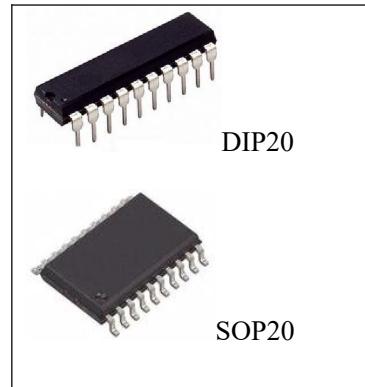


概述：

D5015 是一块用于无绳电话的噪声降低电路。包含压缩器和扩展器的压缩扩展器电路。压缩扩展器通过压缩和传送输入信号降低传输噪声并扩展接收信号。电路具有仅需少量的外围元件及低电压工作的特点。

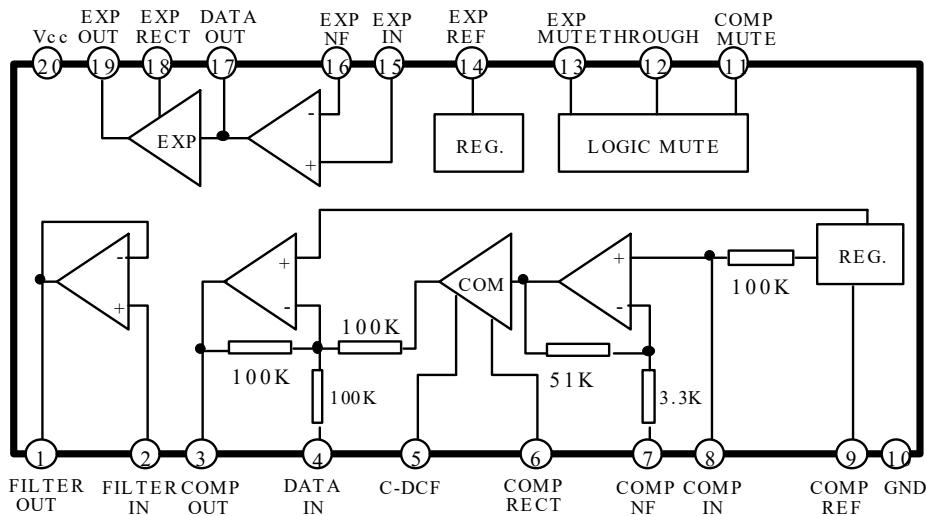
采用 SOP20 或 DIP20 封装形式。



主要特点：

- 低电压工作: $V_{opr.} = 2.4\sim 7.0V$
- 消耗电流低: $I_{cc} = 4mA (V_{cc}=3V)$
- 压缩扩展器使用麦克风放大器。
- 内含数据输入输出端。
- 滤波器含有缓冲放大器。
- 内含独立的静噪系统。
- 重复功能。
- 内含限幅器 (压缩器)

功能框图和管脚排列图



包装信息：

型号	订单型号	封装形式	打印方式	包装方式
D5015	D5015F	SOP20	CHMC SXXXX D5015	35 只/管 1800 只/盘
D5015	D5015	DIP20	CHMC SXXXX D5015	18 只/管

其中: CHMC 为商标, D5015 为产品名, SXXXX 为周号。

引出端电压 (Vcc=3V, 无输入信号)

引脚号	符号	典型电压	单位	引脚号	符号	典型电压	单位
1	FILTER OUT	1.5	V	11	COMP MUTE	1.3	V
2	FILTER IN	1.5	V	12	THROUGH	1.3	V
3	COMP OUT	1.5	V	13	EXP MUTE	1.3	V
4	DATA IN	1.5	V	14	EXP REF	1.5	V
5	C-DCF	1.5	V	15	EXP IN	1.5	V
6	COMP RECT	0.6	V	16	EXP NF	1.5	V
7	COMP NF	1.5	V	17	DATA OUT	1.5	V
8	COMP IN	1.5	V	18	EXP RECT	0.6	V
9	COMP REF	1.5	V	19	EXP OUT	1.5	V
10	GND	地	V	20	Vcc	电源	V

极限值 (绝对最大额定值, 若无其它规定, Tamb=25°C)

