

LED 驱动控制器 ET6227

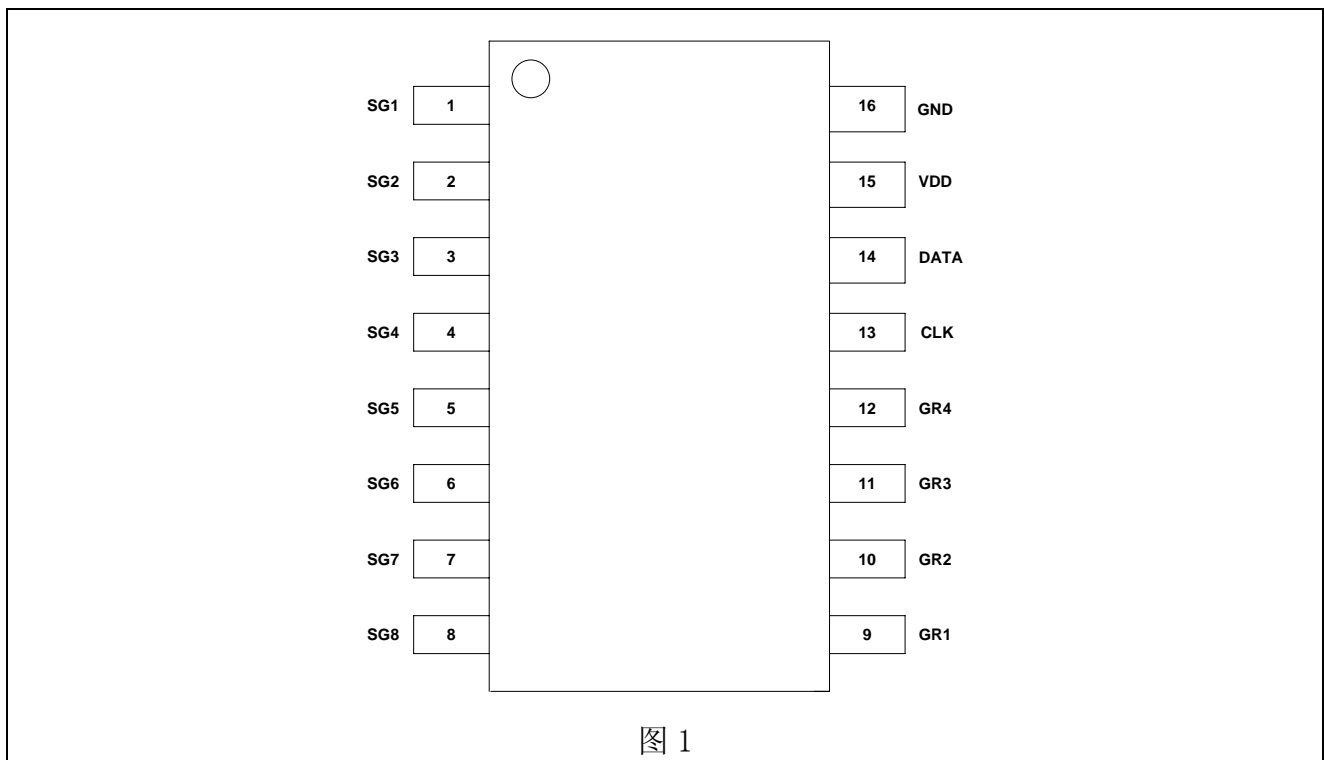
概述

ET6227 是一款基于 LED 数码管驱动控制的集成电路，内部集成 18 位移位寄存器、恒流驱动、上电复位等电路模块，有效的保护 LED 数码管。ET6227 采用 CMOS 工艺制作，保证低功耗的同时，可满足 3.3V 供电要求。可广泛应用于各种家用电器等各种设备的数码显示驱动电路。

功能特点

- 采用CMOS工艺制作，静态功耗低；
- 串行(CLK、DATA)通信，减少MCU资源占用；
- 内置上电复位电路，节省外围器件；
- 提供DIP16、SOP16两种封装。

