

## 目 录

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 1. 概述 .....      | 2         |
| 2. 特性 .....      | 2         |
| 3. 封装及引脚说明 ..... | 3         |
| 4. 封装尺寸图.....    | 3         |
| 5. 应用电路图.....    | 5         |
| 6. 电气参数 .....    | 5         |
| 7. BOM表.....     | 6         |
| 8. 修改记录 .....    | 错误！未定义书签。 |

## 1. 概述

SGL8022K 是一款两触摸通道带两个逻辑控制输出的电容式触摸芯片。具有如下功能特点和优势：

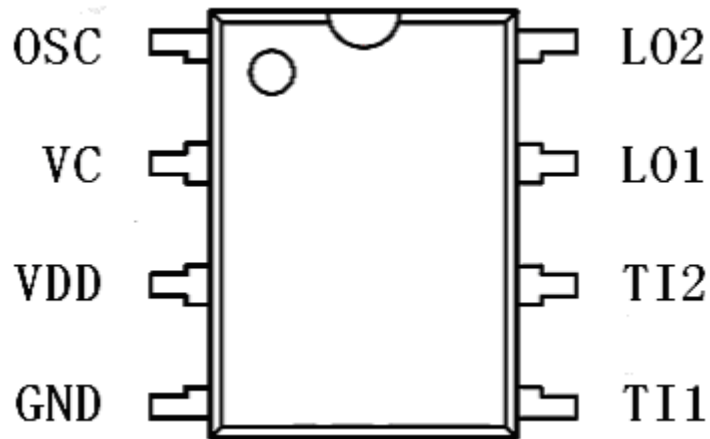
- 可通过触摸实现各种逻辑功能控制。操作简单、方便实用。
- 可在有介质（如玻璃、亚克力、塑料、陶瓷等）隔离保护的情况下实现触摸功能，安全性高。
- 应用电压范围宽，可在 2.4~4.5V 之间任意选择。
- 应用电路简单，外围器件少，加工方便，成本低。
- 抗电源干扰及手机干扰特性好。EFT 可以达到 $\pm 2\text{KV}$  以上；近距离、多角度手机干扰情况下，触摸响应灵敏度及可靠性不受影响。

## 2. 特性

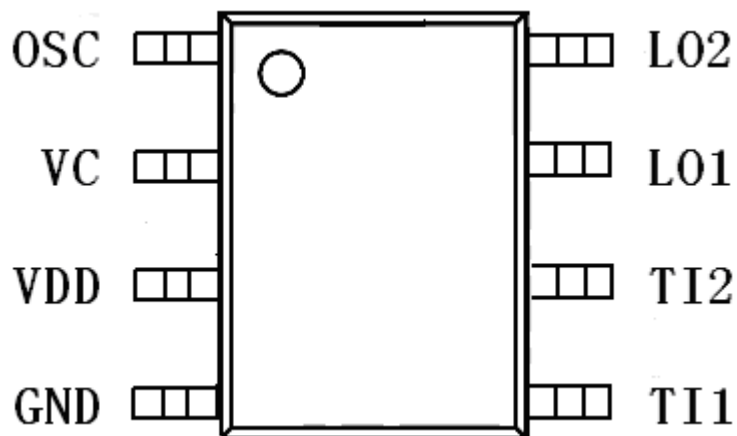
- ◆ LO1 与 LO2 在上电后的初始输出状态由上电前 OSC 的输入状态决定。OSC 管脚接 VDD（高电平）上电，上电后 LO1 与 LO2 输出高电平；OSC 管脚接 GND（低电平）上电，上电后 LO1 与 LO2 输出低电平。
- ◆ TI1 触摸输入对应 LO1 逻辑输出，TI2 触摸输入对应 LO2 逻辑输出。
- ◆ 按住 TI1 或 TI2，对应 LO1 或 LO2 的输出状态翻转；松开后回复初始状态。