电参数名称	符号	数值	单位
最大电源电压	Vcc	10	V
功耗	PD	1000(DIP) 注 1	mW
		410(SOP) 注 2	
工作温度	Topr	-20~70	°C
贮存温度	Tstg	-55~150	°C

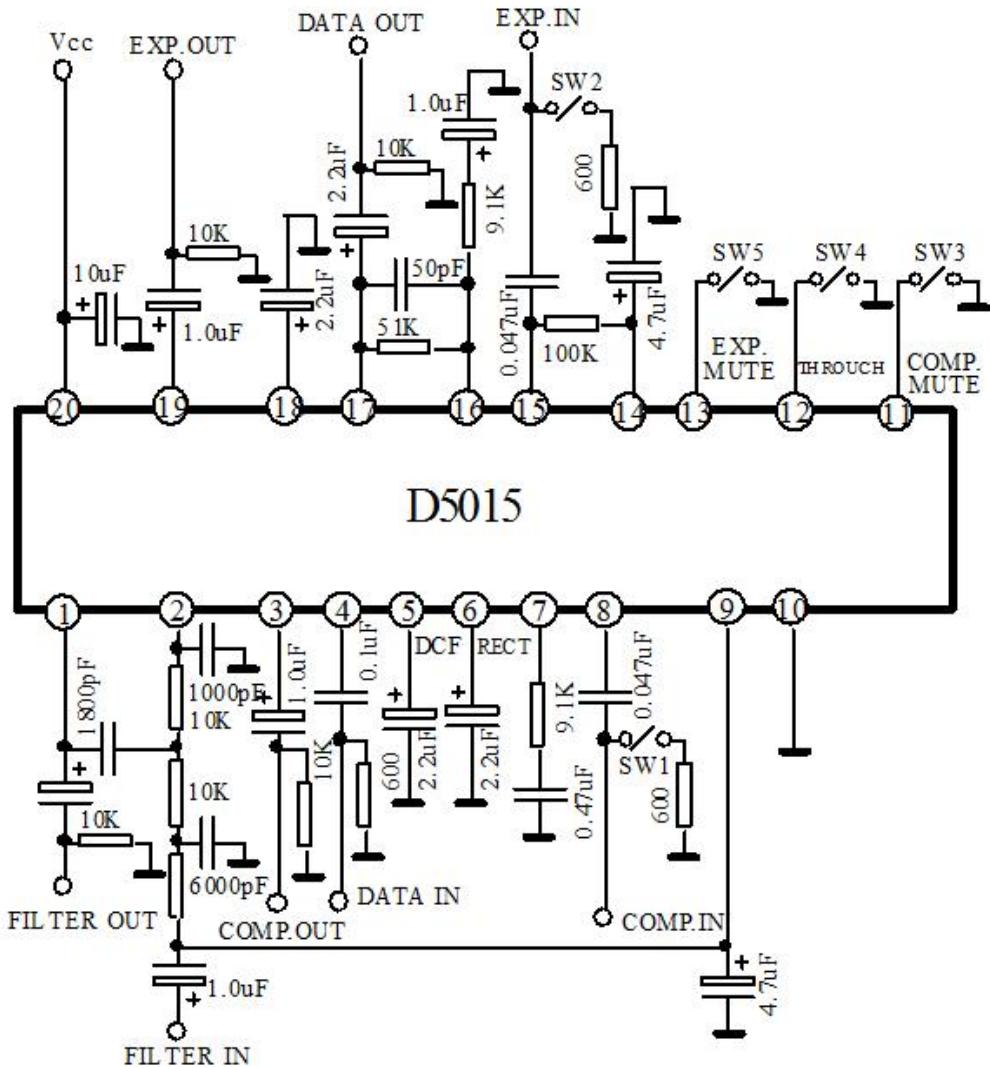
*注 1. 在 25°C 以上使用时, 每升高 1°C, 功耗减少 8mW。

2. 在 25°C 以上使用时, 每升高 1°C, 功耗减少 3.3mW。

电特性 (若无其它规定, $T_a=25^\circ\text{C}$, $V_{cc}=3\text{V}$; $f=1\text{kHz}$, $R_L=10\text{k}\Omega$)

