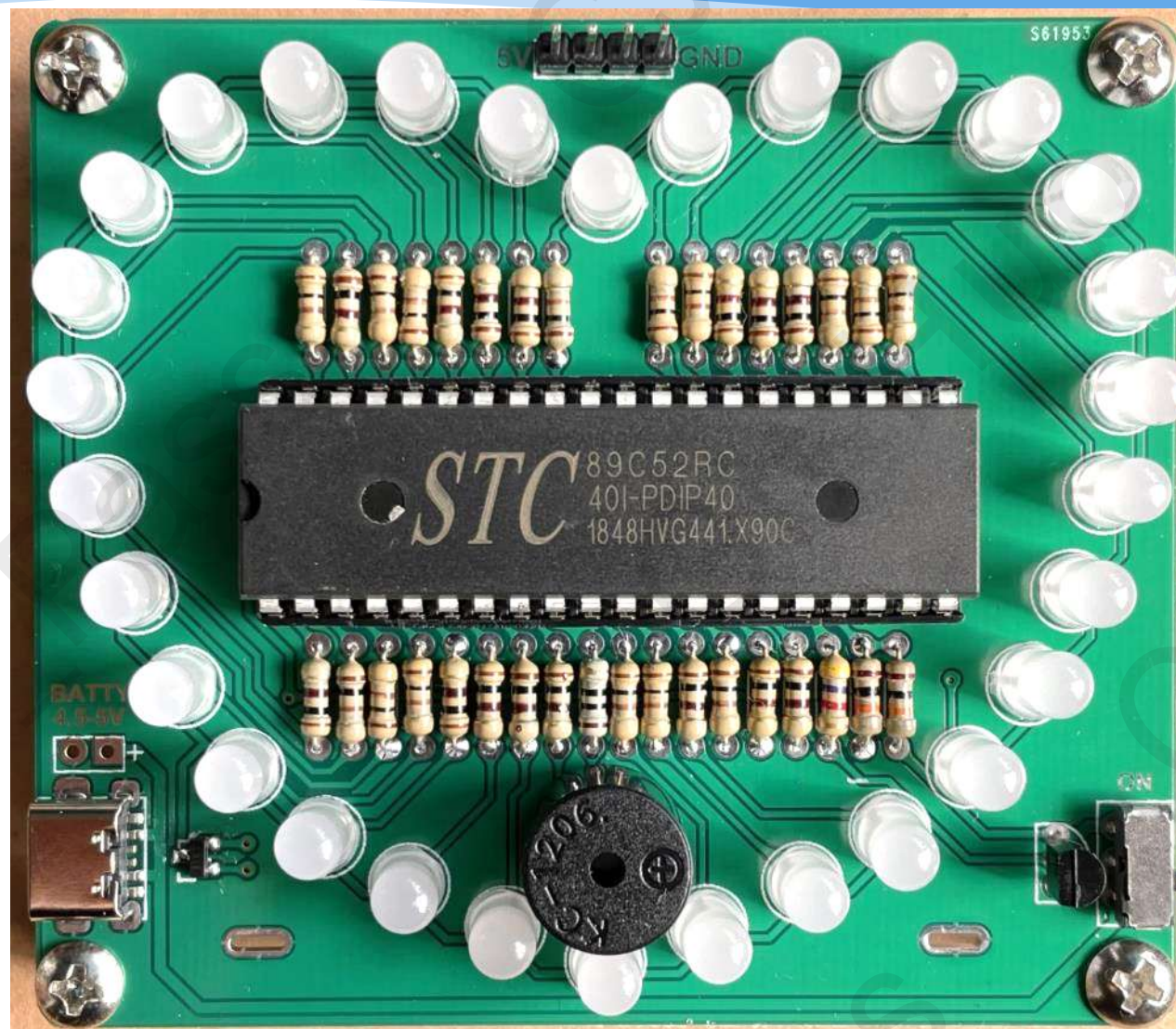



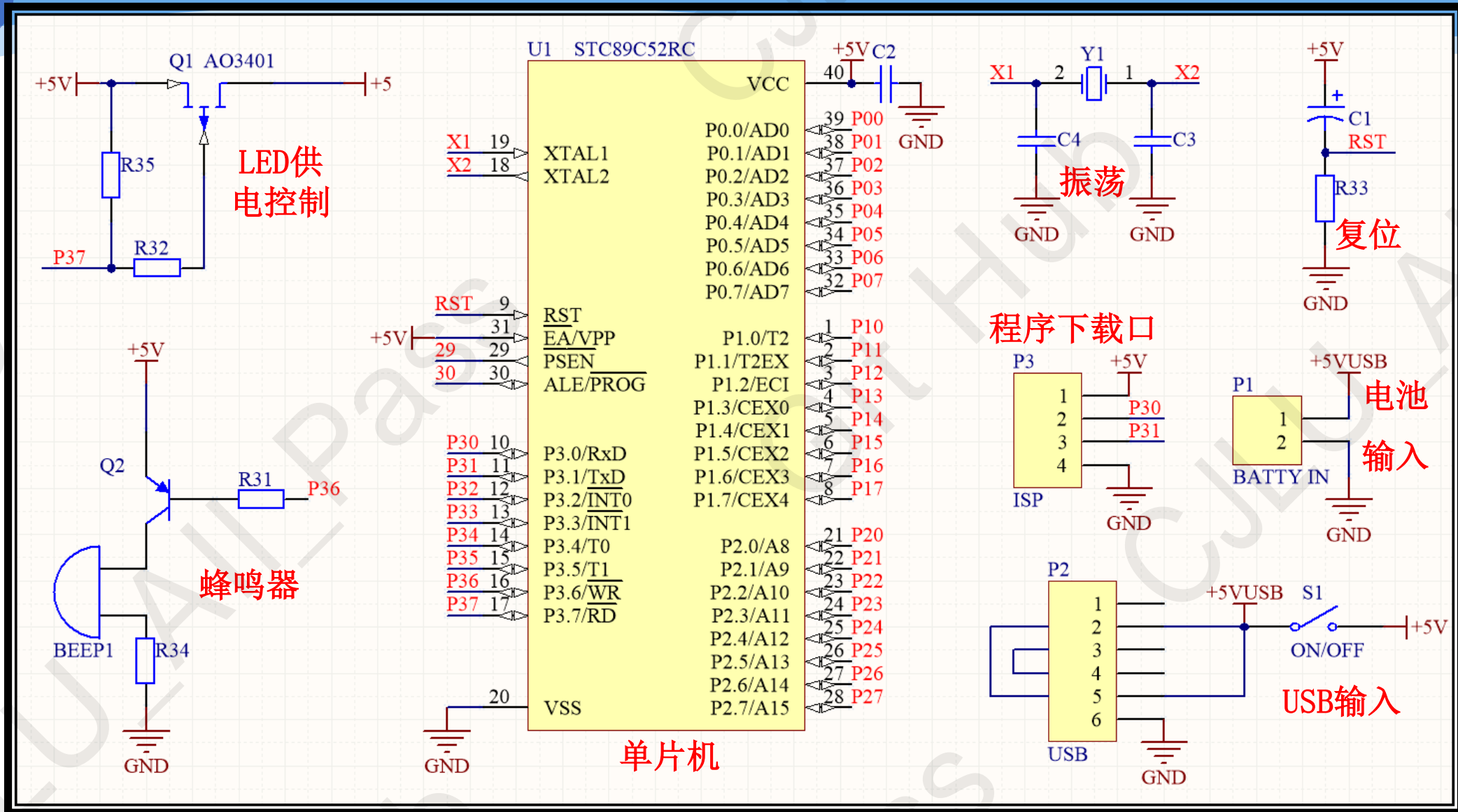
