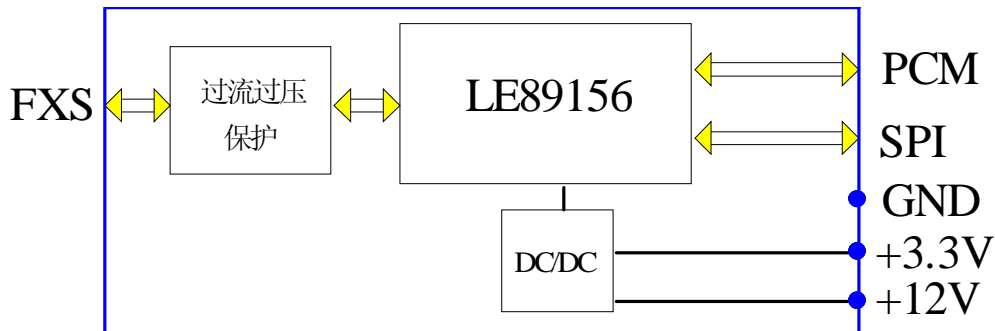


## 概述

- l SHL181-12 是使用 LE89156 芯片设计的单路用户接口模块（也叫内线模块或者远端模块）；
- l 所用的 LE89156 芯片是专用电话接口芯片,内置铃流产生器、2 线和 4 线混合电路、编解码器、信号音产生器等, 该芯片的交流参数和直流参数都可以通过软件设置, 能满足全球不同的使用需求；
- l 内置 DC-DC 电源, 只需提供 +3.3V 和+12V 两种电源；
- l 内置雷击保护、电力线搭接保护（即过压、过流保护）功能；
- l 双直插结构, 引脚间距 2.54mm；
- l 特别适用于 DSL、SGR、WLL、LFTTU、FTH、PBX、ISDN 等。

## 功能示意图



## 主要电性能指标

## ● 极限参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电压	VCC	+3		+4	V	
		VDD	+9		+16	V	
2	工作温度	To	-45		+85	°C	
3	存储温度	Tstg	-55		+150	°C	
4	环路电阻	R			2	K	

## ● 推荐工作条件

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电压	VCC	+3.15	+3.3	+3.45	V	
		VDD	+10	+12	+14	V	
2	工作温度	To	-40		+85	°C	

## ● 直流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电流	Icc			30	mA	
		IDD		150		mA	
3	馈电电流	Iloop		22		mA	可设置
4	馈电电压	VTR			-48	V	
5	输入逻辑	Vil			0.3*VCC	V	
		Vih	0.7*VCC		VCC		

6	输出逻辑	Voh	VCC-0.6			V	I0 ≥ 2mA
		Vol			0.4		

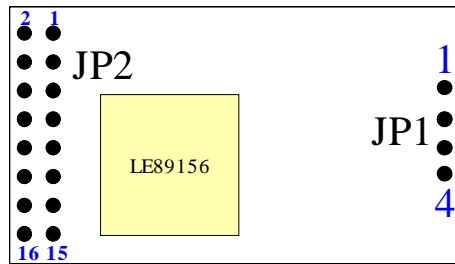
● 交流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出振铃电压	V		65		V	可设置
2	输出振铃频率	f		25		Hz	
3	二线阻抗			600			
4	AD 增益		-0.3	0	+0.3	db	可设置
5	AD 频率特性		-0.3		+0.35	db	600Hz—2.4KHz
6	DA 增益		-3.8	-3.5	-3.2	db	可设置
7	DA 频率特性		-0.3		+0.35	db	600Hz—2.4KHz
8	空闲信道噪声			75		db	

说明:

1. 所有交流电性能指标都能通过 SPI 口进行设置和调节;
2. 模块内采用的芯片为 LE89156, 具体设置和调节方法可以按照 LE89156 数据手册中的说明进行;
3. 模块内部 DC/DC 是 Flyback 模式。

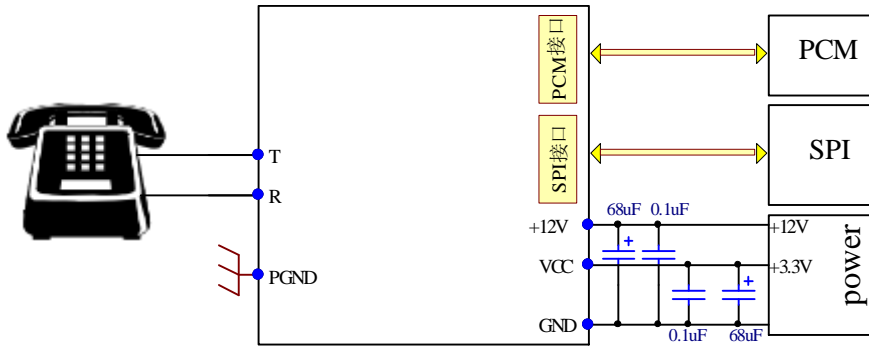
### 引脚功能说明



脚号	符号	功能说明	备注
JP1-1	T	电话接口	直接接话机
JP1-2	PGND	保护地	用于和设备的外壳或大地相连
JP1-3	PGND		
JP1-4	R	电话接口	直接接话机
JP2-1	VDD	+12V 电源输入	
JP2-2	GND	地	
JP2-3	GND	地	
JP2-4	VCC	+3.3V 电源输入	
JP2-5	I/O1	内部直接和芯片的 I/O1 管脚相连	通用 I/O 口 可用于摘机指示等功能
JP2-6	I/O2	内部直接和芯片的 I/O2 管脚相连	
JP2-7	REST	复位	SPI 接口
JP2-8	INT	中断	
JP2-9	CS	片选	
JP2-10	SDO	数据输出	
JP2-11	SDI	数据输入	

JP2-12	SCLK	时钟	PCM 接口
JP2-13	DRX	PCM 数据输入	
JP2-14	PCLK	PCM 时钟输入	
JP2-15	FSYNC	PCM 帧同步时钟输入	
JP2-16	DTX	PCM 数据输出	

## 典型应用举例



注：模块已内置过流和过压保护，可以通过 1500V 差模和 4000V 共模的 10/700us 电压波雷击测试。

## 外型尺寸（毫米）

- l 外形尺寸 43mm \* 22.5mm \* 15mm (长\*宽\*高) ；
- l 双列直插 20 脚(SIP8\*2+SIP4), 引脚间距 2.54mm;
- l 方形引脚, 引脚规格为 0.65mm\*0.65mm。

