双路 LDO 稳压器

■ 产品概述

LN1118 系列是一款双路正电压输出的低压降三端线性稳压电路，在 800mA 输出电流下的压降仅为 1.3V。

LN1118 拥有两路稳压输出，输出电压可选 1.5V、1.8V、2.5V、3.3V、5.0V；

LN1118 内部集成温度和限流电路可以保证系统可靠性；

■ 用途

- 电视机稳压电源

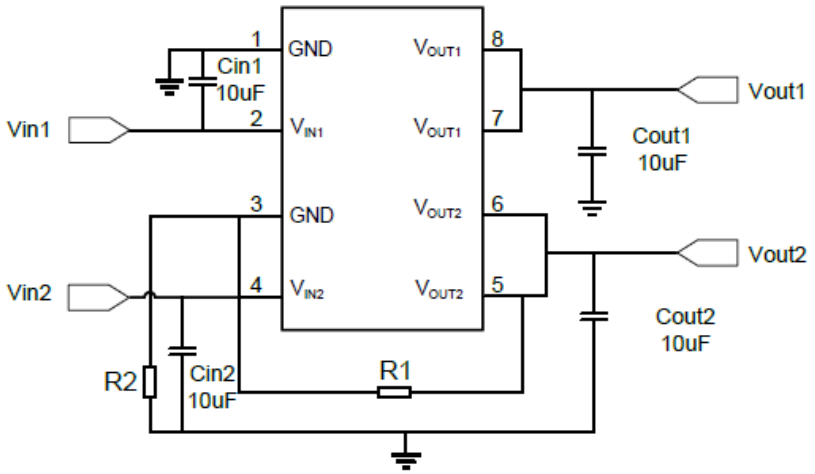
■ 产品特点

- 独立的两路输出
- 输出电压精度高　可达±2.0% 精度
- 输入输出压差低　1.3V 典型值(I_{OUT}=800mA 时)
- 最大输出电流　可输出 1000mA（V_{IN}≥V_{OUT}+1v）
- 内置保护　内置过流保护和温度保护电路
- 采用封装　ESOP8 封装

■ 封装

- ESOP8

■ 典型应用电路



注意：1、上述连接图以及参数并不作为保证电路工作的依据，实际的应用电路请在进行充分的实测基础上设定参数。

2、输入电容器(C1)：1.0μF以上，输出电容器(C2)：10 μF以上

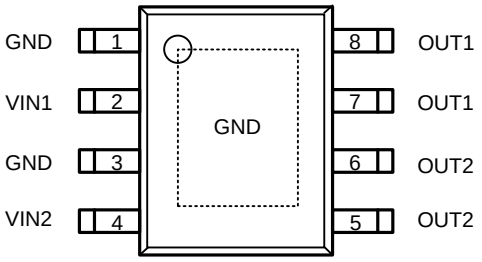
3、一般而言，线性稳压电源因选择外接零件的不同有可能引起振荡。上述电容器使用前请确认在应用电路上不发生振荡。

■ 订购信息

LN1118 ①②③④⑤⑥⑦⑧-⑨

数字项目	描述	符号	描述
①	电压调整器 1 输出电压精度	B	±2%
②	电压调整器 2 输出电压精度	B	±2%
③④	电压调整器 1 输出电压	15～50	例如：30 代表输出电压为 3.0V
⑤⑥	电压调整器 2 输出电压	15～50	例如：30 代表输出电压为 3.0V
⑦	封装类型	S	ESOP8
⑧	器件方向	R	卷带：　正向
		L	卷带：　反向
⑨	封装材料类型	G	绿料

■ 引脚配置



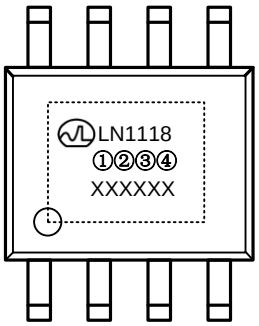
ESOP8
(TOP VIEW)

■ 引脚分配

引脚号 ESOP8	引脚名	功能
1	GND	地
2	VIN1	第一路输入
3	GND	地
4	VIN2	第二路输入
5	OUT2	第二路输出
6	OUT2	第二路输出
7	OUT1	第一路输出
8	OUT1	第一路输出
9	EXPOSED PAD	GND

■ 打印信息

- ESOP8



ESOP8
(TOP VIEW)

