

LM2596

LM2596 开关电源调节器是降压型电源管理单片集成电路，能够输出 3A 的驱动电流，同时具有很好的线性和负载调节特性。可调节输出小于 37V 的各种电压。

该器件内部集成频率补偿和固定频率发生器，开关频率为 150KHZ,与低频开关调节器相比较，可以使用更小规格的滤波元件。由于该器件只需 4 个外接器件，可以使用通用的标准电感，这更优化了 LM2596 的使用，极大地简化了开关电源电路的设计。

$$V_{OUT} = V_{REF} \left(1 + \frac{R_2 + R_1}{R_3} \right), \text{ 其中, } V_{REF} = 1.23V$$

$$R_2 + R_1 = R_3 \left(\frac{V_{OUT}}{V_{REF}} - 1 \right)$$

$$C_{FF} = \frac{1}{31 \times 10^3 \times R_2}$$

