# SC63003(文件编号：S&CIC0351) 计步器

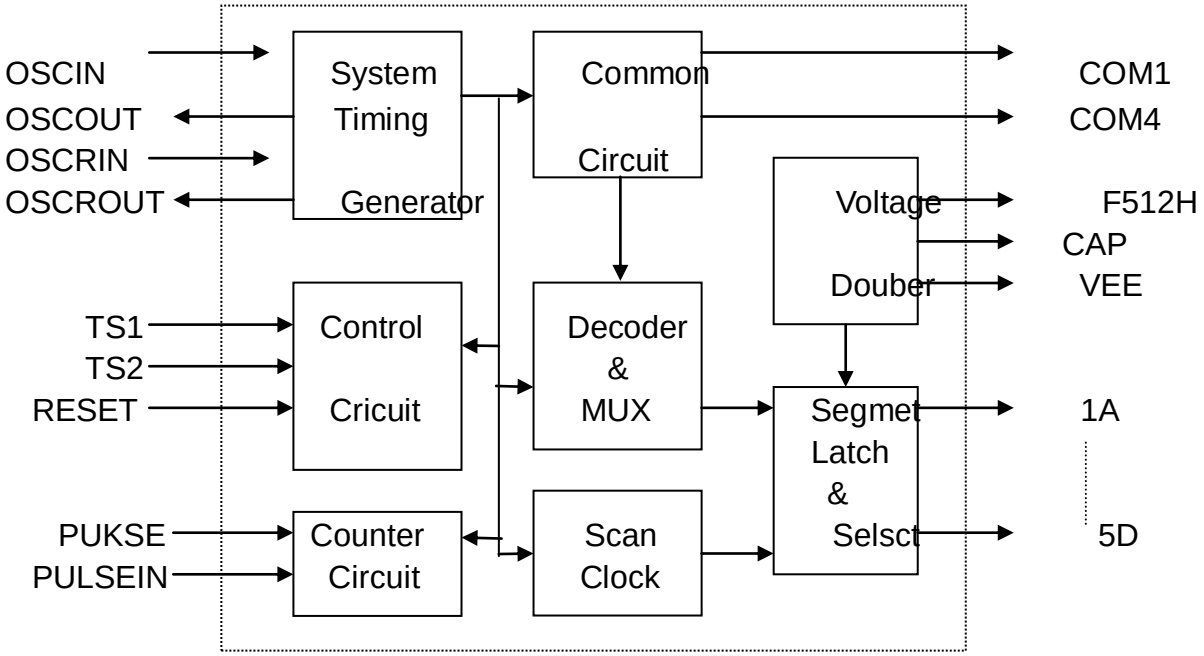
## 一、概述

SC63003 是采用 CMOS 技术设计的一种专用 IC，应用于 5 位数字脉波计数器 IC。

## 二、特点

- IC 可以选择 Crystal/32768Hz 振荡方式或 RC 振荡方式直接推动 LCD。
- 工作电压：1.5V，低功率消耗，低静态电流。
- 5-Digit,1/3Bias,1/4Duty.
- 快速测试键。。
- RESET 归零键。
- 倍压线路。