心形灯原理



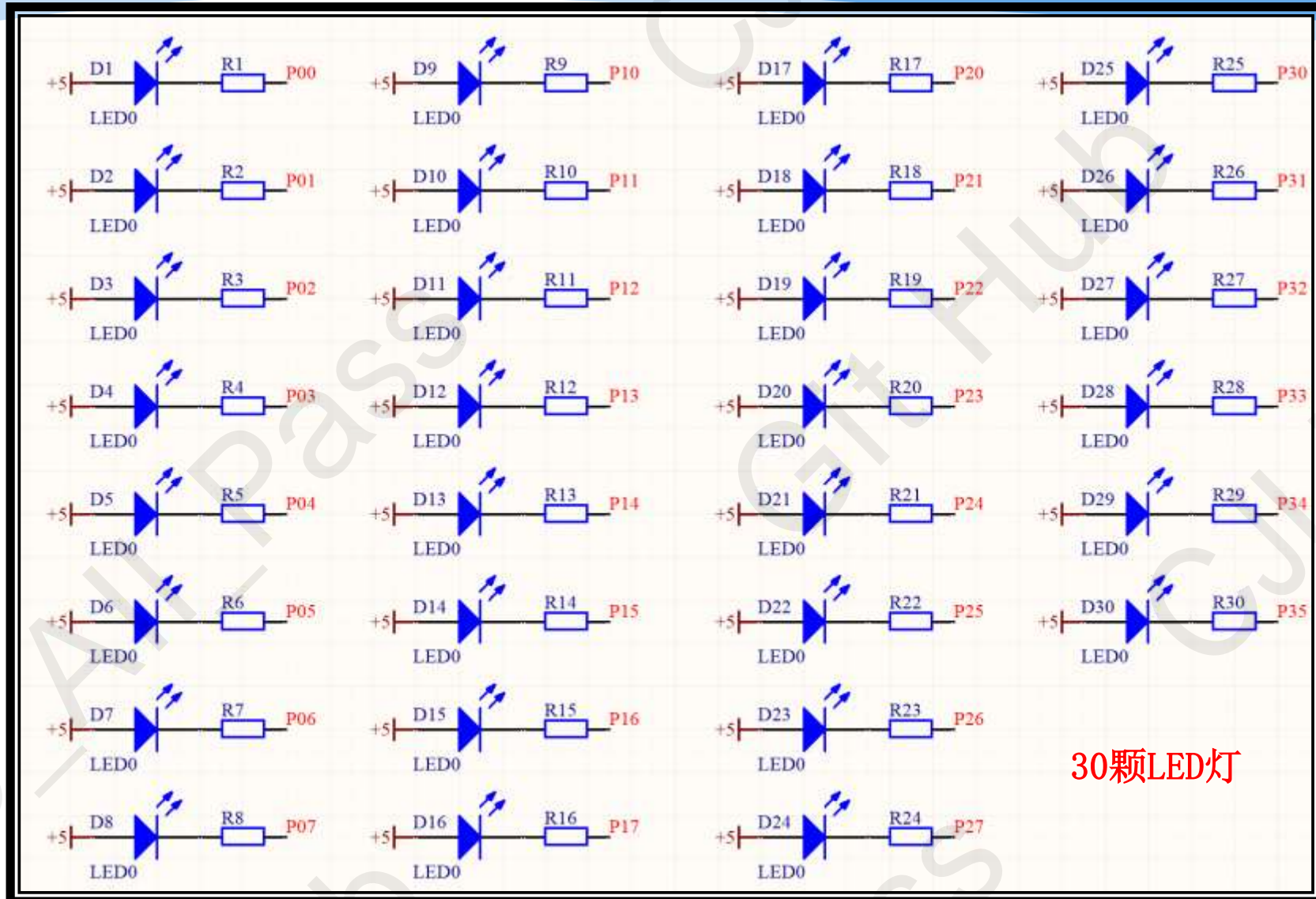


视频删掉了

