



# HS6123DL

## 产品说明书

Ver 1.01A

### 1. 概述

HS6123DL 是 CMOS 工艺制造的低功耗通用红外发射电路。最多可组成 66 个按键，无多键功能，有 144 种用户码可选。

### 2. 特征

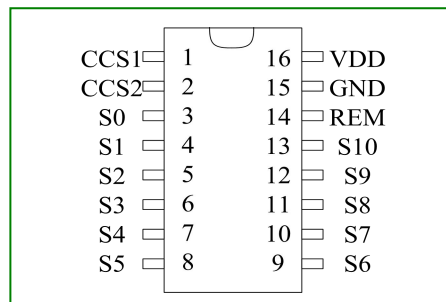
- ◆ CMOS 工艺制造，低功耗
- ◆ 外部应用线路元器件少
- ◆ 内置振荡电路，载波频率误差为±2%
- ◆ 工作电压范围宽：2V~4V
- ◆ 发码脚直接驱动发射头
- ◆ SOP16 封装

### 3. 应用

- ◆ VCD、DVD 播放机
- ◆ 组合音响设备
- ◆ 风扇
- ◆ 电视机
- ◆ 电视机顶盒

### 4. 封装信息

#### 4.1 管脚图



#### 4.2 管脚说明

管脚名称	输入/输出	说明
S0~S10	I/O	按键脚。任意两脚之间可形成按键，每脚和地之间可形成按键。
VDD	输入	电源正端（+）输入端；
GND	输入	电源负端（-）输入端；
REM	输出	编码输出端，NMOS 管开漏；
CCS1,CCS2	I/O	用于用户码选择

## 5. 极限参数 (Tamb=25°C)

参数	符号	参数范围	单位
电源电压	Vdd	-0.3~4.0	V
输入电压	Vi	-0.3~Vdd+0.3	V
输出电压	Vo	-0.3~Vdd+0.3	V
最大功耗(Vcc=3V,空载)	Pa	10	mW
工作温度	Topr	-20~+80	°C
贮存温度	Tstg	-40~+125	°C

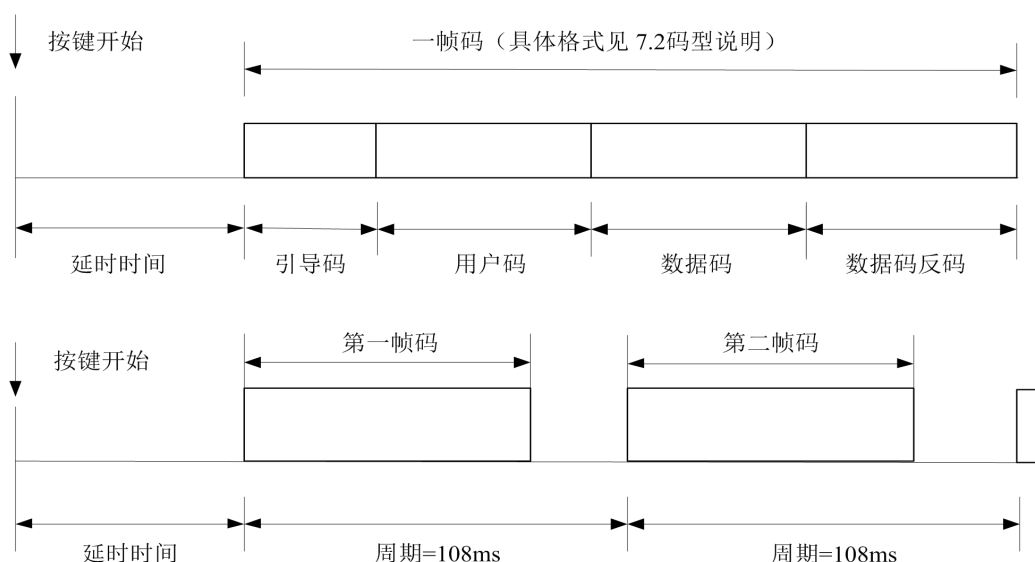
## 6. 电气参数 (除非特殊说明: Tamb=25°C,VDD=3V)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	Vdd		2	3	4	V
电源电流	Idd	Vdd=3V 振荡器停振		0.5	1	μA
REM 灌电流	IOL/REM	Vdd=3V, VOL/REM=0.2VCC		350		mA