① ②表示第一路输出电压

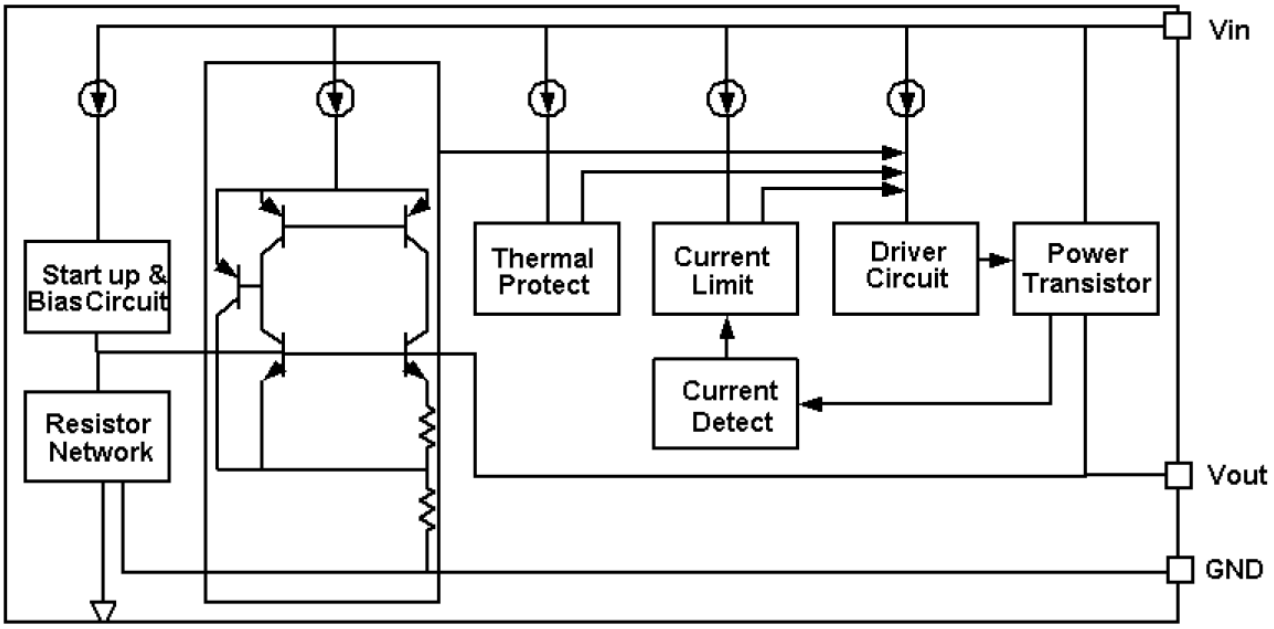
符号	产品描述
15～50	例如：30 代表输出电压为 3.0V

③④ 表示第二路输出电压

符号	产品描述
15～50	例如：30 代表输出电压为 3.0V

第三行代表生产批号

■ 功能框图



每一路功能框图

■ 绝对最大额定值

项目	符号	绝对最大额定值		单位
输入电压	V_{IN}	-0.3～15		V
输出电压	V_{OUT}	-0.3～15		
输出电流	I_{OUT1}/I_{OUT2}	1000		mA
容许功耗	P_D	ESOP8	1.2	W
热阻	θ_{JAS}	50		℃/W
工作温度	Topr	-40～+85		℃
保存温度	Tstg	-40～+125		

注意： 绝对最大额定值是指在任何条件下都不能超过的额定值。万一超过此额定值，有可能造成产品劣化等物理性损伤。

■ 电学特性参数

(TA=25℃ unless otherwise noted)

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压***1**	V_{OUT1}	V_{IN} =$V_{OUT(S)}$+1.0 V, I_{OUT}=10 mA	1.764	1.8	1.836	V
	V_{OUT2}		3.234	3.3	3.366	
输出电流***2**	I_{OUT}	V_{IN}≥$V_{OUT(S)}$+1.0 V	-	1	-	A
输入输出压差***3**	V_{drop}	I_{OUT}=800 mA	-	1.3	-	V
输入稳定度	$\frac{\Delta V_{OUT1}}{\Delta V_{IN} \bullet V_{OUT}}$	$V_{OUT(S)}$+0.5 V ≤V_{IN}≤7 V I_{OUT}=10 mA	-	0.01	0.20	%/V
负载稳定度	ΔV_{OUT2}	V_{IN}=$V_{OUT(S)}$+1.0 V 1.0 mA ≤I_{OUT} ≤100 mA	-	10	18	mV
输出电压 温度系数***4**	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta Ta \bullet V_{OUT}}$	V_{IN}=$V_{OUT(S)}$+1.0 V, I_{OUT}=10 mA -40°C ≤Ta ≤85°C	-	±100	-	ppm/℃
工作消耗电流	I_{SS1}	V_{IN}=$V_{OUT(S)}$+1.0 V	-	2	-	mA
温度保护点	T_{SD}	-	-	150		℃
输入电压	V_{IN}	-	-	-	12	V
纹波抑制率	|PSRR|	V_{IN}=$V_{OUT(S)}$+3.0 V，f=120Hz Vrip=0.5 Vrms, I_{OUT}=30 mA	60	75	-	dB

