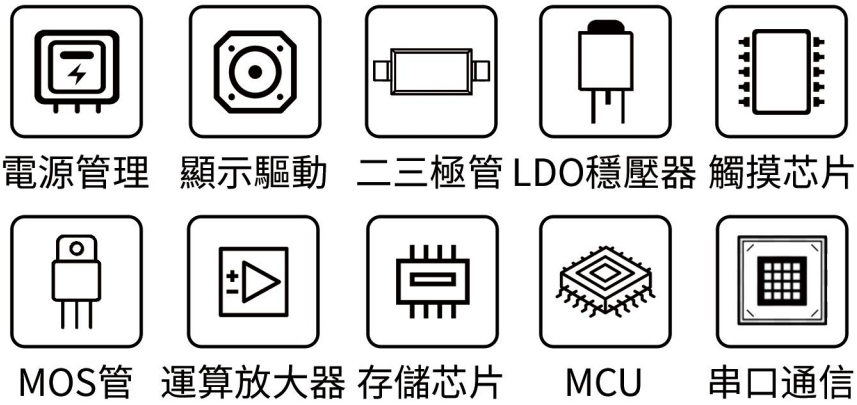
TDSEMIC
拓 電 半 導 體

自主封測 品質把控 售後保障

WEB | WWW.TDSEMIC.COM



JRC4558-TD

產品規格說明書

产品特点

- 内部频率补偿
- 单电源电压范围：3V ~ 30V
- 短路保护
- 双电源电压范围：±15V
- 低功耗：典型值 500uA @ VCC=5V
- 单位增益带宽:可达 1.2MHZ
- 封装形式：DIP-8、SOP-8 、MSOP-8



DIP-8



SOP-8



MSOP-8

产品订购信息

产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
JRC4558	DIP-8	4558	管装	2000 只/盒
JRC4558	SOP-8	4558	编带	2500 只/盘
JRC4558	MSOP-8	4558	编带	3000 只/盘

产品简介

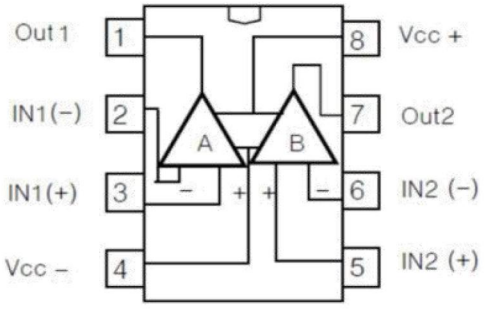
JRC4558 是一款双路低功耗的差分式运算放大器，可以单电源或双电源供电。具有较高的开环增益、内部补偿、高共模范围和良好的温度稳定性，以及具有输出短路保护的特点。广泛应用于音频放大电路和传统的运算放大电路中。

产品用途

- 传感器信号放大器
- 音频放大器
- 直流增益
- 其它应用领域

封装形式和管脚功能定义

管脚序号 DIP-8/SOP-8/MSOP8	管脚定义	功能说明
1	OUT1	第 1 路输出
2	IN1-	第 1 路反相输入
3	IN1+	第 1 路正相输入
4	VCC-	电源负
5	IN2+	第 2 路正相输入
6	IN2-	第 2 路反相输入
7	OUT2	第 2 路输出
8	VCC+	电源正



DIP-8/SOP-8/MSOP-8

极限参数

项目	符号	极限值[1]	单位
单电源供电电压	VCC	36	V
双电源供电电压	$V_{S(VCC+,VCC-)}$	±18	V
差分输入电压[2]	V_{IDR}	±15	V
共模输入电压	V_{ICR}	-0.3～36V	V
输出短路时间	t_{sc}	连续	
耗散功率	P_D	400	mW
工作温度	T_A	0-70	℃
储存温度	T_S	-65-150	℃
焊接温度,10s	T_W	245	℃

注：

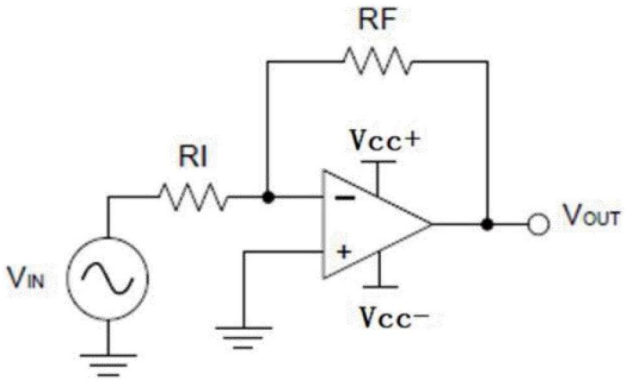
1. 极限值是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。如果达到此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。
2. 输入端 IN+相对于 IN-之间的电压差。