## 7. 功能说明

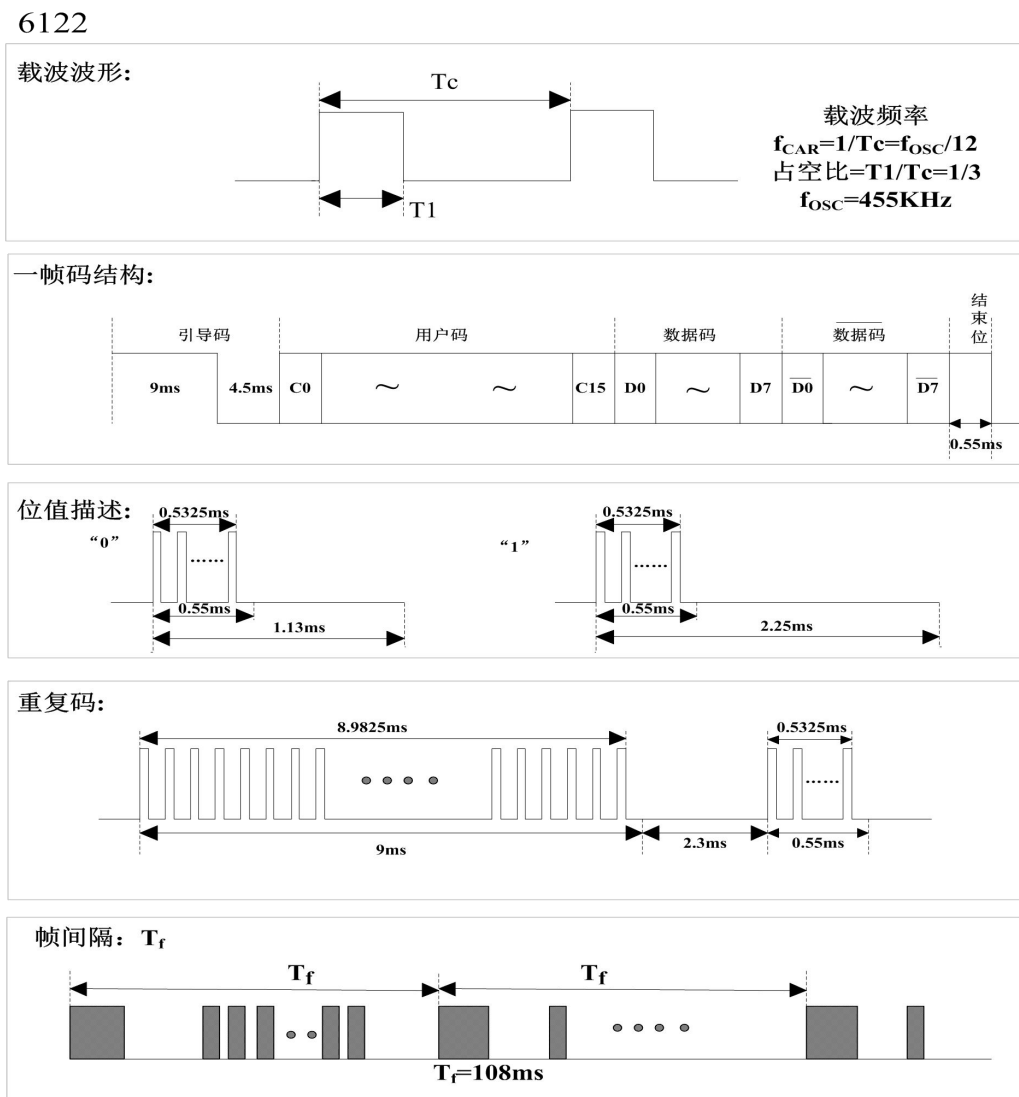
### 7.1 功能描述

在静态模式下，高速时钟停止振荡，芯片按内部低速时钟进行键盘扫描，电路电流小于1微安。当检测到有按键按下时，IC从静态模式唤醒，时钟由低速时钟切换到高速时钟，REM端口将产生相应的编码输出。请参见下图的编码输出格式，每一帧码由以下部分组成：1) 引导码；2) 用户码---16位(C0~C15)；3) 数据码---8位(D0~D7 详情请参阅键值表)；4) 数据码反码---8位(/D0~/D7)；5) 结束位。