***1.** $V_{OUT(S)}$: 设定输出电压值

$V_{OUT(E)}$: 实际输出电压值

***2.** 缓慢增加输出电流，当输出电压为小于$V_{OUT(E)}$ 的95%时的输出电流值

***3.** V_{drop} = V_{IN1}-(V_{OUT3}×0.98)

V_{OUT3}: V_{IN} = $V_{OUT(S)}$+1.0 V, I_{OUT} = 100 mA 时的输出电压值

V_{IN1}: 缓慢下降输入电压，当输出电压降为V_{OUT3} 的98%时的输入电压

***4.** 输出电压的温度变化[mV/℃]按照如下公式算出:

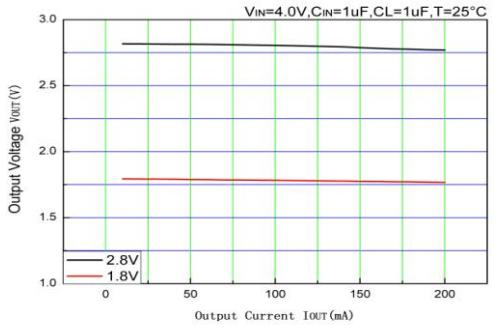
$$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a}\ [\text{mV/℃}]^{*①} = V_{OUT(S)}(\text{V})^{*②} \times \frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a \bullet V_{OUT}}\ [\text{ppm/℃}]^{*③} \div 1000$$

***①.** 输出电压的温度变化 ***②.** 设定输出电压值 ***③.** 上述输出电压的温度系数

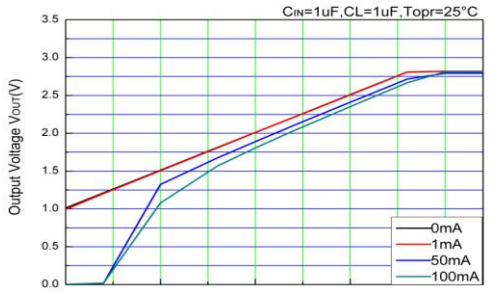
***5.** 意指能够得到此值为止的输出电流。由于封装容许功耗的不同，也有不能满足此值的情况发生。请注意在输出大电流时的封装容许功耗，此规格为设计保证。