直流电学特性（T_A=25℃，VCC+ + =5V,VCC+ - =GND 除非特别指定）

项目	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
输入失调电压	V_{IO}	VCC+=5Vto30V,V_{IC}=V_{ICR}(min),VO=1.4V		-	5	-	mV
输入失调电流	I_{IO}	VO = 1.4 V		-	10	50	nA
偏置电流	I_{BIAS}	VO = 1.4 V		-	50	250	nA
共模输入电压	V_{ICR}	VCC+ =5V to 30V		VCC-	-	VCC+ -1.5V	V
开环电压增益	A_{OL}	VCC+ =15V,VO=1V to 11V,RL≥2kΩ			100	-	V/mV
共模抑制比	CMRR	VCC+ =5V to MAX,V_{IC}=V_{ICR}(min)		-	80	-	dB
单位增益带宽	GBWP			-	1.2	-	MHZ
电源电压抑制比 PSSR	$\Delta V_{VDD}/\Delta V_{IO}$	VCC+ =5V to MAX, f=20kHz		-	90	-	dB
串扰衰减抑制比 CS	V_{O1}/V_{O2}	f=1kHz to 20kHz		-	120	-	dB
输出高电平电压	VOH	VCC+ =15V, VID=1V	Iout =-50uA	-	13.6	-	V
			Iout =-1mA	-	13.5	-	V
			Iout =-5mA	-	13.4	-	V
		VCC+ =28V	RL=2k		26	-	V
输出低电平电压	VOL	VCC+ =15V, VID=-1V	Iout =50uA	-	0.1	-	V
			Iout =1mA	-	0.7	-	V
			Iout =5mA	-	1.0	-	V
		VCC+ =28V	RL=2k	-	0.85	-	V
电源工作电流	I_{CC}	VCC+ =5V,VO=1/2VCC+ , No load		-	0.5	-	mA
		VCC+ =30,VO=1/2VCC+ , No load		-	0.8	-	mA
单电源工作电压	VCC+	VCC- =0V(GND)		3	-	30	V
双电源工作电压	VS	VCC+ ,VCC-		-15	-	+15	V

典型应用

1. **线路图**



2. **设计要求**

必须选择大于输入电压范围和输出范围的电源电压。

例如，将信号源 VIN 从±0.5 V 放大到±1.8V。将电源设置为± 5 V 足以适应此应用要求。

3. **设计过程**

根据公式(1)计算放大倍数(增益) AV

A_V =-VO/VIN ------(1)

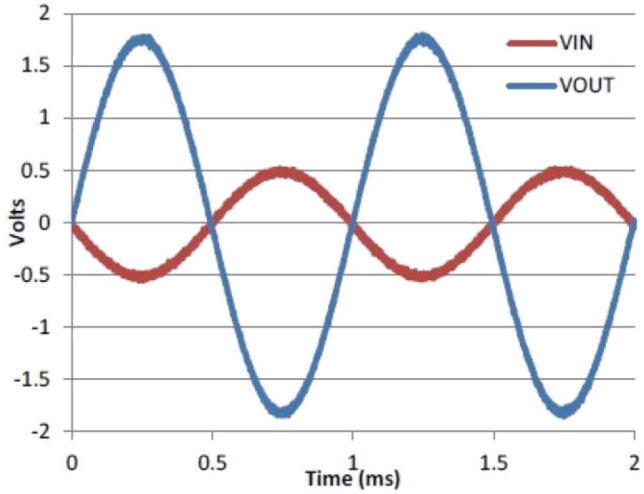
A_V =-VO/VIN=-1.8/0.5=-3.6

一旦确定了所需的增益 AV，就要为 RI 或 RF 电阻选择一个值。根据运放的电特性及功耗的需要，可选择1kΩ-100kΩ范围内的值。本例将选择 RI=10 kΩ，则 RF=36kΩ。这由方程式 2 确定。

A_V =-RF/RI --------(2)