## 三、 功能模组图

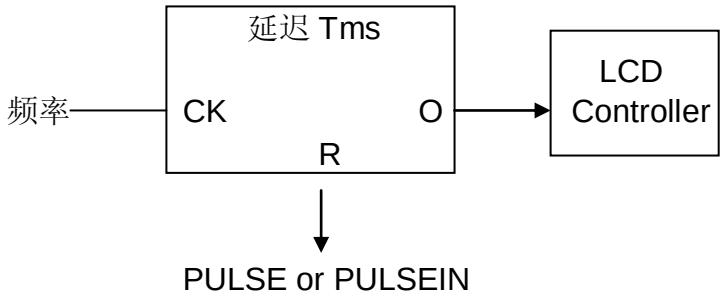


## 四、引脚描述

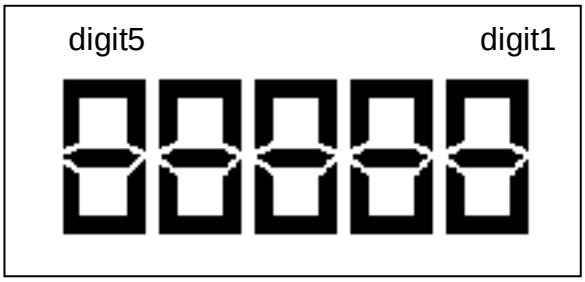
| 序号 | 名称 | I/O | 功能 |
|---|---|---|---|
| 1 | VDD | I | 电源正极 |
| 2 | PULSEIN | I | 解发信号输入端可设定端 Pull-Low |
| 3 | PULSE | I | 触发信号输入端 Pull-Low |
| 4 | OSCIN | I | Crystal32768Hz 振荡输入端 |
| 5 | OSCROUT | O | RC 振荡输出端 |
| 6 | OSCOUT | O | Crystal32768Hz 振荡输出端 |
| 7 | OSCRIN | I | RC 振荡输入端 |
| 8 | TS2 | I | IC 测试脚 Pull-High（快速测试端） |
| 9 | TS1 | I | IC 测试脚 Pull-High |
| 10 | GND | I | 电源负极 |
| 11 | RESET | I | RESET 归零键 Pull-High |
| 12 | ABC1 | O | 接 LCD 面板 |
| 13 | FGED1 | O | |
| 14 | ABC2 | O | |
| 15 | FGED2 | O | |
| 16 | ABC3 | O | |
| 17 | FGED3 | O | |
| 18 | ABC4 | O | |
| 19 | FGED4 | O | |
| 20 | ABC5 | O | |
| 21 | FGED5 | O | |
| 22 | COM1 | O | |
| 23 | COM2 | O | |
| 24 | COM3 | O | |
| 25 | COM4 | O | |
| 26 | VEE | O | LCD 稳压 PIN |
| 27 | CAP | O | |
| 28 | F512H | O | |

## 五、功能描述

（1）OSCIN、OSCOUT：接 Crystal 振荡器时，将 OSCRIN 接 GND
（2）OSCRIN、OSCROUT：接 RC 振荡器时，将 OSCIN 接 GND，R 值约 1.5M。
（3）快速测试 mode 为：TS2 接 GND 按 RESET，此时 5 个 Digit 会分成 5 段，即个、十、百、千、万，同时 Counr,，即 00000，11111，22222……
（4）RESET 键：按住出现“日日日日日”，放开出现“口口口口口”
（5）PULSEIN：T=220ms（每秒最多可反应 4 次），可外接电容降低反应；
（6）PULSE：T=400ms(每秒最多可反应 2.5 次)




（7）LCD 面板：




| PIN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COM1** | COM1 | | | | 5F | 5A | 4F | 4A | 3F | 3A | 2F | 2A | 1F | 1A |
| **COM2** | | COM2 | | | 5G | 5B | 4G | 4B | 3G | 3B | 2G | 2B | 1G | 1B |
| **COM3** | | | COM3 | | 5E | 5C | 4E | 4C | 3E | 3C | 2E | 2C | 1E | 1C |
| **COM4** | | | | COM4 | 5D | | 4D | | 3D | | 2D | | 1D | |

## 六、绝对最大值

（所有电压以 GND 为参考）

| 项目 | 符号 | 额定值 | 单位 |
|---|---|---|---|
| 供给电压 | $V_{DD}$ | -0.3~5 | V |
| 输入/输出电压 | $V_I/V_O$ | GND-VDD+0.3 | V |
| 工作温度 | $T_{DD}$ | 0~70 | ℃ |
| 储藏温度 | $T_{ST}$ | -20~125 | ℃ |

