

## 单键单双路通用触摸开关专用芯片

### 一、功能说明

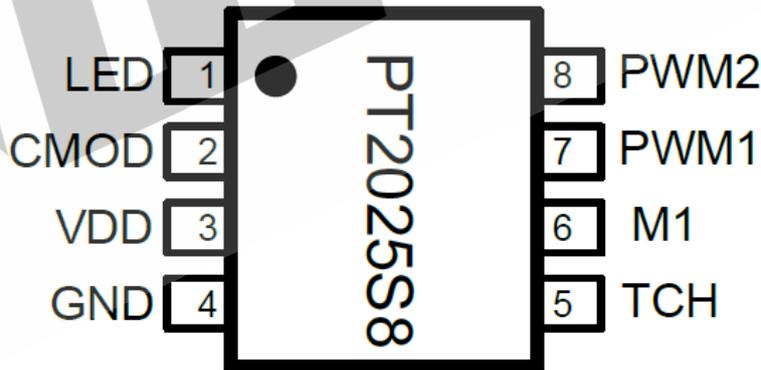
PT2025 是一款单键电容式触摸控制 ASIC, 支持单通道触摸输入和单路/双路 PWM 输出, 可引脚配置 4 种模式。主要应用于触摸卫浴镜开关盒, 具有介质自适应、抗干扰能力强、工作电压范围宽、灯光无频闪、外围器件少的突出优势。(可兼容 PT2023S8 和 PT9010S 脚位)

芯片型号	PT2025S8	封装	SOP8
供电:	适配器	触摸通道:	1 路 (5 脚)
触摸介质:	3MM 背光+5MM 镜子	主负载:	12V/24V
模式支持:	单路两种模式, 双路两种模式	PWM:	2 路 (7, 8 脚)
优点:	自适应镜子厚度, 单路单色, 双路三色通用		

### 二、脚位说明:

第 1 脚 LED 指示灯  
第 3 脚 VDD  
第 5 脚开关灯 触摸键  
第 7 脚 PWM1 灯带 A

第 2 脚 CMOD  
第 4 脚 GND  
第 6 脚 模式脚 M1  
第 8 脚 PWM2 灯带 B



可兼容 PT2023S8 和 PT9010S 脚位

### 三、模式说明

模式	说明	PWM	模式脚 M1
模式 1:	双路三色	PWM1, PWM2	M1 悬空
模式 2:	双路三色 PWM 减半	PWM1, PWM2	M1 接地
模式 3:	单路单色	PWM1	M1 悬空
模式 4:	单路单色缓冲开关灯	PWM1	M1 接地



上电待机状态,第1脚低电平,亮待机指示灯;开灯时,第1脚高电平,亮工作指示灯。

### 模式 1: 双路三色 (M1 悬空) A 亮/B 亮/AB 亮

- 1、第一次短按,灯带 A 亮 (PWM100%),灯带 B 灭,工作指示灯亮。
- 2、第二次短按,灯带 B 亮 (PWM100%),灯带 A 灭,工作指示灯亮。
- 3、第三次短按,灯带 A 和灯带 B 同时亮 (PWM 各 100%),工作指示灯亮。
- 4、第四次短按,灯带全灭,再按键,灯带 A 亮,如此循环。
- 5、在工作状态下,长按无级调光,若亮度值大于 50%时向下无级调光,若亮度值小于或等于 50%时则向上无级调光,再次长按调光方向反转。调光占空比范围:10%-100%,行程:3S。
- 6、切换色温时亮度继承记忆。
- 7、在待机状态,长按关闭所有指示灯,进入休眠状态。在休眠状态,长按或短按打开待机指示灯,进入待机状态。

### 模式 2: 双路三色 PWM 减半 (M1 接地)

在模式 1 的基础上,双路同时输出时 PWM 减半,PWM 的亮度最高为 50%

### 模式 3: 单路单色 (M1 悬空)

- 1、第一次短按,灯带亮 (PWM100%),工作指示灯亮。
- 2、第二次短按,灯带灭,待机指示灯亮。再按键,灯带亮,工作指示灯亮,如此循环。
- 3、在工作状态下,长按无级调光,若亮度值大于 50%时向下无级调光,若亮度值小于或等于 50%时则向上无级调光,再次长按调光方向反转。调光占空比范围:10%-100%,行程:3S。
- 4、带不断电记忆。
- 5、在待机状态,长按关闭所有指示灯,进入休眠状态。在休眠状态,长按或短按打开待机指示灯,进入待机状态。