### 3. 封装及引脚说明

#### DIP8



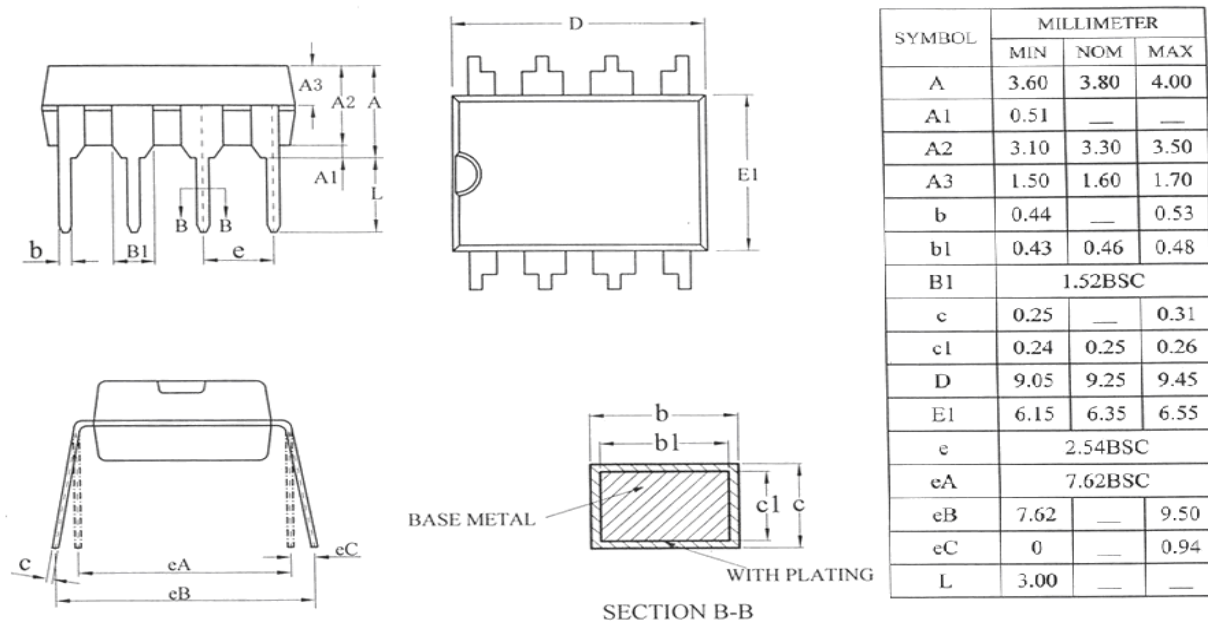
#### SOP8



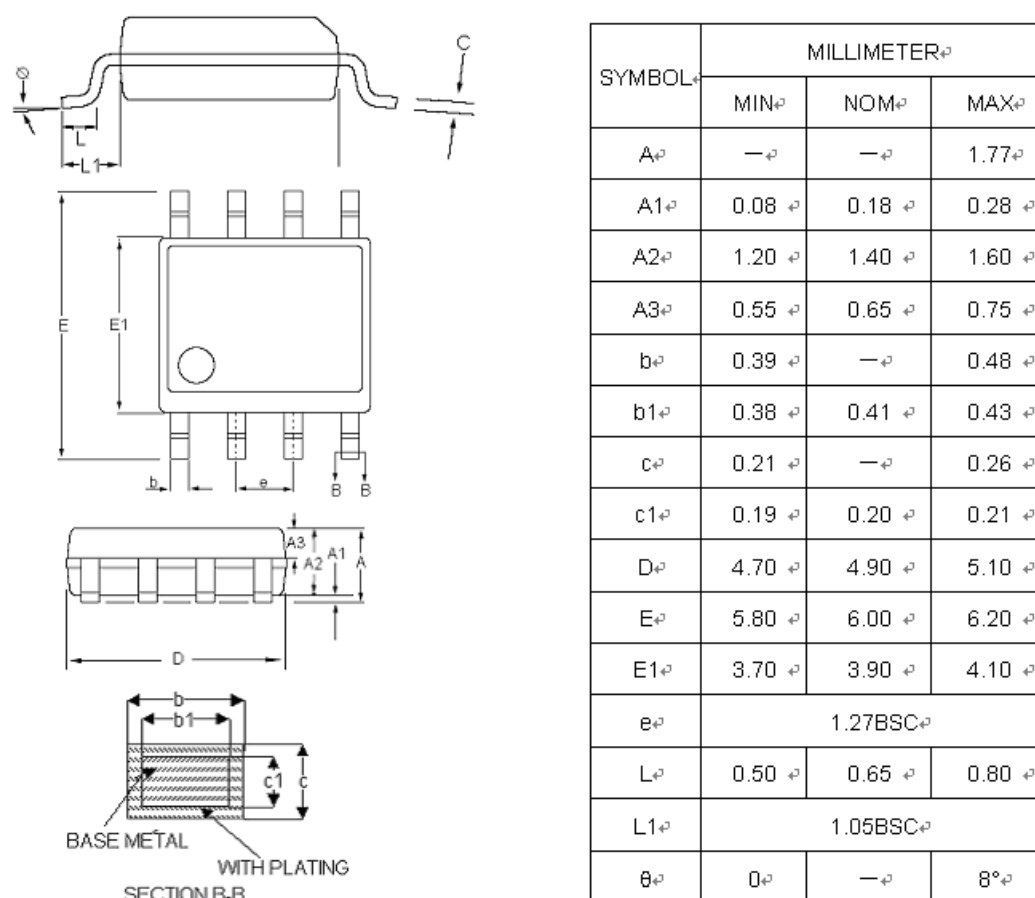
| 管脚序号 | 管脚名称 | 输入/输出 | 功能描述    |
|------|------|-------|---------|
| 1    | OSC  | 输入    | 选项输入脚   |
| 2    | VC   | 输入    | 采样电容接入脚 |
| 3    | VDD  | 电源    | 电源正     |
| 4    | GND  | 电源    | 电源负     |
| 5    | TI1  | 输入    | 触摸输入    |
| 6    | TI2  | 输入    | 触摸输入    |
| 7    | LO1  | 输出    | 控制输出    |
| 8    | LO2  | 输出    | 控制输出    |