电参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
静噪电流	I_{ccQ}	无信号	-	4.0	6.5	mA
基准电压	V_{ref}	-	1.4	1.5	1.55	V
压缩器						
输入电阻	R_{IN}	-	90	120	-	$\text{k}\Omega$
基准输入电平	V_{IN}	$V_{OUT}=300\text{mVrms}=0\text{dB}$	8.0	12.5	17.0	mVrms
增益误差(1)	$\Delta G_{V(1)}$	$V_{IN}=-20\text{dB}$	-0.5	0	0.5	dB
增益误差(2)	$\Delta G_{V(2)}$	$V_{IN}=-40\text{dB}$	-0.1	0	1.0	dB
重复开/关误差	ΔG_V	$V_{IN}=0\text{dB}$, 12 脚地	-1.5	0	1.5	dB
失真度	THD	$V_{IN}=0\text{dB}$	-	0.5	1.0	%
输出噪声电压	V_{NO}	$R_g=620\Omega$	-	3.0	5.5	mVrms
静噪衰减度	M_{ATT}	$V_{IN}=0\text{dB}$, 11 脚地	60	80	-	dB
限幅电压	V_{LI}	-	1.15	1.35	1.50	Vp-p
扩展器						
基准输出电平	V_{OUT}	$V_{IN}=30\text{mVrms}=0\text{dB}$	110	130	160	mVrms
增益误差(1)	$\Delta G_{V(1)}$	$V_{IN}=-10\text{dB}$	-0.5	0	0.5	dB
增益误差(2)	$\Delta G_{V(2)}$	$V_{IN}=-20\text{dB}$	-1.0	0	1.0	dB
增益误差(3)	$\Delta G_{V(3)}$	$V_{IN}=-30\text{dB}$	-1.5	0	1.5	dB
重复开/关误差	ΔG_V	$V_{IN}=0\text{dB}$, 12 脚地	-2.5	-1.0	0.5	dB
失真度	THD	$V_{IN}=0\text{dB}$	-	0.5	1.5	%
输出噪声电压	V_{NO}	$R_g=620\Omega$	-	10	30	μVrms
静噪衰减度	M_{ATT}	$V_{IN}=0\text{dB}$, 13 脚	60	80	-	dB
最大输出电压	$V_{OUT(max)}$	THD 10%电平	700	800	-	mVrms
缓冲放大器(LPF)						
电压增益	G_V	$V_{IN}=300\text{mVrms}$	-0.5	0	0.5	dB
频率特性(1)	Δf_1	$V_{IN}=300\text{mVrms}$, $f=3\text{kHz}$	-4.5	-3	0	dB
频率特性(2)	Δf_2	$V_{IN}=300\text{mVrms}$, $f=30\text{kHz}$	-75	-60	-55	dB
失真度	THD	$V_{IN}=300\text{mVrms}$	-	0.02	0.1	%

测试原理图



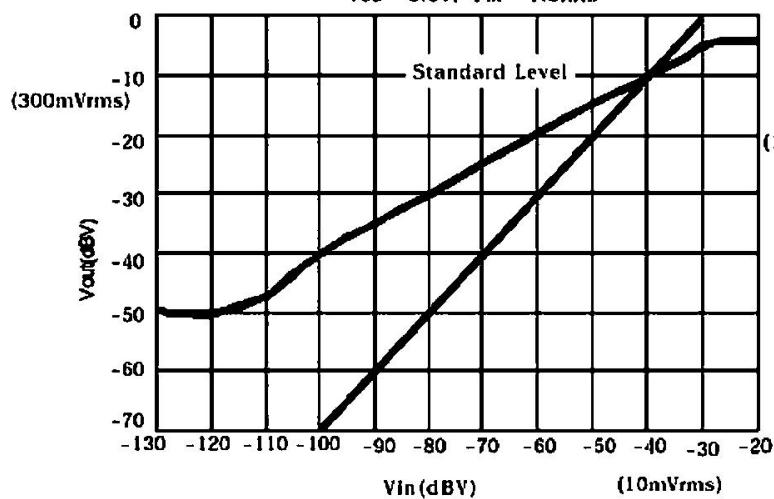
开关位置

开关端	高 (开 or Vcc)	低(地)
PIN 11 (SW3)	Comp 静噪关	Comp 静噪开
PIN 12 (SW4)	压缩扩展器	重复
PIN 13 (SW5)	Exp 静噪关	Exp 静噪开
PIN 8 (SW1)	信号输入 →关	
PIN 15 (SW2)	信号输入 →关	