### 模式 4: 单路单色+缓冲开关灯 (M1 接地)

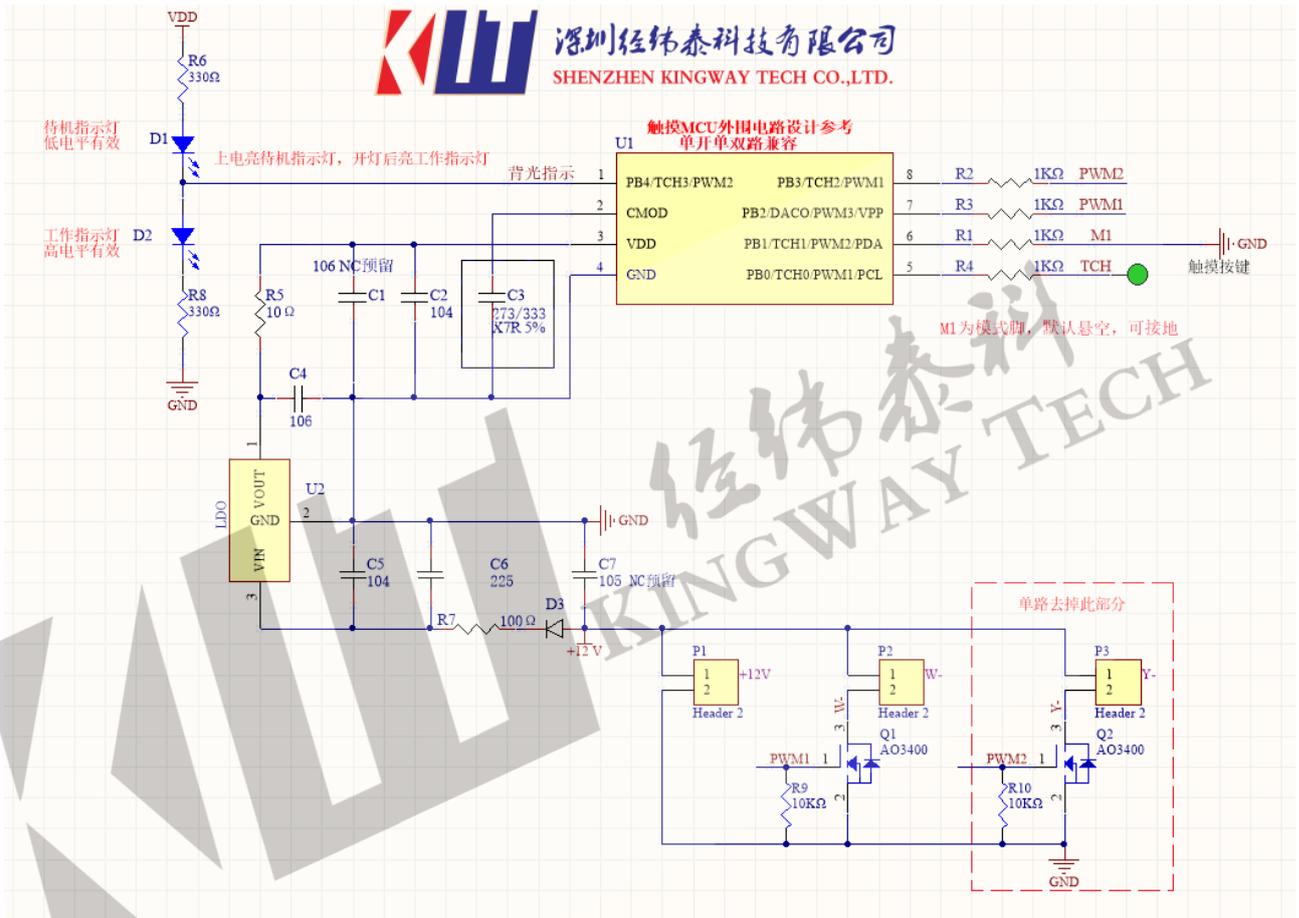
在模式 3 的基础上增加缓冲 2S 开关灯

缓冲平均变化 10%的时间为 200ms,从最暗到最亮 PWM100%缓冲时间为 2S

PWM100%时,缓冲关灯时间为 2S,PWM50%时,缓冲关灯时间为 1S



#### 四、参考原理图



以上原理图仅供参考, 客户可根据实际情况做相应的调整!

#### 注意:

当介质材料及厚度等差异较大时, 可通过调整 CMOD与GND 之间的Cm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。Cm 电容上限为 47nF, **建议5mm厚镜子使用 33nF, 5mm厚以内使用27nF。**