## 4. 封装尺寸图

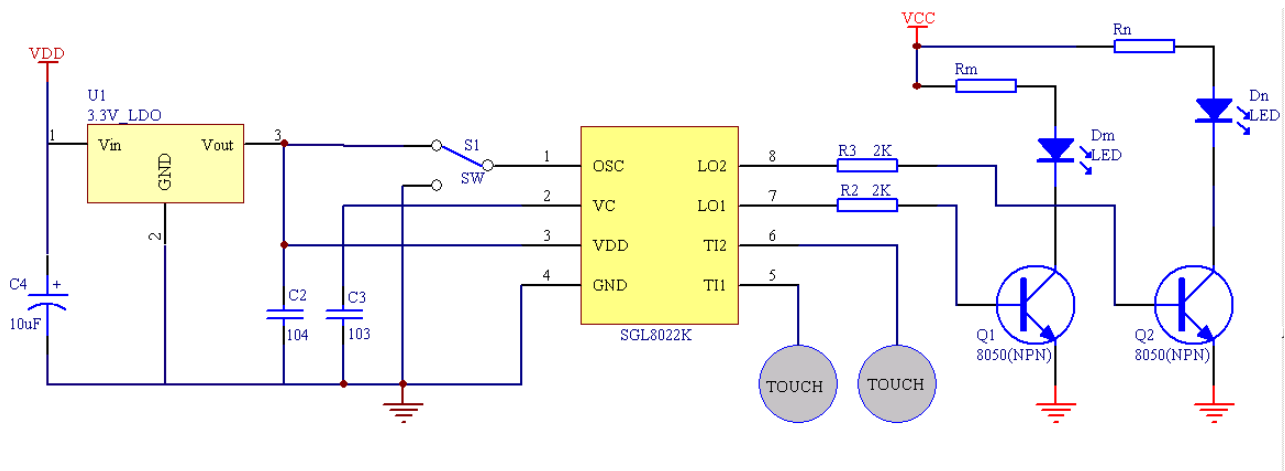
## DIP8



## SOP8



## 5. 应用电路图



注：当介质材料及厚度等差异较大时，可通过调整 VC 与 GND 之间的 C3 采样电容来调节触摸灵敏度。

电容容值越大，灵敏度越高；电容容值越小，灵敏度越低。

| 介质类型         | VC 与 GND 之间 C3 采样电容 |             |
|--------------|---------------------|-------------|
|              | 器件类型                | 器件参数        |
| 直接接触金属外壳     | 333 涤纶电容            | 0.033uF/25V |
| 3mm 以内亚克力玻璃  | 103 涤纶电容            | 0.01uF/25V  |
| 3-6mm 亚克力玻璃  | 203 涤纶电容            | 0.02uF/25V  |
| 6-10mm 亚克力玻璃 | 473 涤纶电容            | 0.047uF/25V |

## 6. 电气参数

| 参数      | 典型值      | 单位 |
|---------|----------|----|
| 工作电压    | 3.0      | V  |
| 工作电流    | 60       | uA |
| 待机电流    | 8        | uA |
| 输入高电平   | (2/3)VDD | V  |
| 输入低电平   | (1/3)VDD | V  |
| 输出高电平电流 | 7        | mA |

| 参数      | 典型值     | 单位 |
|---------|---------|----|
| 输出低电平电流 | 10      | mA |
| 工作温度    | -20~70  | ℃  |
| 存储温度    | -50~100 | ℃  |

## 7. BOM 表

| 器件标示 | 器件名称     | 器件参数         |
|------|----------|--------------|
| R2   | 碳膜电阻     | 2KΩ/0.25W    |
| R3   | 碳膜电阻     | 2KΩ/0.25W    |
| Rm   | 碳膜电阻     | 视应用情况而定      |
| Rn   | 碳膜电阻     | 视应用情况而定      |
| C2   | 瓷片电容     | 0.1uF/25V    |
| C3   | 瓷片电容     | 0.01 uF /25V |
| C4   | 点解电容     | 10 uF        |
| U1   | 低压差线性稳压器 | 3.3V 输出 LDO  |
| Q1   | NPN 三极管  | 8050         |
| Q2   | NPN 三极管  | 8050         |
| Dm   | 发光二极管    | LED          |
| Dn   | 发光二极管    | LED          |