管脚排列图



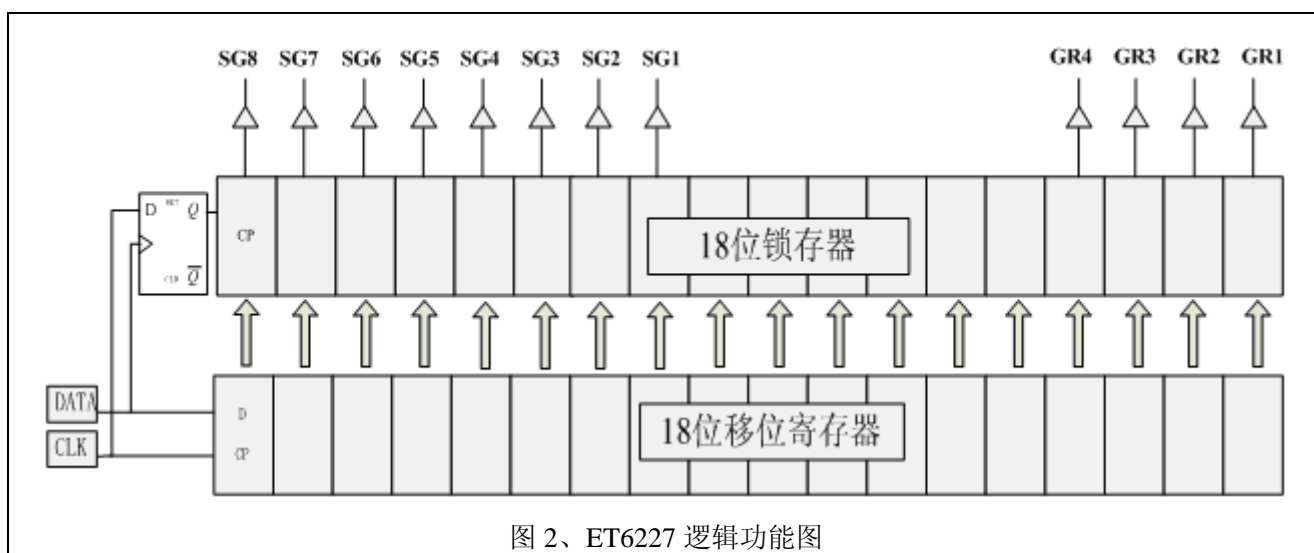
ET6227

管脚说明

ET6227 采用 SOP16 封装，其引脚排列如图 1 所示，引脚功能如下表所示。

引脚	名称	说明
1-8	SG1-SG8	段输出，P沟道开漏，接数码管阳极，内置50K下拉电阻
9-12	GR1-GR4	位输出，N沟道开漏，接数码管阴极，最大电流-200mA，内置 50k 上拉电阻
13	CLK	上升沿写入数据，内置 10K 上拉电阻
14	DATA	数据信号，写入后存于 IC 寄存器中，内置 10K 上拉电阻
15	VDD	电源，3.3V
16	GND	地

功能框图



功能说明

ET6227的逻辑功能图如图2所示，主要由18位移位寄存器、18位锁存器、驱动电路等组成。芯片上电后SG端输出低电平，GR端输出低电平。**注意：编写程序时请注意移位寄存器中间有6位的空位。**

ET6227的数据输出可理解为由数据移位、数据锁存及输出两个步骤完成：

- 1、数据移位：从DATA端输入数据，在CLK上升沿的作用下18位数据输入到移位寄存器内；
- 2、数据锁存和输出：将CLK置为1，通过DATA端的上升沿脉冲打开锁存器，18位移位寄存器内的数据一次性输出到18位锁存器并输出。将CLK置0，通过DATA端的上升沿脉冲关闭锁存器，保持锁存器内数据。

ET6227

电气参数

1、基本参数

序号	符号	名称	参数			单位	测试条件
			Min	Typ	Max		
1	V _{DD}	工作电压	3.0	3.3	3.8	V	
2	I _{OSG}	SG 端（段选）输出电流		15		mA	VDD=3.3V, Ta = 25°C
3	I _{OGR}	GR 端（位选）输出电流			-200	mA	VDD=3.3V, Ta = 25°C
4	T _a	工作温度	-40		80	°C	
5	T _s	存储温度	-65		150	°C	

3、直流参数 (Ta = 25°C)

序号	符号	名称	参数			单位	测试条件
			Min	Typ	Max		
1	V _{IH}	高电平输入电压	0.5VDD	-	VDD	V	-
2	V _{IL}	低电平输入电压	0	-	0.3VDD	V	-