■ 特性曲线（3.0V 输出）

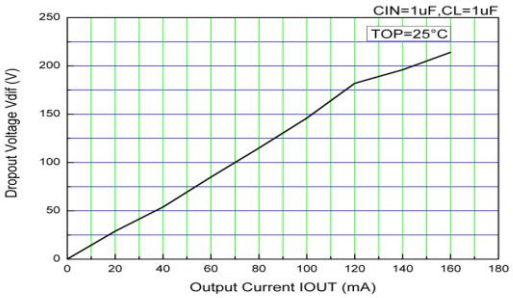
1、输出电压-输出电流



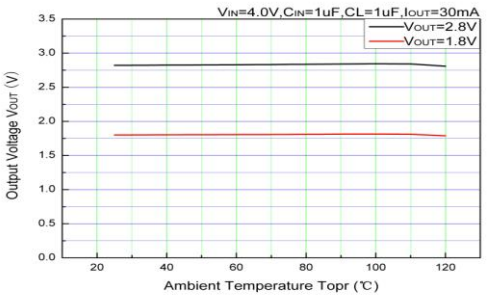
2、输出电压和输入电流



3、Dropout 电压和输出电流

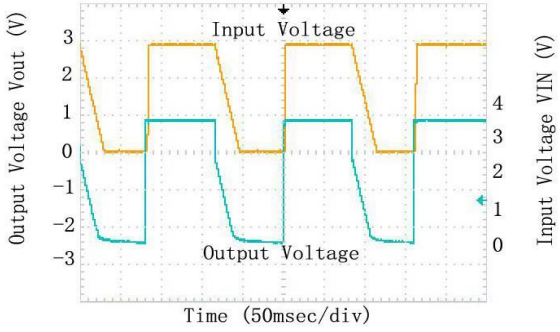


4、Dropout 电压和输出电压

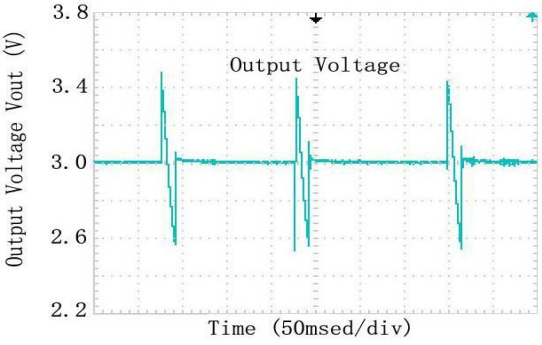


5、瞬态响应

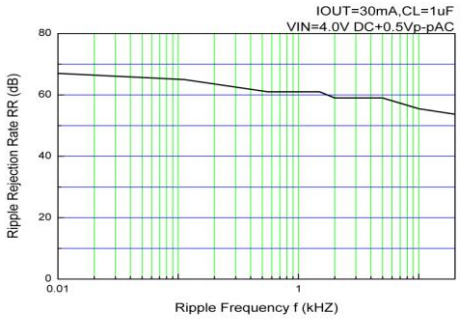
输入瞬态响应



负载瞬态响应

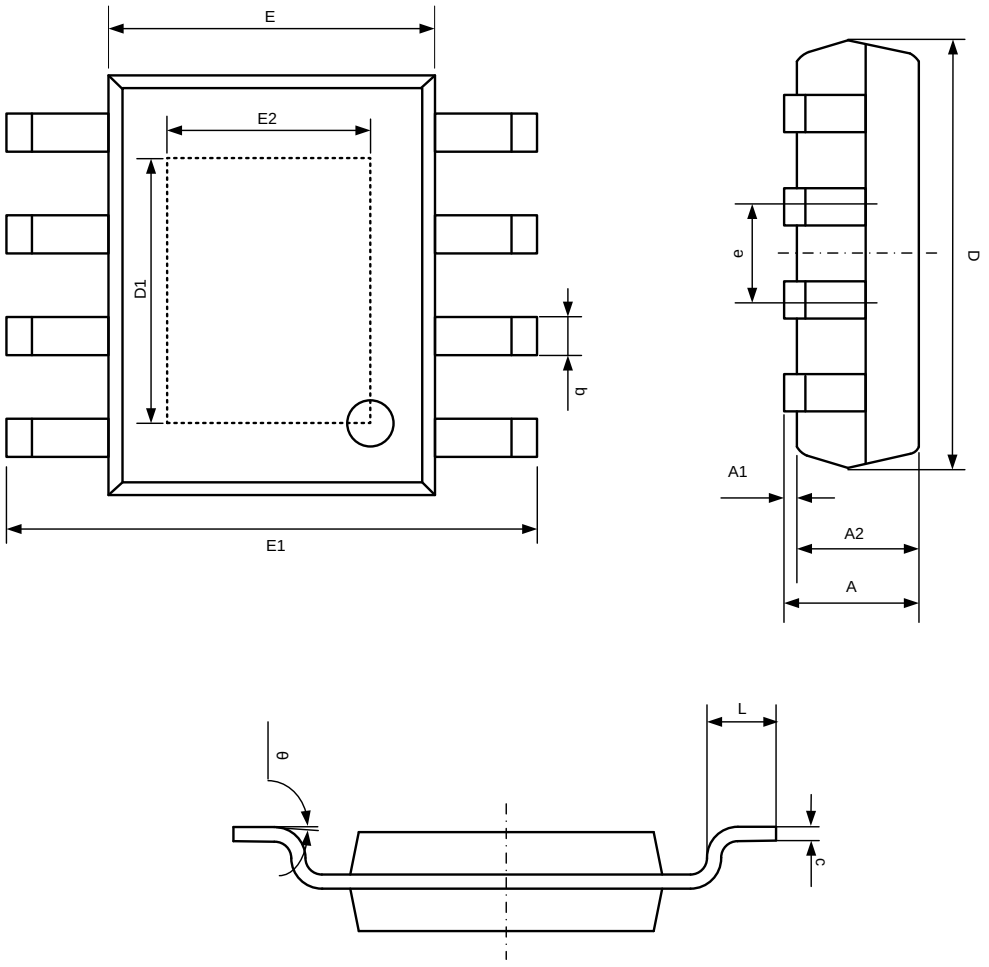


6、纹波抑制



■ 封装信息

- **ESOP8**



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.150	0.002	0.006
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
D1	3.202	3.420	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°