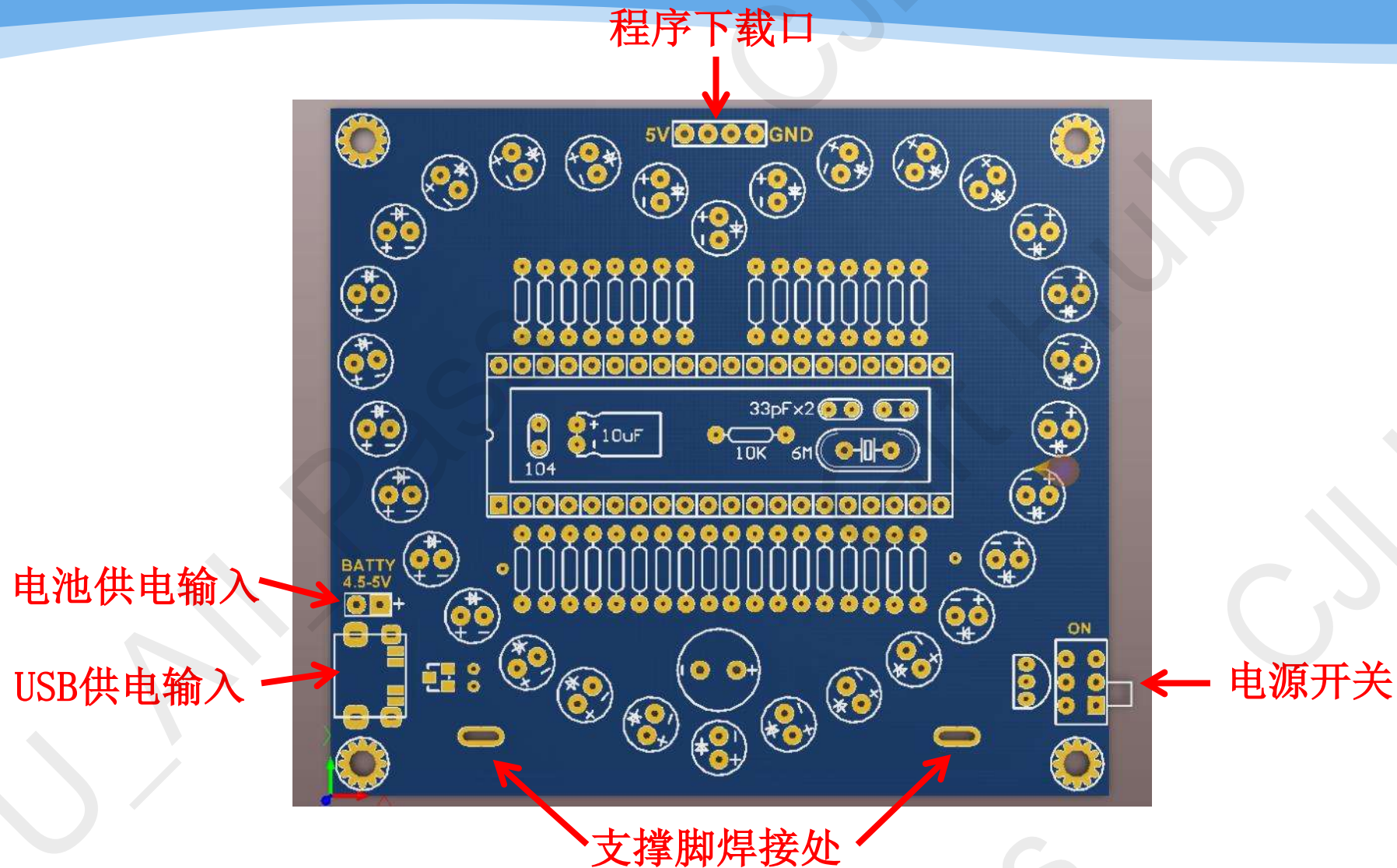
1.心形灯原理图-1



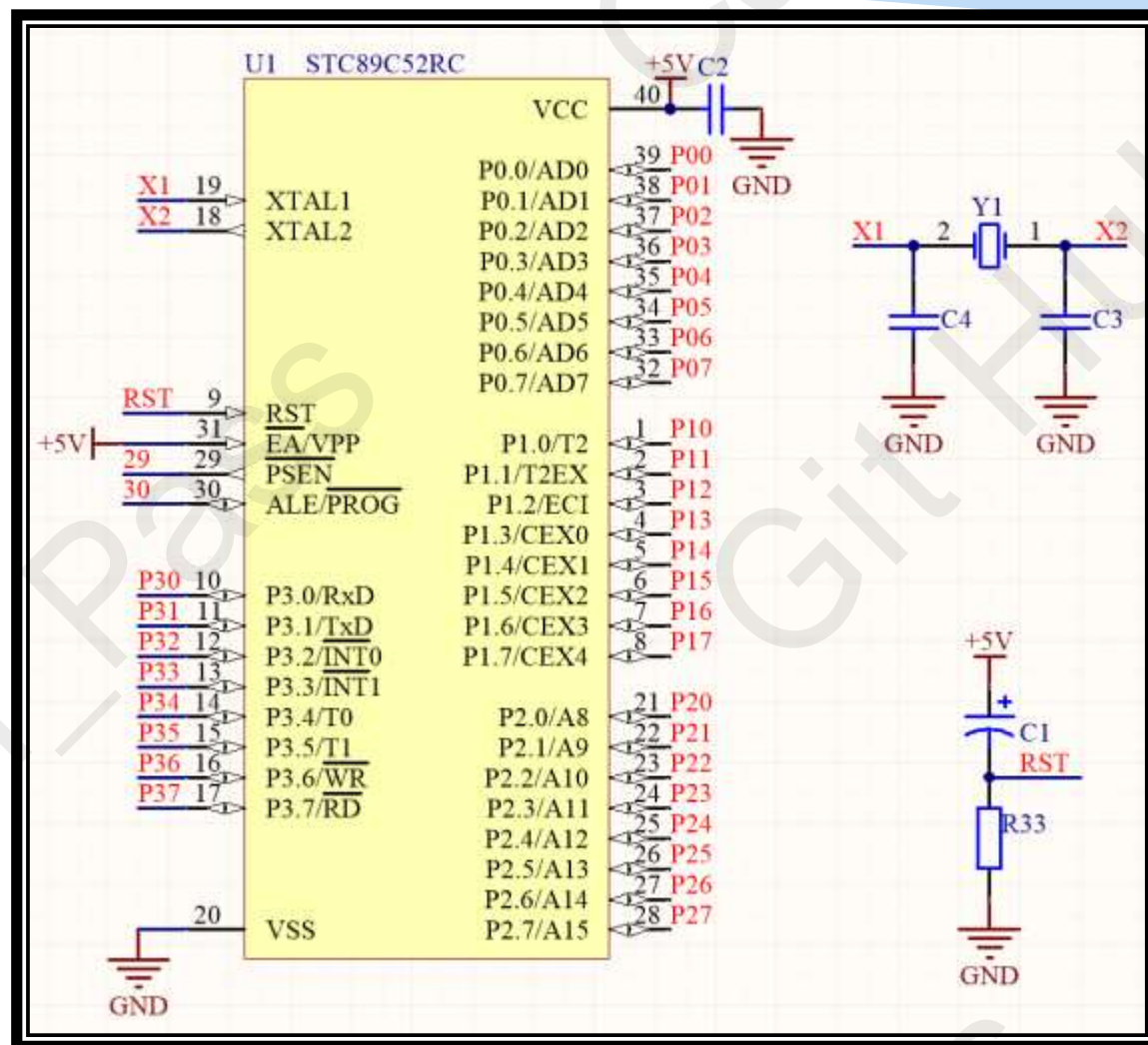
