



规格说明书  
**KXD068**  
2 合 1 入耳检测触摸芯片

---

深圳市科信达电子有限公司

SHEN ZHEN KE XIN DA ELECTRONICS CO., LTD

TEL:0755-27877788

FAX:0755-27877898

公司网站：<http://www.szhexinda.com>

公司地址：深圳市宝安区 50 区自由北小区自由六队四巷 8 号

## 2 合 1 入耳检测触摸芯片

KXD068 提供 2 个触摸感应按键，两路触摸输入共用一路触摸输出，提供低功耗模式，可应用于 TWS 耳机产品上的功能键和入耳检测。

### 产品描述

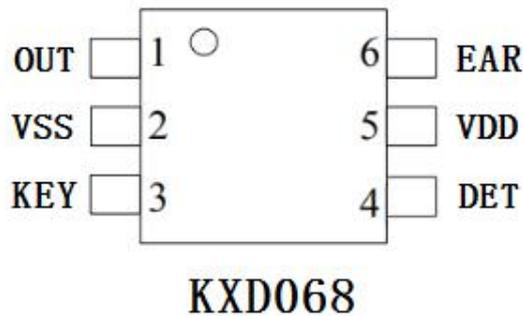
- ◆ 工作电压范围：2.5 V ~ 5.5 V
- ◆ 工作电流：6 $\mu$ A@3.3V（佩戴模式）;3 $\mu$ A@3.3V（休眠模式）
- ◆ 2 个触摸感应按键，做入耳检测及按键控制
- ◆ 持续无按键 4 秒，进入休眠模式
- ◆ 软件固定触摸芯片的灵敏度，省掉两颗调节电容

### 产品应用

- ◆ TWS 耳机产品（功能键、入耳检测）

### 脚位封装图

- ◆ SOT23-6



### 脚位定义

| 脚位名称 | 功能描述                                   |
|------|--|
| KEY  | 功能键输入 Pin，串接 100-1000 欧姆，能提高抗干扰和抗静电能力  |
| OUT  | 触摸按键输出脚，开漏输出，按键低有效，由蓝牙芯片读取             |
| EAR  | 入耳检测输入 Pin，串接 100-1000 欧姆，能提高抗干扰和抗静电能力 |
| DET  | 耳机充电状态检测脚，检测外部充电状态的高低电平，不能为浮空状态        |
| VSS  | 电源负端                                   |
| VDD  | 电源正端                                   |

## 电气参数

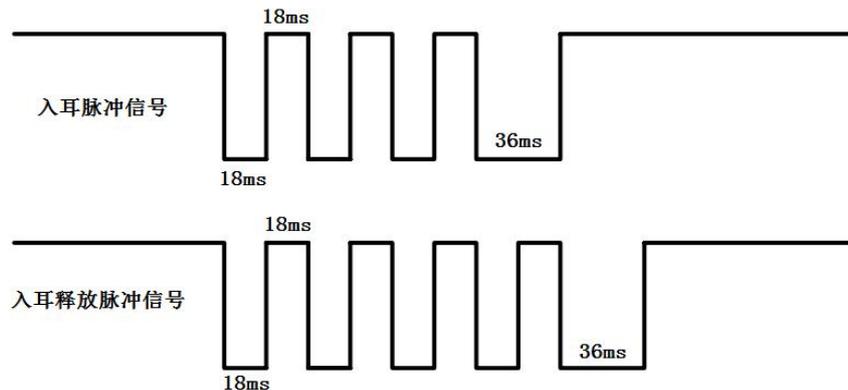
| 特性    | 最小值       | 典型值      | 最大值     | 单位  |
|-------|-----------|----------|---------|-----|
| 电源电压  | 2.5       | 3.3      | 5.5     | V   |
| 工作电流  | -         | 6 (佩戴模式) | -       | uA  |
| 待机电流  | -         | 3        | -       | uA  |
| 上拉电阻  | -         | 30       | -       | K   |
| 下拉电阻  | -         | 6        | -       | K   |
| 低电压复位 | 2.0-20%   | 2.0      | 2.0+20% | V   |
| 输入低电平 | 0         | -        | 0.3     | VDD |
| 输入高电平 | 0.7       | -        | 1       | VDD |
| 工作温度  | -40℃—85℃  |          |         | ℃   |
| 储存温度  | -50℃—125℃ |          |         | ℃   |

## 功能描述

- ◆ KEY 为功能键输入 Pin，当 pad 感应到手指触碰 Key out 输出低电平。
- ◆ EAR 为入耳检测输入 Pin，当 pad 感应到手指按压或佩戴上耳机时，OUT 脚会输出一组确定入耳脉冲信号后回到开漏状态，当 pad 感应到手指离开或摘除耳机时，OUT 脚会输出一组摘除入耳脉冲信号后回到开漏状态。
- ◆ 环境调适功能，可随环境的温湿度变化调整参考值，确保正常工作。

