

## NE555+CD4017 流水灯说明书

### 一、元件清单

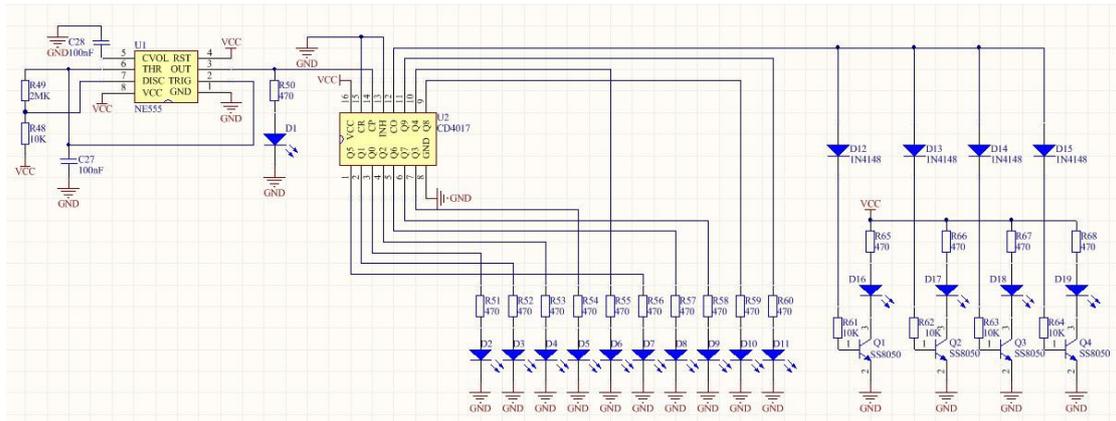
#### 1, 标准版清单:

NE555+CD4017流水灯电路器件清单					
序号	名称	规格	焊位	数量	封装
1	贴片电容	0.1uf	C27, C28	2	0805
2	贴片LED	红LED	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11	11	0805
3	贴片LED	蓝LED	D16, D17, D18, D19	4	0805
4	贴片二极管	IN4148	D12, D13, D14, D15	4	
5	贴片三极管	S8050	Q1, Q2, Q3, Q4	4	SOT-23
6	贴片电阻	10K	R48, R61, R62, R63, R64	5	0805
		2M	R49	1	0805
		470欧	R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59, R60, R65, R66, R67, R68	15	0805
7	贴片IC	NE555	U1	1	S0-8
		CD4017	U2	1	S0-16
8	排针		DIP5针	1	2.54间距
9	跳线帽	两位	选择端	1	
贴片练习部分元器件清单					
序号	名称	规格	焊位	数量	封装
1	贴片电阻	随机	1206焊位	8	1206
2	贴片电阻	随机	0603焊位	20	0603
3	贴片排阻	随机	4D03焊位 (排阻)	6	0603
5	PCB主板	双面	48×60MM	1	
6	说明书	A4		1	

#### 2, 升级版清单: 除上面外, 外加下列器件

升级版增加器件清单					
序号	名称	规格	焊位	数量	封装
1	喇叭			1	
2	电位器	1M		1	
3	mini面包板			1	
4	杜邦线			2	

### 二、原理图



注，背面练习部分没有在原理图显示。

### 三、焊接前注意事项

#### 1. 辨识贴片电阻阻值：

标识规律：470Ω—471 10K—103 2M—205

#### 2. 辨识发光二极管正负极

从正面看，带竖杠的为负极，焊接时，对应线路板上方的竖杠；  
从背面看，上面标注竖横杠，其中竖为正极，横为负极。

#### 3. 辨识芯片第一引脚

豁口方向，标注有点的为第一脚，对应焊接到线路板的相应位置。

#### 4. 辨识 IN4148 贴片二极管

带竖杠的为负极

#### 5. 贴片电容的焊接

因为是无极性电容，没有正负，只好焊接好就可以了。

### 四、焊接

PCB板与元件清单上的元件标号是一一对应关系（清单中的焊位就是标号），依据此清单焊接。按照元件由低到高的原则焊接。如果焊接不熟练，请登录网站观看焊接视频，  
网址：<http://v.ku6.com/show/wFG3EPtayOcL30tp28fW1w...html?from=my>

### 五、程序烧写

此练习板为纯硬件，由芯片 NE555+CD4017 组成，只要按要求焊接好后，在选择端 1，2 用短接帽连接好，通上 5V 电就可以正常流水灯。

### 六、常见问题

#### 1, LED 发光二极管不亮

主要是焊接的问题，先检查芯片焊接，再竖查发光管的焊接，这里面要注意两个问题，第一个，是正负的问题，第二个，就是要注意焊接的时间不能超过三秒，焊接的温度不能超过 400 度

#### 2, LED 灯不闪烁，

除了焊接的问题，就要密切注意 R49，其电阻值为 2M，这个不能焊错，否则会出现常亮不闪烁问题。