RF= -A_V * RI=3.6*10 = 36 kΩ

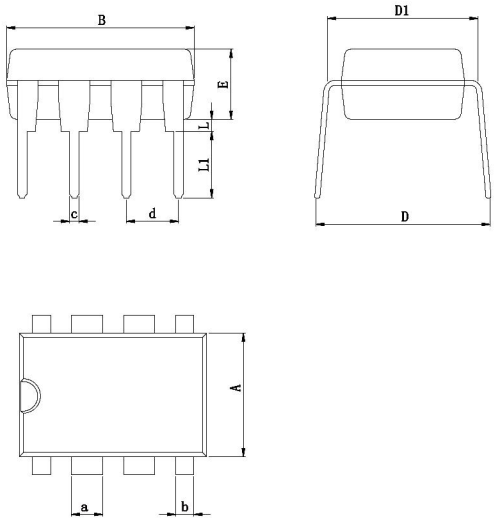
4. **应用曲线图**



反相放大器的输入电压 VS 输出电压

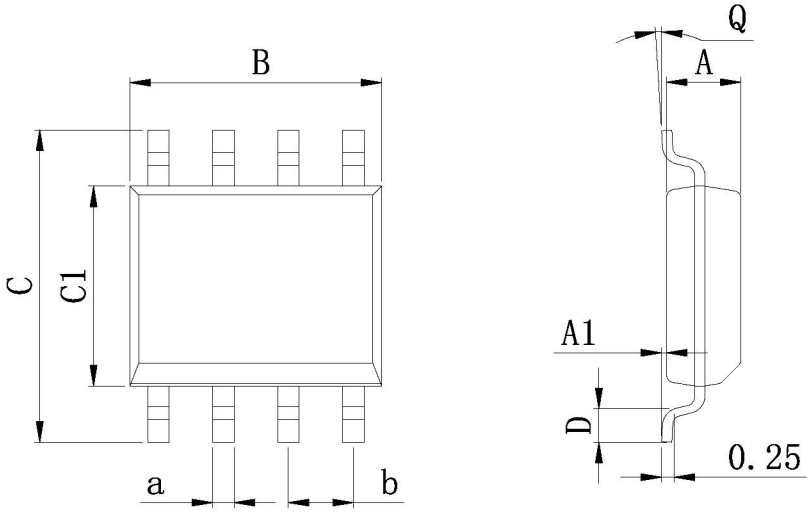
封装外型尺寸

DIP-8



Dimensions In Millimeters(DIP-8)											
Symbol:	A	B	D	D1	E	L	L1	a	b	c	d
Min:	6.10	9.00	8.10	7.42	3.10	0.50	3.00	1.50	0.85	0.40	2.54 BSC
Max:	6.68	9.50	10.9	7.82	3.55	0.70	3.60	1.55	0.90	0.50	

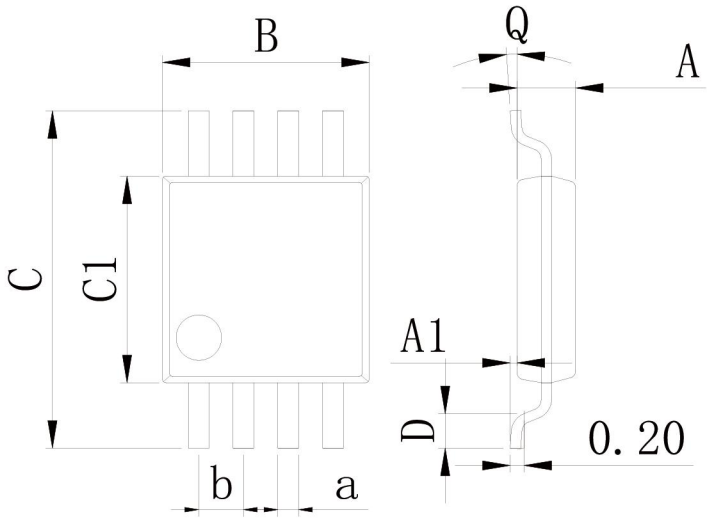
SOP-8 (150mil)



Dimensions In Millimeters(SOP-8)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	1.35	0.05	4.90	5.80	3.80	0.40	0°	0.35	1.27 BSC
Max:	1.55	0.20	5.10	6.20	4.00	0.80	8°	0.45	

封装外型尺寸

MSOP-8



Dimensions In Millimeters(MSOP-8)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	0.80	0.05	2.90	4.75	2.90	0.35	0°	0.25	0.65 BSC
Max:	0.90	0.20	3.10	5.05	3.10	0.75	8°	0.35	