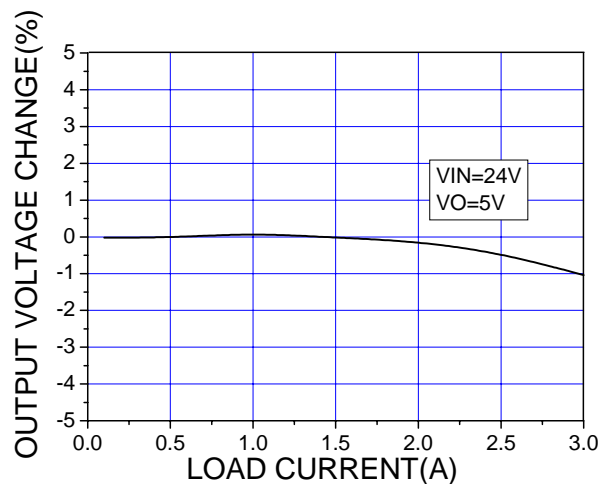
2. XL4101 24V 转 5V (负载 0.5A—3A) 测试数据及效率。

输入电压 (V)	输入电流 (A)	输出电压 (V)	输出电流 (A)	效率 (%)
24.07	0.133	5.031	0.5	78.58
24.03	0.255	5.037	1	82.20
24.00	0.382	5.031	1.5	82.31
23.95	0.517	5.026	2	81.18
23.89	0.662	5.010	2.5	79.20
23.83	0.835	4.980	3	75.08

Efficiency Vs Output Current

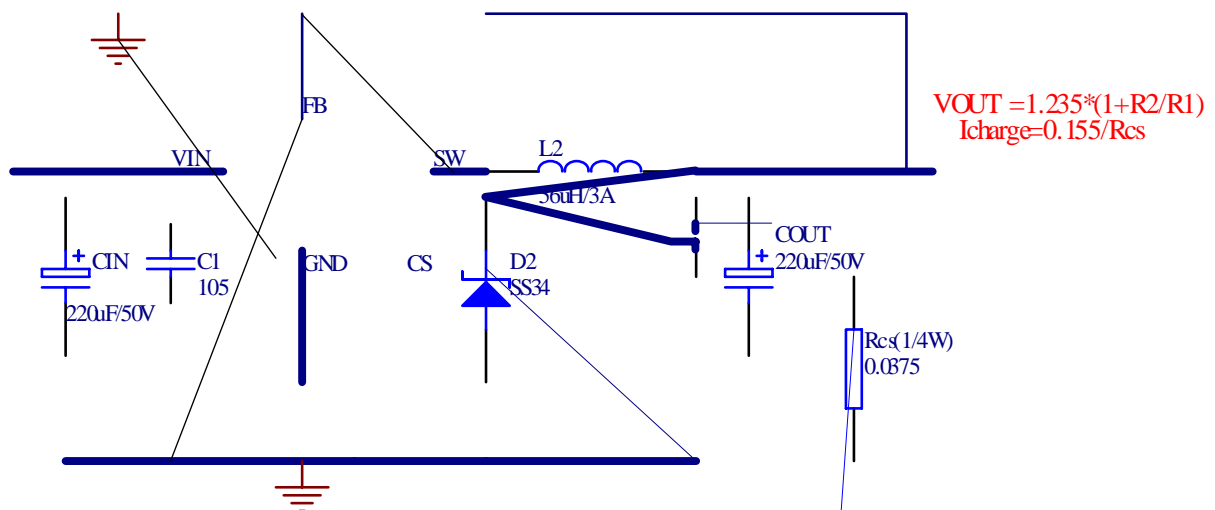


Output Voltage Change Vs Output Current

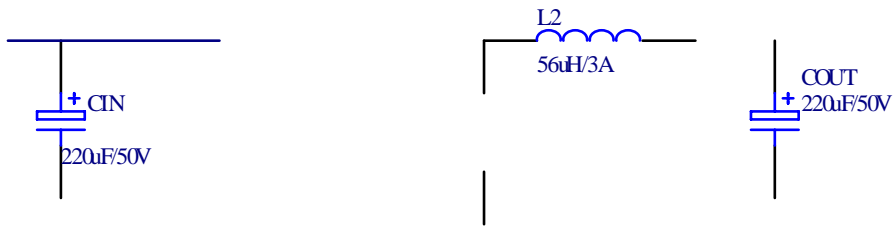


三：PCB 板布局建议：

- (1) 流大电流的线要粗，短，不拐弯。
- (2) 3 脚 (GND), 1 脚 (VIN) 线要粗，短线，不拐弯，且输入电解电容 CIN 和 105 C1 陶瓷电容紧挨第 1 脚 (VIN) 和 3 脚(GND)。(主要是为了减小输入电源布线寄生的电感，电阻产生的高压开关毛刺干扰)
- (3) 2 脚 (SW) 输出线要粗，短线，不拐弯，电感和续流二极管要紧挨第 2 脚 (SW) 输出端。
- (4) 4 脚 (FB) 和 5 脚 (CS) 走线要接到输出滤波电容 C2,COUT 之后, PCB 布线远离 L1,D1,避免噪声干扰。
- (5) XL4101 芯片封装为 TO263，芯片底面也要求焊接在 PCB 焊盘上，这是为了提高芯片的散热效率。



1 : XL4101 电路图和 PCB 测试点。



XL4101	32	36	46	59	76	90
电感 (56uH/3A)	32	34	40	45	55	64
肖特基二极管 (SS34)	30	35	43	50	63	69
输入电容 (50V/220uF)	30	32	39	45	53	63
输出电容 (50V/220uF)	29	31	35	40	46	52

3 : XL4101 DEMO 板工作时 (24V 转 5V) 各元件温度, 自然通风, 室温: 27 。

	0.5A	1A	1.5A	2A	2.5A	3A
XL4101	34	42	46	55	64	84
电感 (56uH/3A)	34	41	46	54	62	77
肖特基二极管 (SS34)	36	42	48	55	67	83
输入电容 (50V/220uF)	32	36	39	46	57	71
输出电容 (50V/220uF)	30	34	37	42	52	63