1.心形灯原理图-2



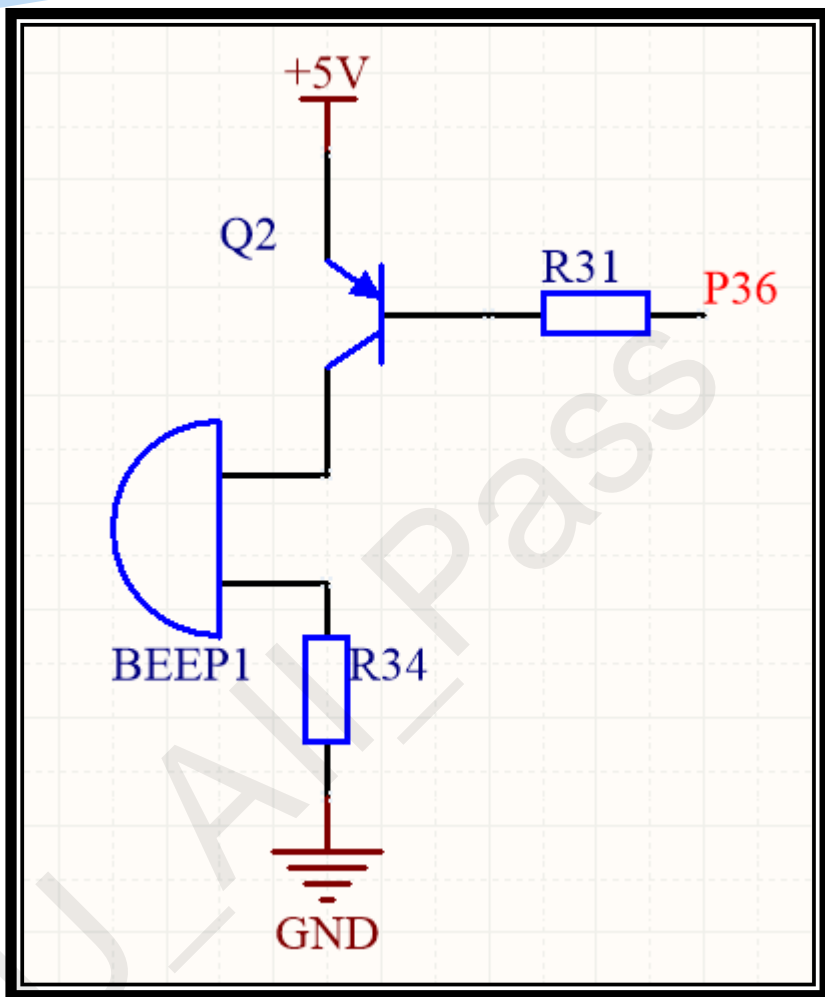
1.心形灯PCB图