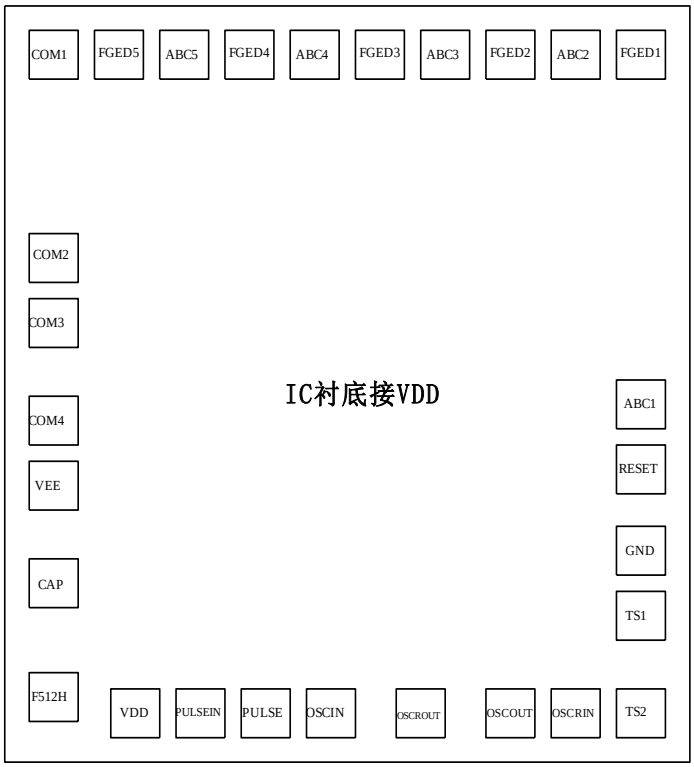
## 七、电气参数

（所有电压以 GND 为参考，环境温度为 25℃）

| 参数 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工作电压 | $V_{DD}$ | - | - | 1.5 | - | V |
| 工作电流 | $I_{RC}$ | VDD=1.5V 无负载 | - | - | 5 | UA |
| | Icrystal | | - | - | 5 | |
| 倍压 | $V_{EE}$ | - | - | - | -1.2 | V |
| 频率 | - | 外接 Crystal | - | 32K | - | Hz |

