



**AOS**  
**SEMICONDUCTOR**

## 产品规格说明书

Product Data Sheet

### LM358DR

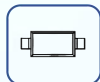
WEB | [www.aossemi.cn](http://www.aossemi.cn) 



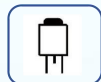
电源管理IC



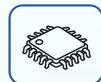
通信接口芯片



二三极管



LDO稳压器



逻辑器件



MOSFETs



运算放大器



显示驱动



MCU单片机



光电器件

## LM358DR

Data Sheet

Logic Gates

双通道运算放大器

## 概述

LM358内部包含两个独立的、高增益、内部频率补偿的双运算放大器。适合于单电源使用，也适用于双电源工作模式。在推荐的工作条件下，电源电流与电源电压无关。应用范围包括传感放大器、音频放大器、工业控制、DC增益部件和所有使用常规运算放大器的场合。

## 特点

工作电压范围

单电源：3V ~ 18V

双电源： $\pm 1.5V \sim \pm 9V$ 

低电源电流与电源电压无关：0.5mA（典型值）

单位增益带宽：0.7MHz

内置频率补偿

输入偏置和失调参数

输入失调电压：3mV（典型值）

输入失调电流：2nA（典型值）

输入偏置电流：20nA（典型值）

差分输入电压范围（最大额定电源电压）：16V

开环差分电压增益：典型值95dB

内置频率补偿

封装形式：SOP8/DIP8/TSSOP8

## 订购信息

## 编带

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
LM358DR	SOP8	LM358	4000 PCS/盘	8000 PCS/盘	塑封体尺寸： 4.9mm × 3.9mm 引脚间距：1.27mm

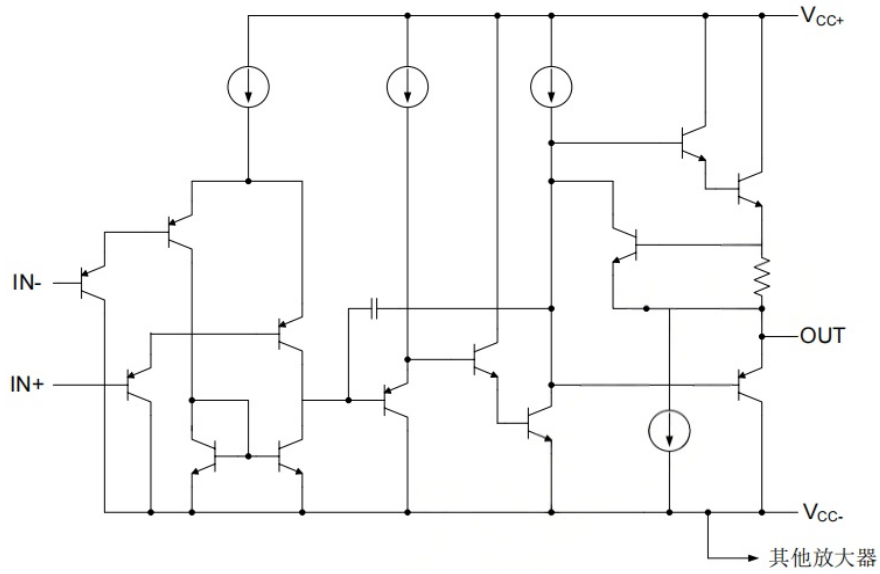
注：如实物与订购信息不一致，请以实物为准。



# LM358DR

Data Sheet

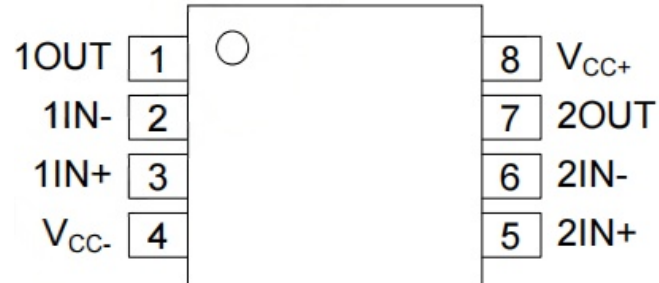
功能框图及引脚说明  
功能框图



## LM358DR

Data Sheet

## 引脚排列图



## 引脚说明

引脚	符号	功能
1	10UT	通道1输出
2	11N-	通道1负输入
3	11N+	通道1正输入
4	VCC-	负电源
5	21N+	通道2正输入
6	21N-	通道2负输入
7	20UT	通道2输出
8	VCC+	正电源