编码输出格式

## 7.2 码型说明（采用 6122 编码方式）



## 7.3 键值表（用户码和数据码键值都以 16 进制表示）

										01	S1
									12	02	S2
								43	13	03	S3
							54	44	14	04	S4
					51	55	45	15	05	05	S5
			88	52	56	46	16	06	06	06	S6
		00	8A	53	57	47	17	07	07	07	S7
		1C	0C	5C	4C	58	48	18	08	08	S8
	41	1D	0D	5D	4D	59	49	19	09	09	S9
	10	42	1E	0E	5E	4E	5A	4A	1A	0A	S10
50	11	40	1F	0F	5F	4F	5B	4B	1B	0B	GND
S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	

## 7.4 用户码定义

### 7.4.1 用户码选择

用户码是通过与 CCS1 和 CCS2 相连接的引脚所决定，也就是说：

CCS1 悬空：CCS2 分别悬空，或接 S0，S1，S2，----S9，S10，总共 12 种选择

CCS1 接 S1：CCS2 分别悬空，或接 S0，S1，S2，----S9，S10，总共 12 种选择

⋮

CCS1 接 S10：CCS2 分别悬空，或接 S0，S1，S2，----S9，S10，总共 12 种选择

依此例推，总共 144 种用户码。

### 7.4.2 用户码读码方式

对应码型中发码位置	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
对应码型中数据	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
读码方式 (C738H)	8			3				7				C				

注：大部分解码仪上的数码管显示按照低字节在前 (C7...C0)，高字节在后显示(C15...C8)。

如：用户码为 C738，解码仪会显示成：38C7。

### 7.4.3 用户码码表

CCS1 \ CCS2		CCS2 选择方式											
		悬空	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
CCS1 选择方式	悬空	FF00	BF40	FF10	1004	FB04	FE01	4040	8080	1DCC	BE02	DD22	F900
	S0	00BE	0EF1	FF20	4743	6583	7748	7E81	8E71	AE51	BF01	DEE9	F902
	S1	0202	0F01	2CCC	F900	DF20	7788	8656	DF00	B104	BF20	ED85	F903
	S2	0401	1114	2D10	C738	6681	BA04	8778	8F70	B649	9FE0	EEFF	F906
	S3	00DF	AF50	3B04	47B8	6830	FD02	7F00	F700	B708	CA35	F30C	FC01
	S4	F708	1382	3E01	50A0	6B94	7984	872E	916E	BA00	CB04	F508	FC02
	S5	0820	1AA9	3ECE	6B86	6F90	7B00	8877	BD00	7986	CE30	F601	FD04
	S6	6E01	5C83	3FC0	52AD	7F80	7B35	2F10	9E61	BA02	CE31	F701	FD42
	S7	DB24	1ABC	639C	5D00	718E	7B80	FB00	9F20	BC00	D42B	F702	FA04
	S8	06DD	22DD	4010	BF00	7286	7B84	88FD	9F60	BC02	D628	F720	FD88
	S9	0707	2680	449B	5FA0	738C	7D02	8976	A306	BE00	D728	F806	FE03
S10	0E86	2C40	4685	FF02	7700	7D82	8D20	AE00	BE01	DB00	F807	FF90	