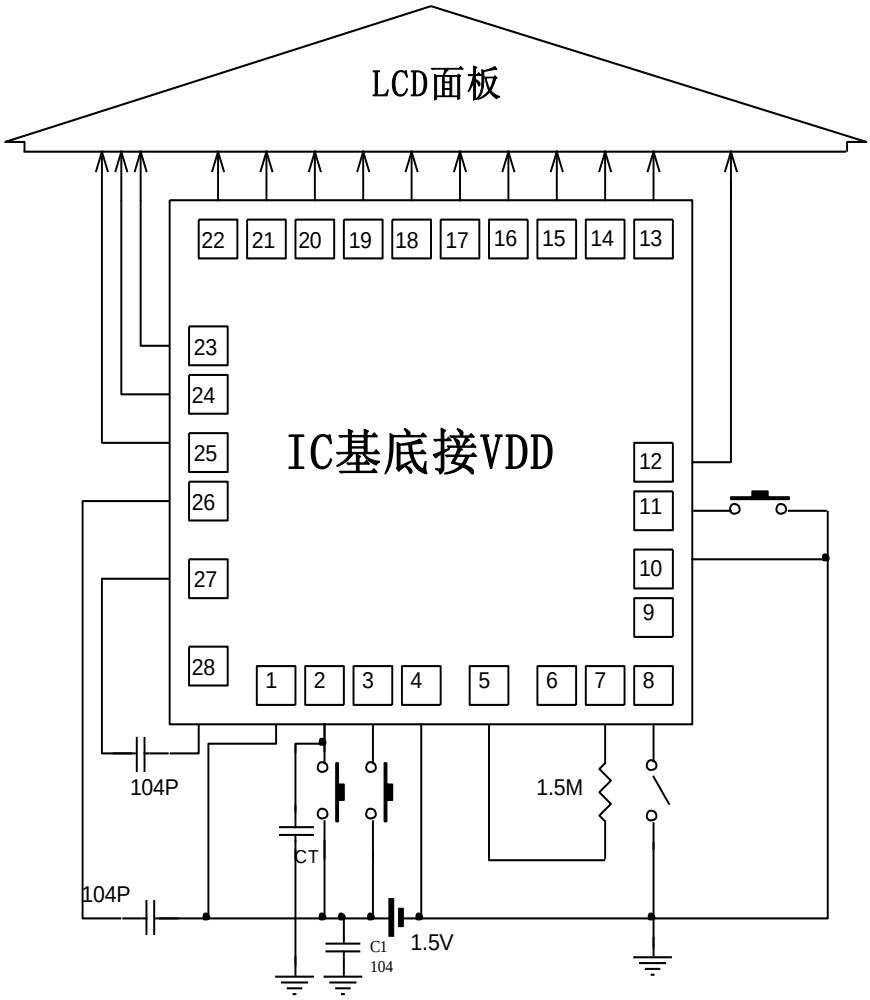
NoTe：外接电阻 1.5M 可达约 31KHz 的振荡频率。

## 八、 引脚排列图

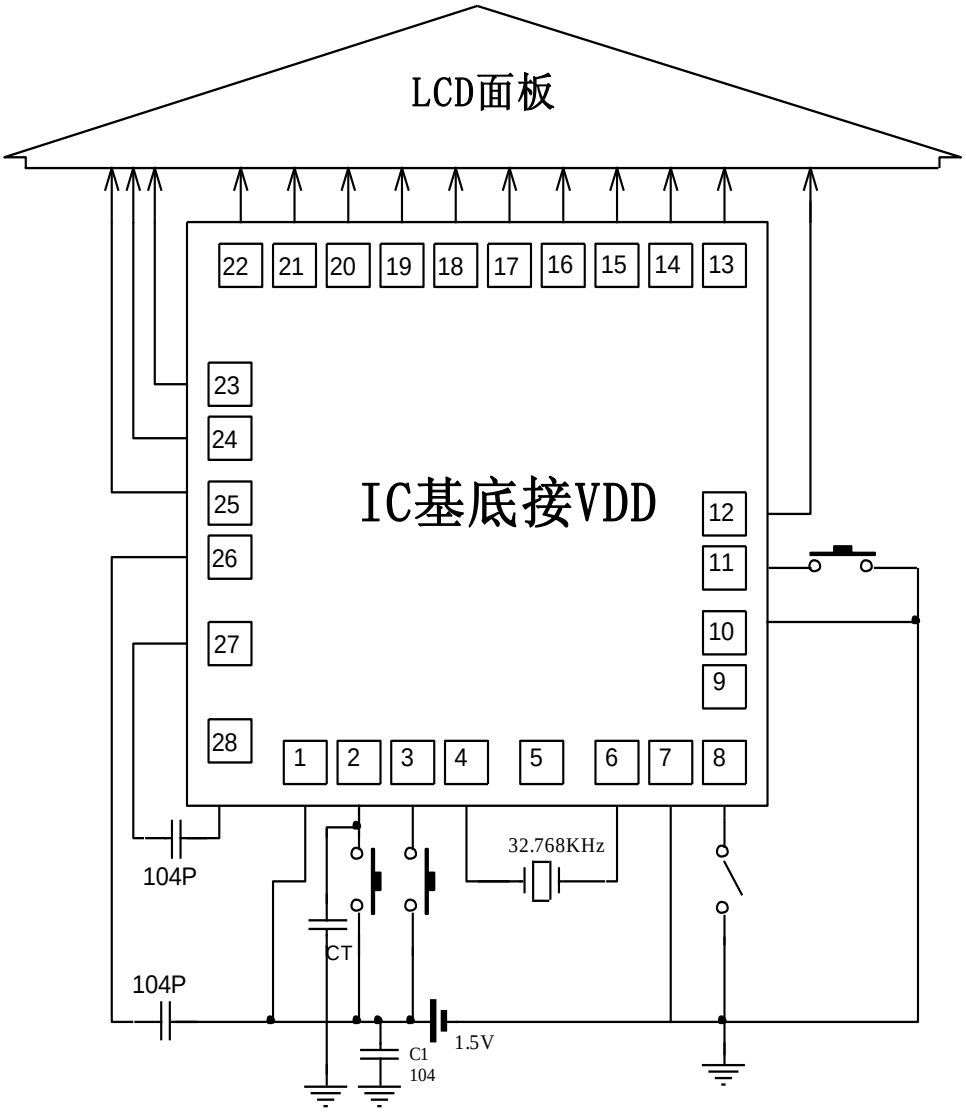



| Pad No. | Pad Name | X | Y | Pad No. | Pad Name | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VDD | -388.35 | -548.50 | 15 | FGED2 | 289.45 | 548.55 |
| 2 | PULSEIN | -273.35 | -548.50 | 16 | ABC3 | 174.45 | 548.55 |
| 3 | PULSE | -158.35 | -548.50 | 17 | FGED3 | 59.45 | 548.55 |
| 4 | OSCIN | -35.35 | -548.50 | 18 | ABC4 | -55.55 | 548.55 |
| 5 | OSCROUT | 127.70 | -548.50 | 19 | FGED4 | -170.55 | 548.55 |
| 6 | OSCOUT | 291.50 | -548.50 | 20 | ABC5 | -285.55 | 548.55 |
| 7 | OSCRIN | 406.50 | -548.50 | 21 | FGED5 | -400.55 | 548.55 |
| 8 | TS2 | 521.50 | -548.50 | 22 | COM1 | -520.55 | 548.55 |
| 9 | TS1 | 521.50 | -384.25 | 23 | COM2 | -521.50 | 248.85 |
| 10 | GND | 521.45 | -269.25 | 24 | COM3 | -521.50 | 133.85 |
| 11 | RESET | 521.50 | -127.25 | 25 | COM4 | -521.50 | -26.15 |
| 12 | ABC1 | 521.50 | -12.25 | 26 | VEE | -521.50 | -141.15 |
| 13 | FGED1 | 519.45 | 548.55 | 27 | CAP | -521.50 | -301.95 |
| 14 | ABC2 | 404.45 | 548.55 | 28 | F512H | -521.50 | -501.70 |

## 九、 应用电路图：




注：CT 推存使用 403P，决定 PULSEIN 灵敏度。




注：CT 推存使用 403P，决定 PULSEIN 灵敏度。