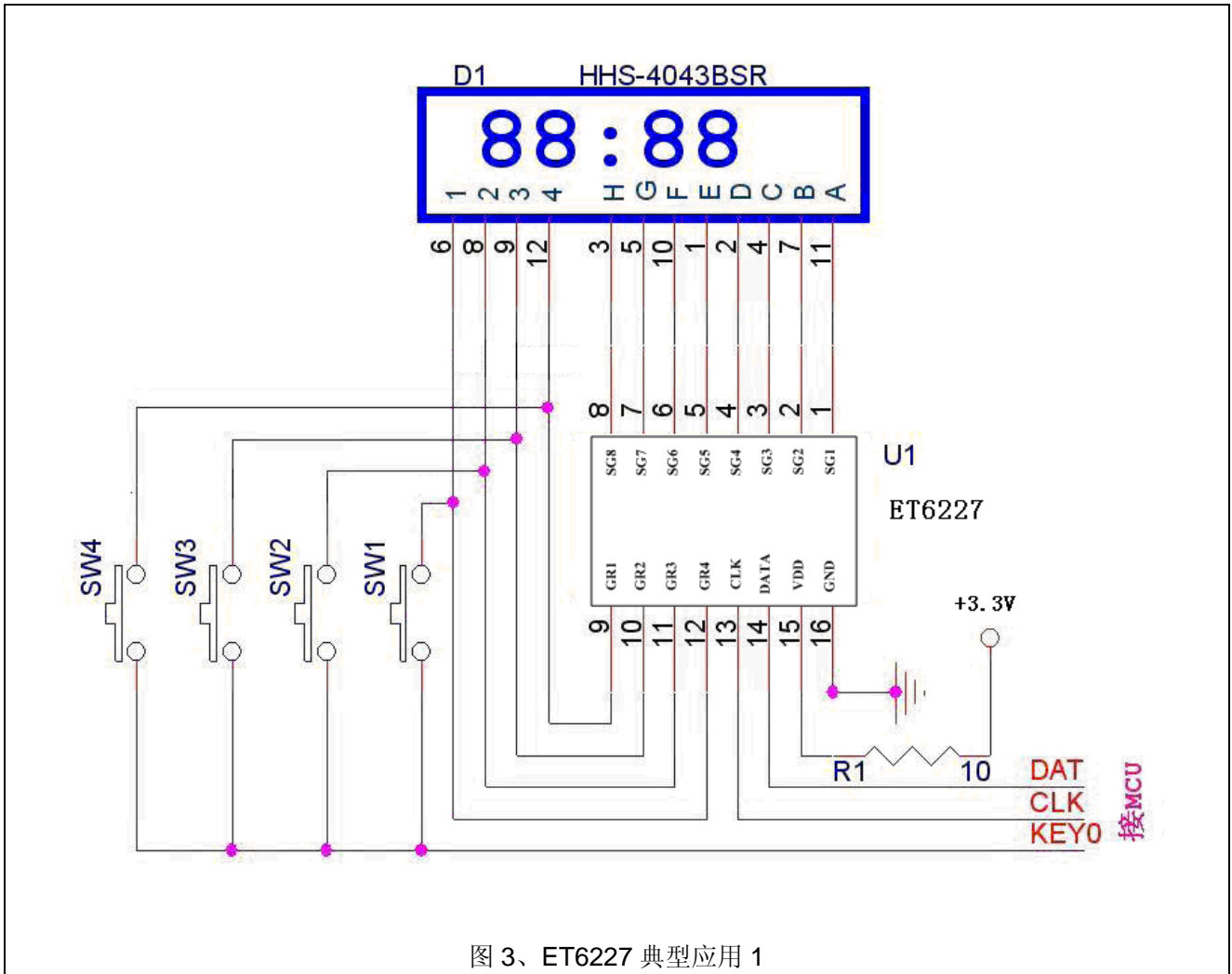
ET6227

参考应用线路图

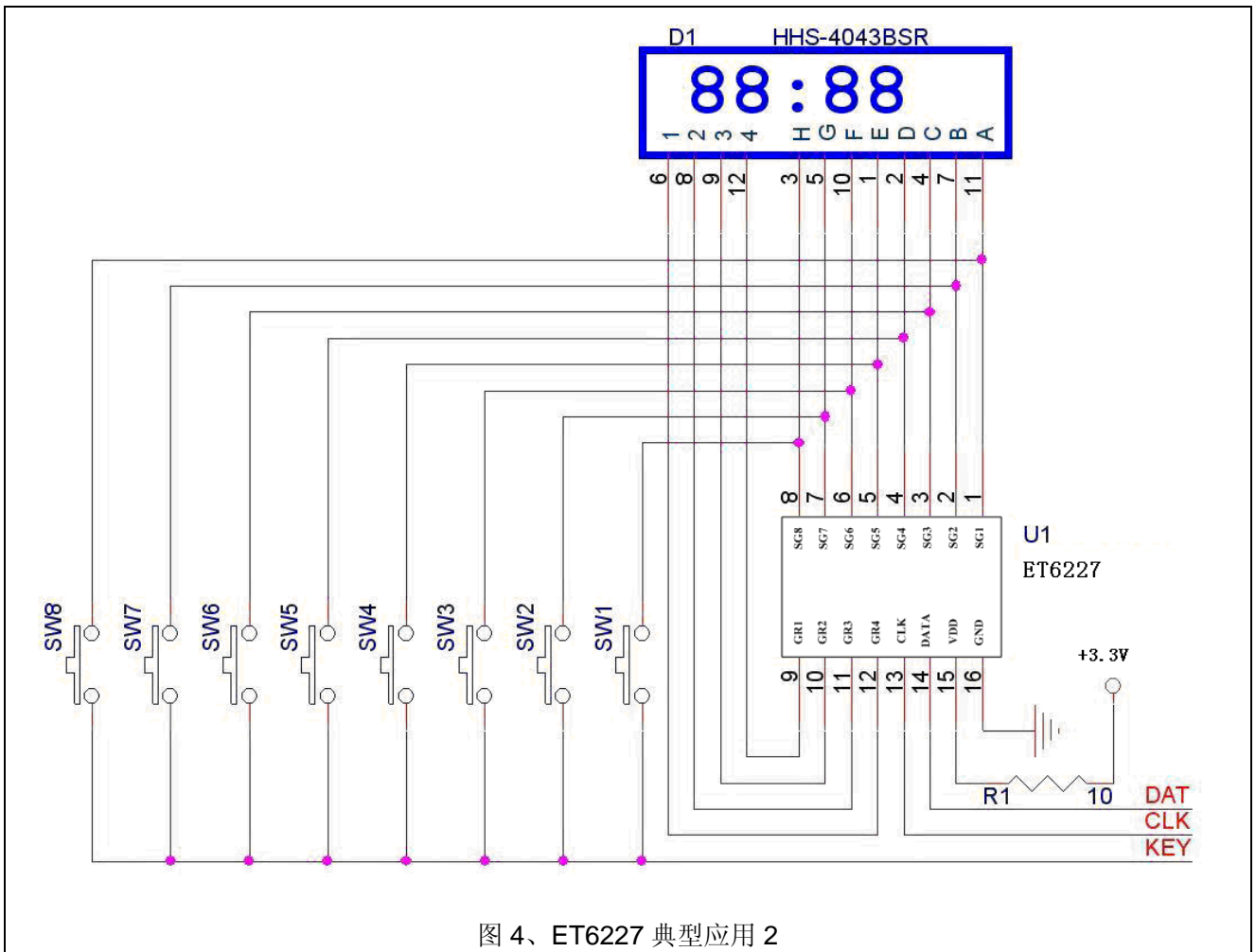
ET6227典型应用如图3、图4所示。图3采用GR端活用按键的处理方法，图4采用的是SG端活用按键方式。不管采用哪一种方式，再进行按键扫描的时候，请确保数码管显示状态是关闭的，即：采用GR端活用按键（如图3）方式时，请确保SG端输出为低电平；反之，采用SG端活用按键（如图4）方式时，请确保GR端输出为高电平，以关闭LED数码管显示。