## LM358DR

## Data Sheet

电特性  
极限参数除非另有规定,  $T_{amb}=25$ 

参数名称		符号	条件	额定值	单位
电源电压		$V_{CC}$	-	20或 $\pm 10$	V
差分输入电压		$V_{ID}$	-	20	V
输入电压		$V_I$	-	-0.3~20	V
热阻	DIP8	$J_A$	-	110	/W
	SOP8			160	
工作结温		$T_J$	-	150	
储存温度		$T_{stg}$	-	-65 ~ 150	
焊接温度	$T_L$	10秒	DIP8	250	
			SOP8	260	
			TSSOP8	260	



## LM358DR

## Data Sheet

## 推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
电源电压	$V_{CC}$	-	3	-	18	V
共模电压范围	$V_{CM}$	-	0	-	$V_{CC}-2$	V
工作温度范围	$T_{amb}$	-	-40	-	85	



## LM358DR

## Data Sheet

电气特性  
电参数特性表(除非另有规定,  $T_{amb}=25$ ,  $V_{CC}=5V$ )

参数名称	符号	测试条件	$T_{amb}$	最小	典型	最大	单位	
输入失调电压	$V_{IO}$	$V_{CC}=5 \sim 16V$ , $V_{IC}=V_{CM}(min)$ , $V_O=1.4V$	25	-	3	7	mV	
			全温	-	-	9		
输入失调电流	$I_{IO}$	$V_O=1.4V$	25	-	2	50	nA	
			全温	-	-	150		
输入偏置电流	$I_{IB}$	$V_O=1.4V$	25	-	-20	-250	nA	
			全温	-	-	-500		
共模输入范围	$V_{ICR}$	$V_{CC}=5 \sim 16V$	25	0 ~ VCC-1.5	-	-	V	
			全温	0 ~ VCC-2	-	-		
输出高电平	$V_{OH}$	RL 2k $V_{CC}=16V$	25	3.5	-	-	V	
			全温	12	-	-		
			全温	13	14	-		
输出低电平	$V_{OL}$	RL 10k	全温	-	5	20	mV	
大信号差分放大	$A_{VD}$	$V_{CC}=15V$ , $V_O=1V \sim 11V$ , RL 2k	25	88	95	-	dB	
			全温	83	-	-		
共模抑制比	CMRR	$V_{CC}=5 \sim 16V$ , $V_{IC}=V_{CM}(min)$	25	65	80	-	dB	
电源抑制比	PSRR	$V_{CC}=5 \sim 16V$	25	65	100	-	dB	
通道隔离度	V01/ V02	f=1kHz ~ 20kHz	25	-	120	-	dB	
输出电流	$I_O$	$V_{CC}=10V$ , $V_{ID}=1V$ , $V_O=0$ $V_{CC}=10V$ , $V_{ID}=-1V$ , $V_O=10V$	Source	25	-20	-30	-	mA
				全温	-10	-	-	
			Sink	25	10	20	-	
				全温	5	-	-	
		$V_{ID}=-1V$ , $V_O=200mV$	25	12	30	-	uA	
输出短路电流	$I_{OS}$	$V_{CC}=5V$ , GND=-5V, $V_O=0V$	25	-	$\pm 40$	$\pm 60$	mA	
工作电流	$I_{CC}$	$V_O=2.5V$ , 无负载	全温	-	0.5	1.2	mA	
		$V_{CC}=16V$ , $V_O=0.5V_{CC}$ , 无负载	全温	-	1	2		
摆率	SR	$V_{CC}=\pm 8V$ , RL=1M, CL=30pF, $V_I=\pm 5V$	全温	-	0.3	-	V/us	
单位增益带宽	GBP	$V_{CC}=\pm 8V$ , RL=1M, CL=20pF	全温	-	0.7	-	MHz	
等效输入噪声	$e_N$	$V_{CC}=\pm 8V$ , RS=100, f=1kHz, $V_I=0V$	全温	-	40	-	nV/√Hz	



