供应触摸无极调光IC芯片，触摸开关芯片，触摸IC芯片厂家丽晶微

产品名称	供应触摸无极调光IC芯片，触摸开关芯片，触摸IC芯片厂家丽晶微
公司名称	深圳市丽晶微电子科技有限公司
价格	.70/PCS
规格参数	商标:ELITECHIP 型号:EC022W 封装:SOP-8
公司地址	深圳市宝安区福永街道宝安大道6099号星港同创汇天玑座416-417室
联系电话	0755-29100085 13923891520

产品详情

EC022WS 单通道直流 LED 调光触摸芯片

一、概述

EC022WS是一款集成了触摸按键、开关及 LED
灯光开关与亮度调节的单通道触摸芯片。使用该芯片可以实现单路触摸按键与单路触摸开关功能，以及 LED 灯光的触摸开关控制和亮度调节。具有如下功能特点和优势：

①灯光亮度可根据需要随意调节，选择范围宽，操作简单方便。

②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。

③应用电压范围宽，可在 2.4~5.5V 之间任意选择。

④应用电路简单，外围器件少，加工方便，成本低。

⑤控制输出 PMW 信号频率达 20KHz，无频闪效果极佳。

⑥抗干扰特性好。芯片级 ESD 达±4KV，EFT 可达±4KV
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。

二、 特性

工作电压：2.4~5.5V

工作频率：4MHz

触摸输入：一路（TI）

选项输入：三路（OP1/OP2/OP3）

控制输出：一路（SO）

功能描述：

TI 触摸输入对应 SO 灯光控制输出，通过调制 PWM 输出信号的占空比控制 LED 灯的开关和亮度变化，PWM 信号的频率固定为 20KHz 左右。共有八种功能可选，由 OPT1/OPT2/OPT3 管脚上电前的输入状态来决定。具体如下：

1）OP1，OP2，OP3 全部悬空：不带亮度记忆不带亮度缓冲的 LED 触摸无级调光

2）OP1 接地，OP2&OP3 悬空：带亮度记忆不带亮度缓冲的 LED 触摸无级调光

3）OP1&OP3 悬空，OP2 接地：LED 三段触控调光，【高->中->低->灭】循环

4）OP1&OP2 接地，OP3 悬空：LED 三段触控调光，【低->中->高->灭】循环

5）OP1&OP2 悬空，OP3 接地：单路触摸按键，按键输出低电平

6）OP1 悬空，OP2&OP3 接地：单路触摸按键，按键输出高电平

7）OP1&OP3 接地，OP2 悬空：单键触摸开关，上电输出高电平

8）OP1，OP2，OP3 全部接地：单键触摸开关，上电输出低电平

三、以下为详细功能说明：

1、不带亮度记忆不带亮度缓冲的 LED 触摸无级调光功能如下：

①初始上电时，SO 输出全低电平，LED 灯不亮。

②短按触摸（触摸持续时间小于 550ms），可实现灯光的开关亮灭控制。一次短按触摸，灯亮；再一次短按触摸，灯灭。多次短按，依此循环。灯光点亮或关灭时，无亮度缓冲。且每次开灯的亮度固定为最高亮度，对应输出 PWM 信号的高电平占空比为 100%。

③长按触摸（触摸持续时间大于 550ms），可实现灯光无级亮度调节。一次长按触摸，灯光亮度逐渐降低，松开时停在当时的亮度，若长按时间超过 3 秒钟，则灯光亮度达到最低后不再变化；再一次长按触摸，灯光亮度逐渐升高，松开时停在当时的亮度，若长按时间超过 3 秒钟，则灯光亮度达到最高后不再变化。多次长按，依此循环。最低亮度的 PWM 信号占空比为 2%，最高亮度为 100%。灯不亮的情况下，长按触摸也可开灯。此种情况下，

按键按下后首先以最高亮度亮灯，若超过 550ms 后仍未松开，则开始向下无级调光。

④点击触摸和长按触摸可在任何时候随意使用，相互之间功能不受干扰和限制。

2、带亮度记忆不带亮度缓冲的 LED 触摸无级调光功能是在不带亮度记忆不带亮度缓冲的 LED 触摸无级调光功能的基础上增加了亮度记忆功能。即在电源不断电的情况下，每次短按触摸关灯时的亮度会被记忆保存，下次触摸开灯时会以此亮度作为初始亮度。开灯后第一次调光的方向由之前记忆的亮度值来决定，若记忆亮度值大于 50%，则向下调光；若记忆亮度值小于
50%，则向上调光。初始上电或断电后重新上电，第一次开灯的初始亮度固定为
100%最高亮度，第一次调光的方向固定为向下调光。

3、LED 三段触控调光，【高->中->低->灭】循环

②第一次触摸，灯光为高档亮度；第二次触摸，灯光为中档亮度；第三次触摸，灯光为低档

亮度；第四次触摸，灯灭。多次按键，依此循环。高中低三档亮度对应的输出 PWM 信号

占空比分别为 100%、40%、10%。

4、LED 三段触控调光，【低->中->高->灭】循环

②第一次触摸，灯光为低档亮度；第二次触摸，灯光为中档亮度；第三次触摸，灯光为高档

亮度；第四次触摸，灯灭。多次按键，依此循环。低中高三档亮度对应的输出PWM信号

占空比分别为 10%、40%、100%。

5、单路触摸按键，按键输出低电平

①上电后，SO输出全高电平。

②触摸按键后，SO输出变为低电平；触摸松开后，SO输出回复高电平。

6、单路触摸按键，按键输出低电平

①上电后，SO 输出全低电平。

②触摸按键后，SO 输出变为高电平；触摸松开后，SO 输出回复低电平。

7、单键触摸开关，上电输出低电平

②每触摸按键一次，SO 输出状态翻转一次。

8、单键触摸开关，上电输出高电平

①上电后，SO 输出全高电平。

四、脚位分布及功能说明

五、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 C4
电容来调节触摸灵敏度。建议的取值范围在 102~104 之间，典型值为 103，在此范围内，电容容值越大，灵敏度越高，电容容值越小，灵敏度越低。电容材质方面，插件时建议选择涤纶电容，贴片时建议优先选择 NPO 电容，其次 X7R 电容也可以，不可用 Y5V
瓷片电容。以下参数数据仅供参考，具体以实际为准。

深圳市丽晶微电子科技有限公司，专注于触摸调光IC，触摸调光芯片，单键触摸IC，触摸开关芯片，触摸感应芯片，触摸IC芯片厂家，更多产品请登录丽晶微官网www.szecm.com