

## 电话机话音与免提通话电路

### 概述

CSC9698 是一块模拟双极型电话机用电路。它包括一个电话线接通路、手柄话筒和听筒放大器、免提话筒和喇叭放大器、带双通道信号噪声监测的双路控制器。数字音量控制对耳机及喇叭放大器均有效。此外电路还给外接微控制器提供 3.35V 可调电源，给驻极体式话筒提供 2V 滤波式电源。其特点如下：

#### 线接通路

- 低直流线电压
- 可调直流电压调整器
- 平衡式高阻抗输入（70kΩ）适用于动圈式、电磁式或驻极体式话筒
- DTMF（双音多频）输入在耳机和/或喇叭上伴有确信音
- 耳机放大器可配接动圈式，电磁式或压电式听筒（包括外部可调增益）
- AGC 控制用于补偿对应线路的损耗

#### 电源

- 3.35V 可调电压提供给微控制器或拨号器
- 按线电流优化方式提供滤波式电压源
- 为驻极体话筒提供 2V 滤波式电源输出
- $\overline{PD}$  逻辑输入对应弱电模式

#### 免提式

- 非平衡式高输入阻抗适用于驻极体话筒
- 带单端 rail-to-rail 输出和外部可调增益的喇叭放大器
- 喇叭放大器的动态限幅器功能可防止失真
- 通过线性分压器对喇叭放大器进行对数式音量控制
- 双路控制器
  - 双通道信号噪声包络监测（灵敏度和时间常数可调）
  - 判定逻辑（转换和闲置模式时间常数可调）
  - 话音开关控制（可调开关范围和开关期间增益量恒定）
- 封装形式：软封，QFP44

## 功能框图