## LM358DR

## Data Sheet

## 参数测试线路

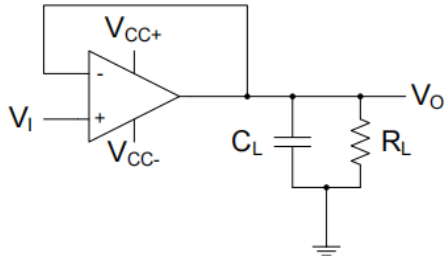


图 1: 单位增益放大器

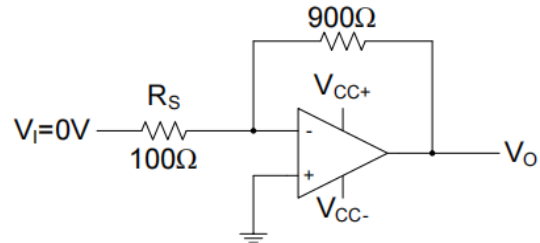
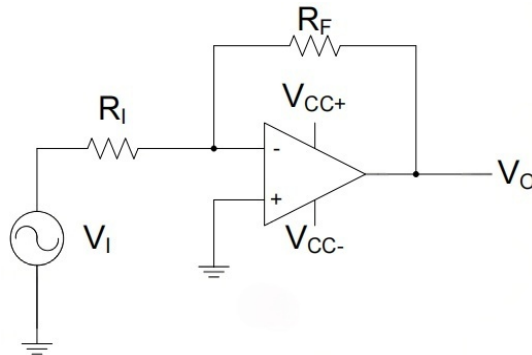


图 2: 噪声测试线路

## 典型应用线路

## 应用线路



# LM358DR

Data Sheet

Product Specification  
Logic Gates



Shanghai AOS Semiconductor Co.Ltd.

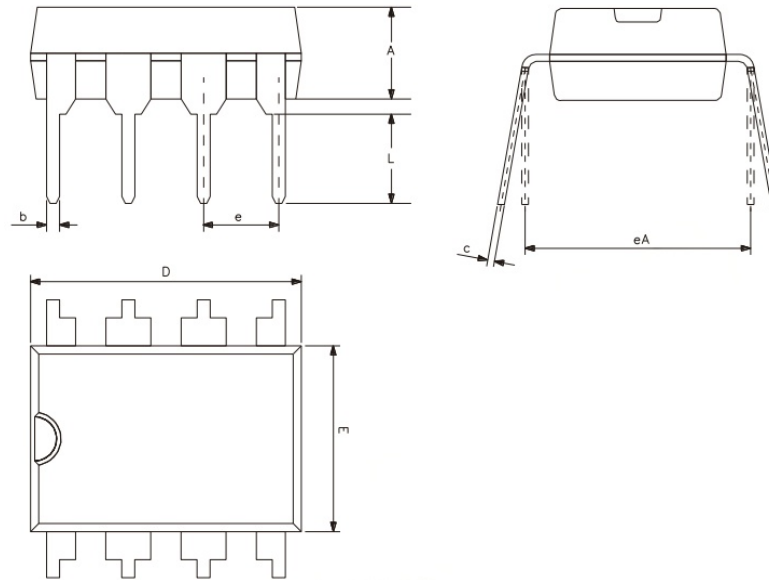
**AOSSEMI**

TEL : 400-7800-208

[www.aossemi.cn](http://www.aossemi.cn)

## LM358DR

## Data Sheet

封装尺寸与外形图  
DIP8 外形图与封装尺寸

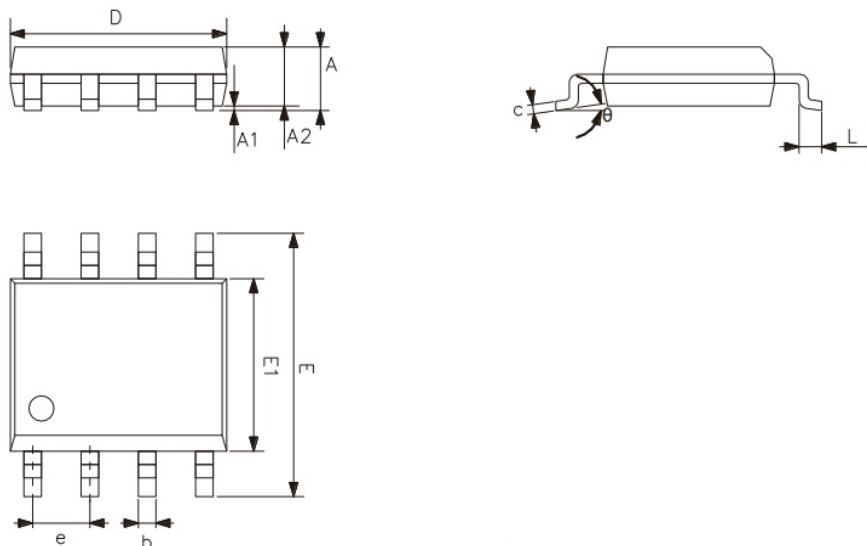
符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	3.00	3.60
b	0.36	0.56
c	0.20	0.36
D	9.00	9.45
E	6.15	6.60
e	2.54	
eA	7.62	9.30
L	3.00	-



# LM358DR

## Data Sheet

### SOP8 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	1.35	1.80
A1	0.05	0.25
A2	1.25	1.55
D	4.70	5.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
b	0.306	0.51
c	0.19	0.25
e	1.27	
L	0.40	0.89
	0°	8°