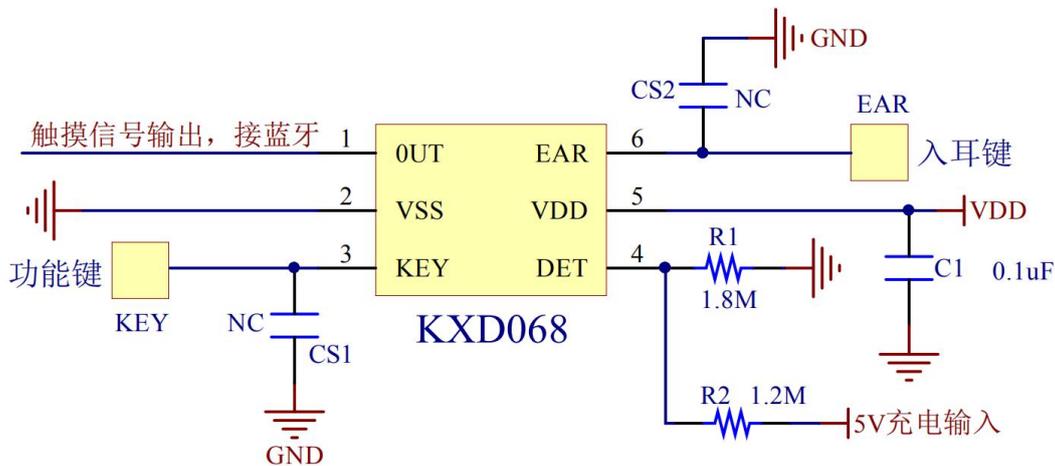
## 触摸信号

- ◆ KEY 与 OUT 无按键时 OUT 为开漏状态，有按键是为低电平
- ◆ EAR 与 OUT 如下图



## 应用线路图

开漏输出，按键低有效，蓝牙 IO 需开启内部上拉



### 灵敏度调节方法：

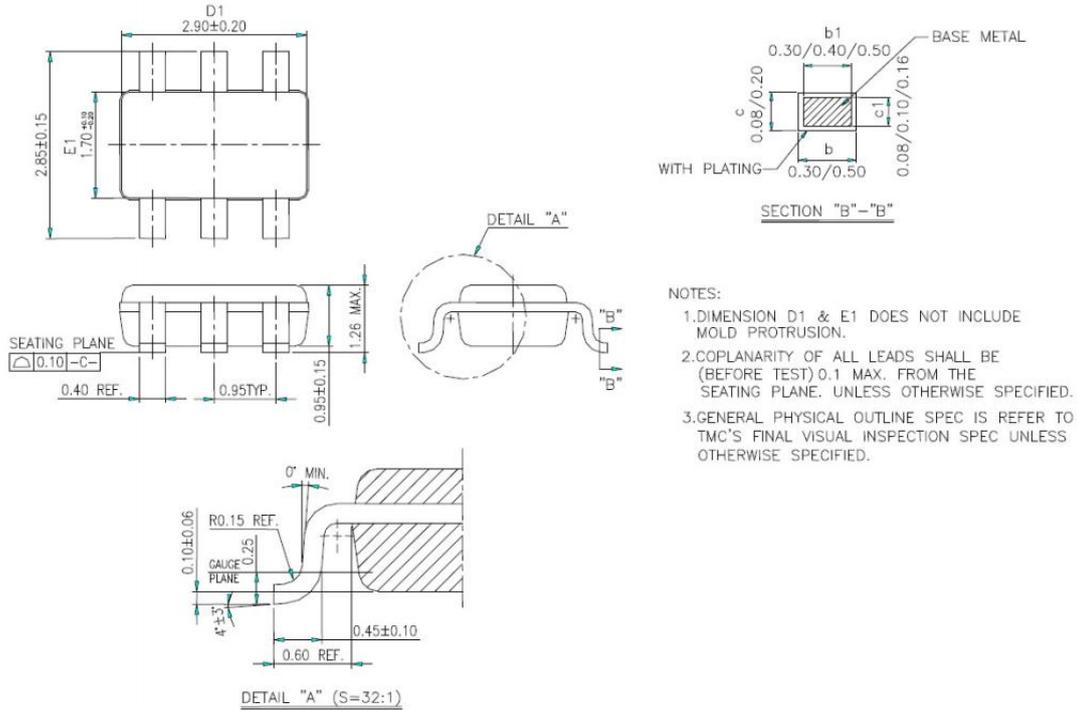
- ◆ 软件固定触摸芯片的灵敏度，省掉调节电容 CS1 和 CS2，空贴即可。

### 关于充电检测脚（Pin4）：

- ◆ 如果蓝牙芯片可控制触摸芯片的供电可让触摸芯片复位的话，Pin4 可只接下拉电阻即可，耳机出仓的时候由蓝牙芯片重新给触摸芯片上电。
- ◆ 如果蓝牙芯片不能控制触摸芯片的供电让触摸芯片复位的话，Pin4 的充电检测部分就不能省略，必须用到，有如下两种实现方式。
  - (1) 采用电阻分压电路，如上图所示的应用线路图，两个电阻都要用到。
  - (2) 不用电阻分压电路，DET 脚直连蓝牙 IO 口，由蓝牙芯片发充电状态信号给触摸芯片，需注意电平匹配。DET 脚需要有一个固定的电平状态，不能浮空，入仓充电时是给高电平，出仓使用时给低电平。

## 封装说明

封装类型 SOT23-6L



## 封装配置

KXD068

封装类型 SOT23-6

| 订 购 信 息 |           |      |         |
|---------|-----------|------|---------|
| 芯片型号    | 最小整包装     | 包装方式 | 封装尺寸    |
| KXD068  | 3,000 Pcs | 盘装   | SOT23-6 |

联系人：杨先生 18924889448 (微信同号)

深圳市科信达电子有限公司

<http://www.szkeinda.com>