说明：CCS1 悬空，CCS2 悬空时，用户码为：FF00

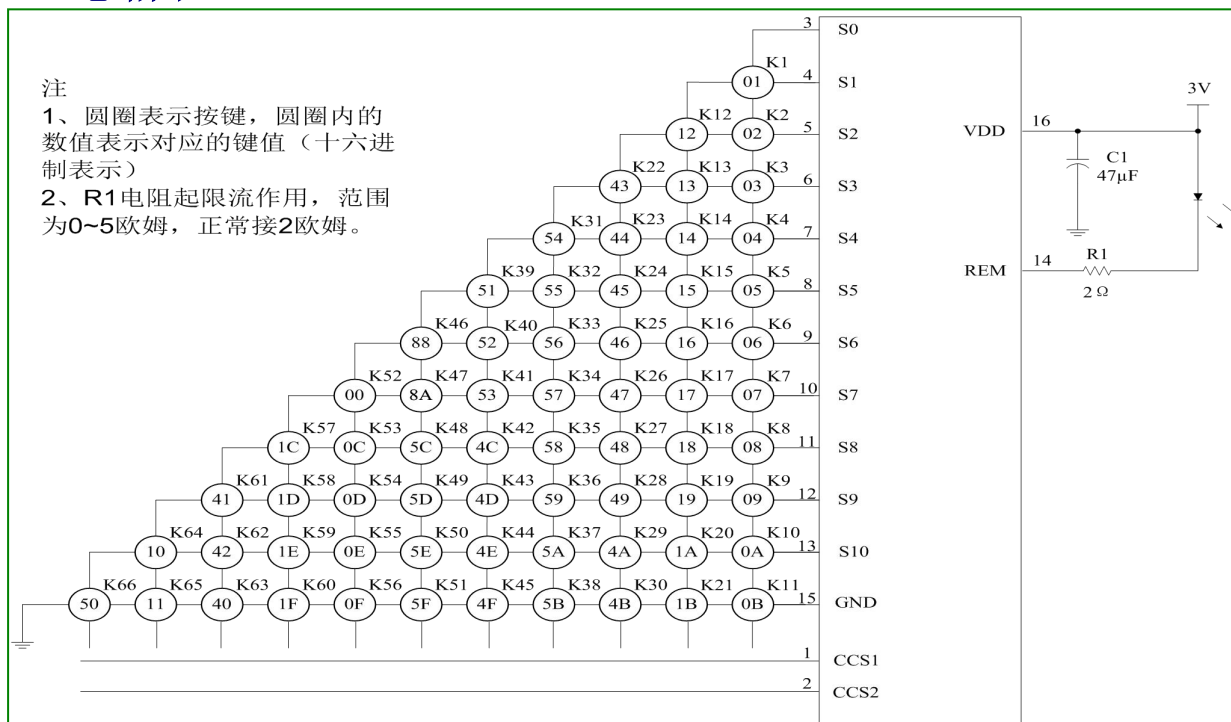
CCS1 悬空，CCS2 接 S1 时，用户码为：FF10

CCS1 接 S0，CCS2 悬空时，用户码为：00BE

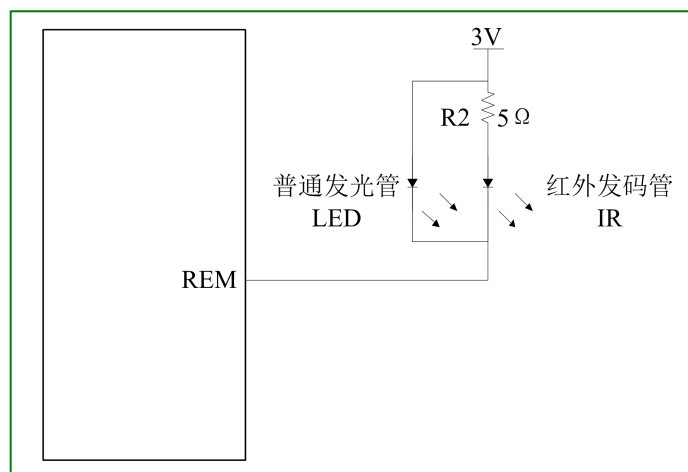
CCS1 接 S1，CCS2 接 S3 时，用户码为：DF20

## 8. 应用说明

### 8.1 电路图



### 8.2 发光管的连接方法

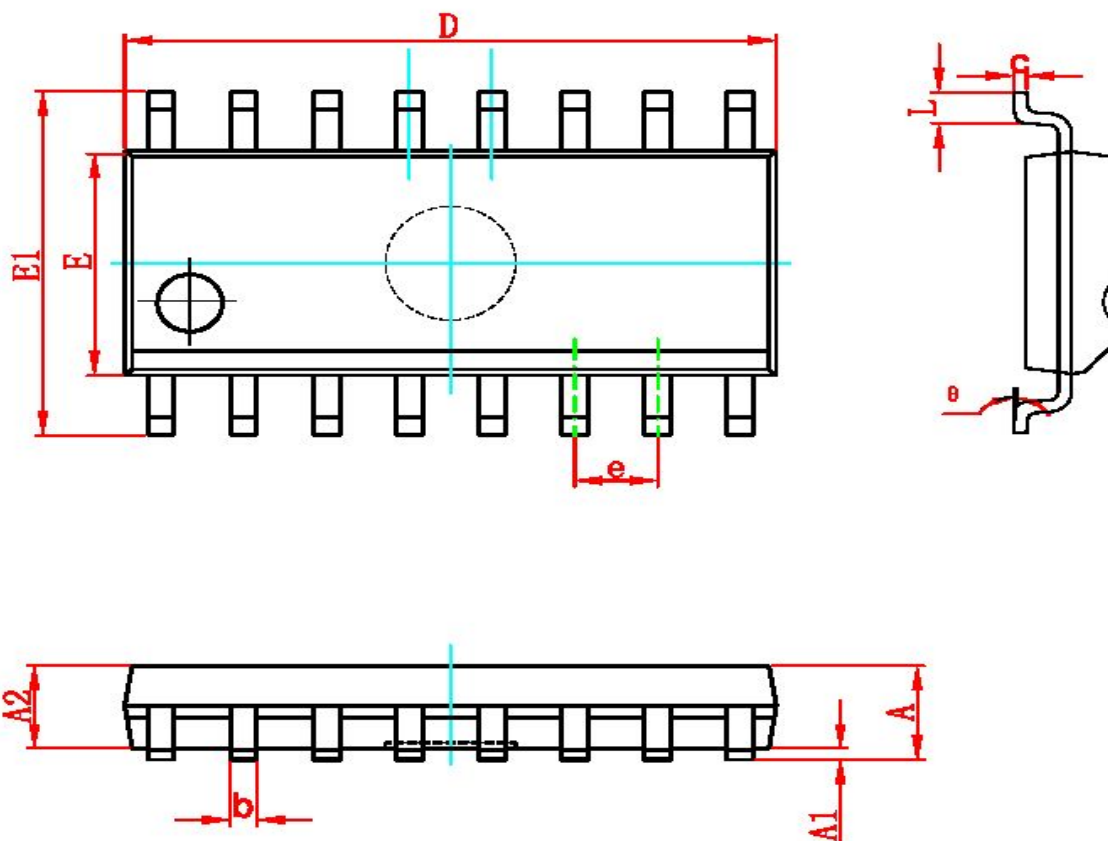


说明：

- 1、发射管上的电阻值 R1、R2 仅供参考，可以根据实际的发码距离和指示灯亮度要求进行调整；
- 2、电解电容要尽量靠近 IC 的电源/地；
- 3、供给芯片的电源走线要尽量短；
- 4、CCS 引线尽可能短；
- 5、应用线路图参数仅供参考，请以实际使用为准！

## 9. SOP16 封装

### 9.1 封装图



### 9.2 尺寸

Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	9.800	10.200	0.386	0.402
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



## 10. 修正记录

版本	时间	内容	修改者
V1.01A	2016.10.13	更改公司 LOGO	ZhangH

Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, HuaXin Micro-electronics assumes no responsibility for the consequences of use of such information nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. The actual part delivered may not completely agree with the description written here and it is user's responsibility to make wise judgment on the performance. HuaXin Micro-electronics assumes no responsibility for the mismatch occurred. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of HuaXin Micro-electronics. Specifications mentioned in this publication are subject to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. HuaXin Micro-electronics products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of HuaXin Micro-electronics.