注意：

- 1、编写程序时请注意移位寄存器中间有6位 的空位。



ET6227



*: 此电路仅供参考。

在图3所示经典应用电路中，使第一个数码管显示“8”字的典型波形如图5所示，在CLK第18个脉冲后，通过DATA的上升沿将数据输出。

ET6227

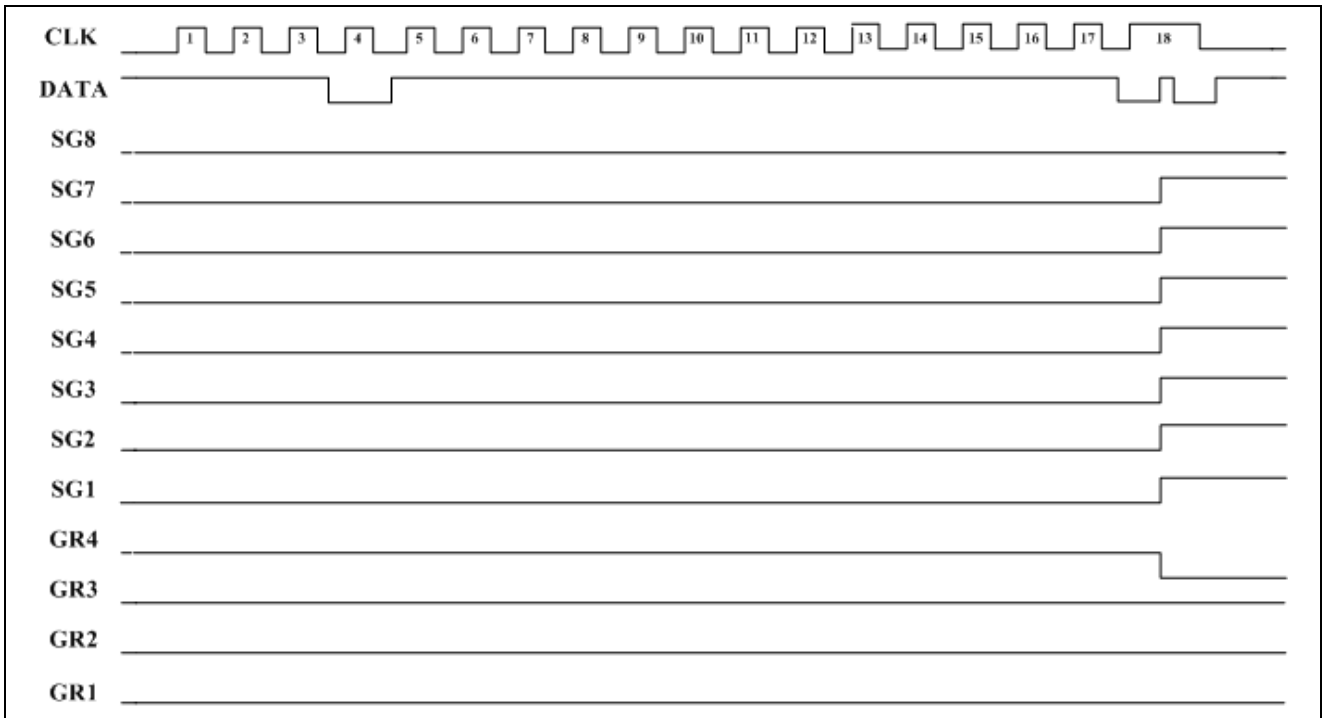
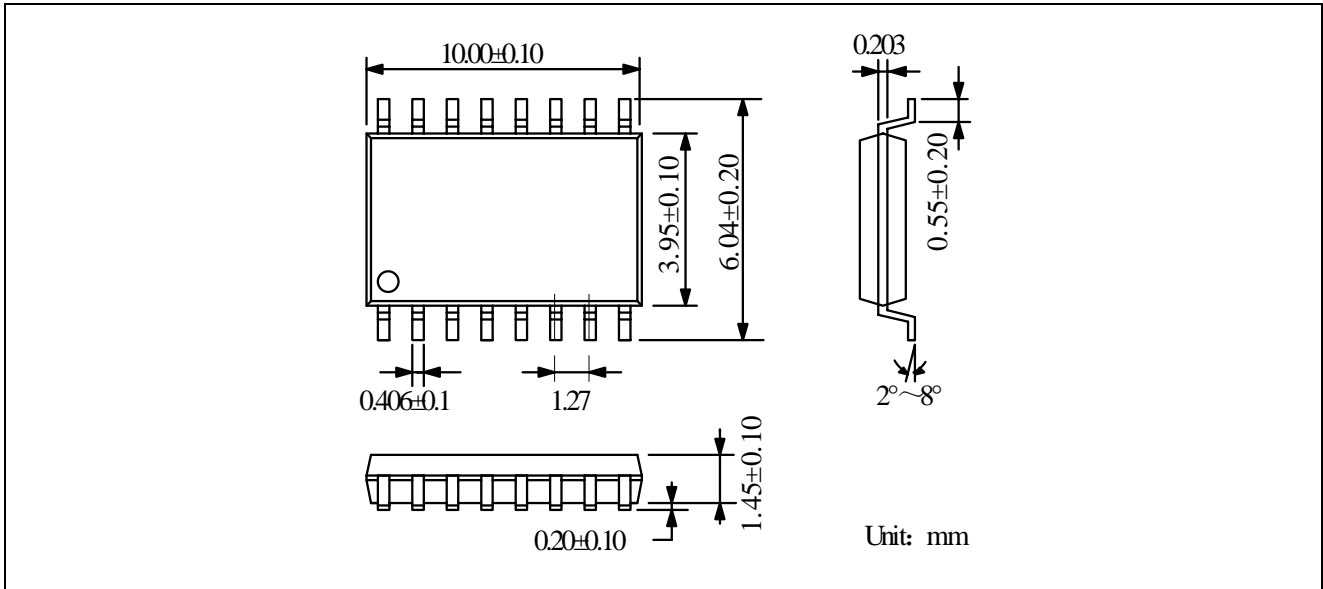


图 5、图 3 第 1 个数码管显示“8”字波形图

封装尺寸

SOP16



ET6227

DIP16