特性曲线

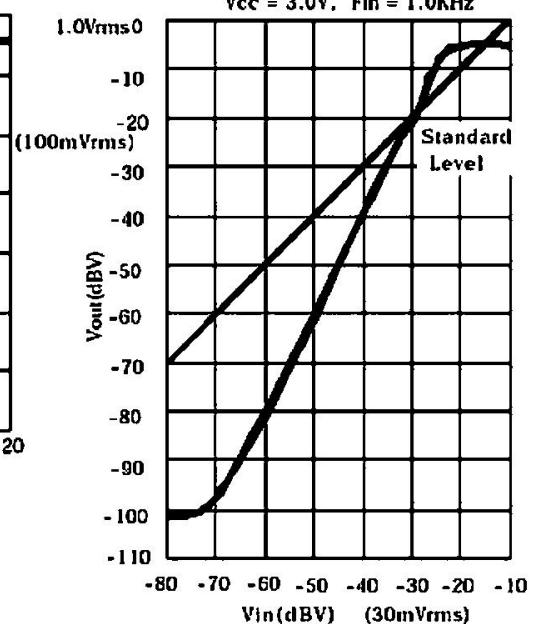
输入电压与输出电压特性

Compressor $V_{cc} = 3.0V$, $f_{in} = 1.0KHz$

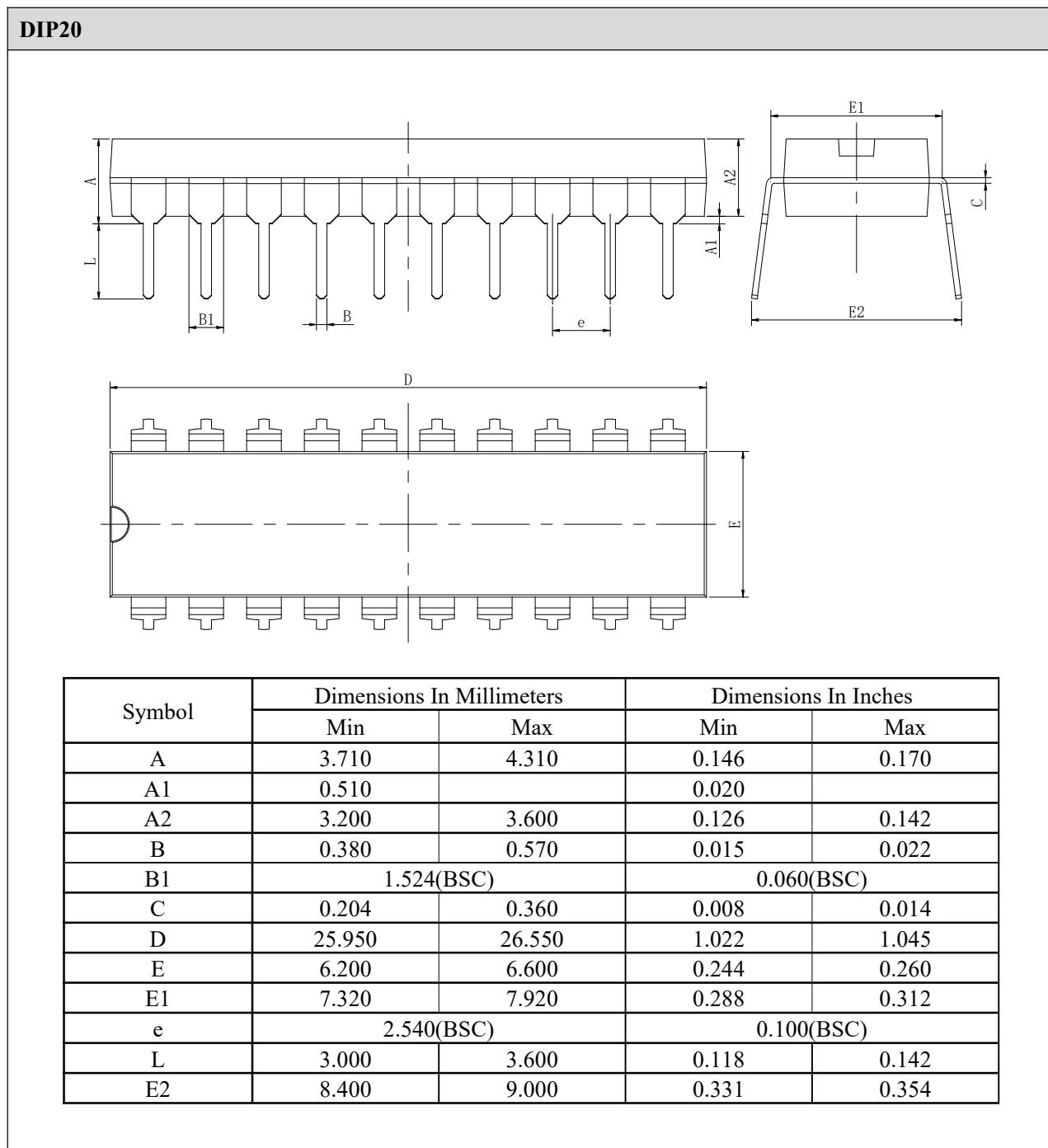


Expander

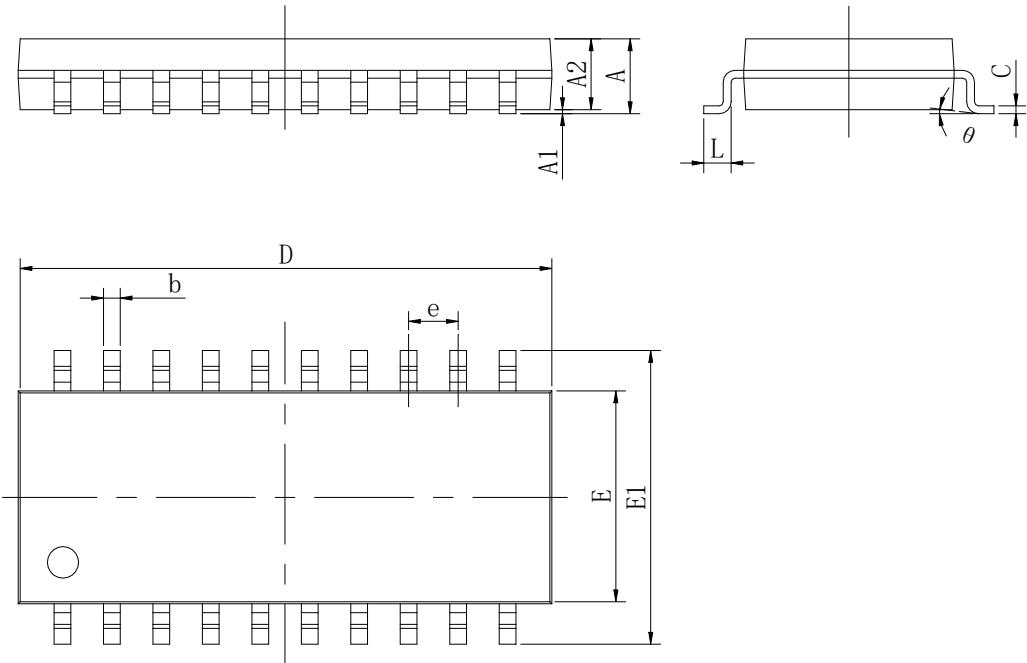
$V_{cc} = 3.0V$, $f_{in} = 1.0KHz$



封装外形图:



SOP20



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	2.350	2.650	0.093	0.104
A1	0.100	0.300	0.004	0.012
A2	2.100	2.500	0.083	0.098
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.204	0.330	0.008	0.013
D	12.520	13.000	0.493	0.512
E	7.400	7.600	0.291	0.299
E1	10.210	10.610	0.402	0.418
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

声明：

- 芯谷科技保留产品说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前，需确认获取的资料是否为最新版本，并验证相关信息的完整性。
- 任何半导体产品在特定的条件下都有失效或发生故障的可能，买方有责任在使用芯谷科技产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准，并采取相应安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！
- 产品提升永无止境，芯谷科技将竭诚为客户提供性能更佳、质量更优的集成电路产品。