2.单片机最小系统



3.蜂鸣器



有源蜂鸣器:

P3. 6=0 Q2导通 蜂鸣器响

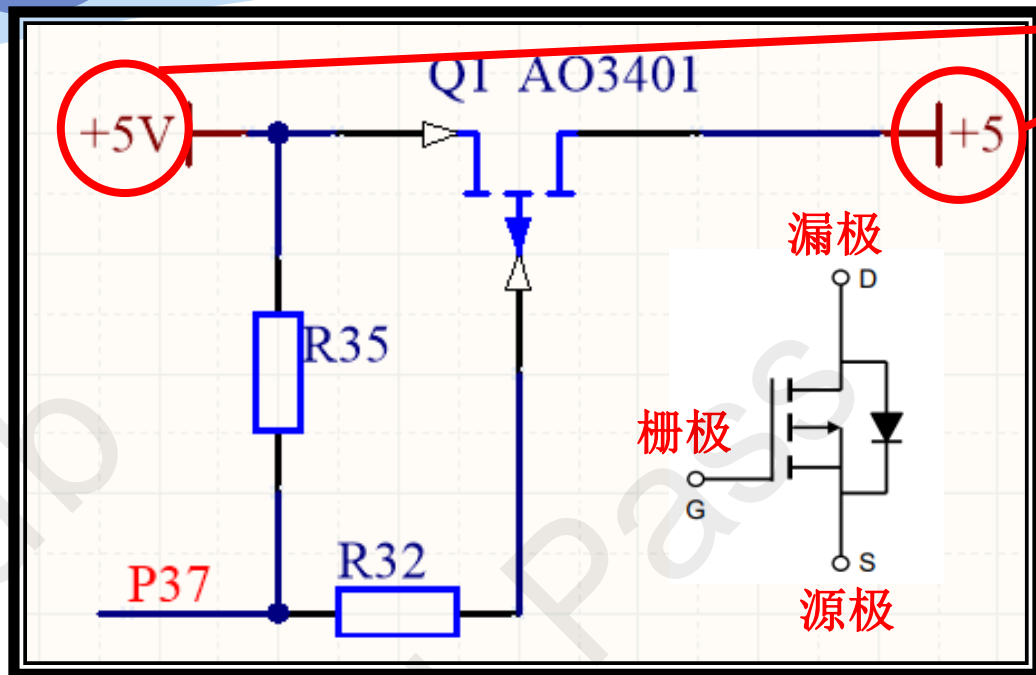
P3. 6=1 Q2截至 蜂鸣器不响

无源蜂鸣器:

P3. 6输出一定频率的方波,

蜂鸣器发出一定频率的声音

4.LED供电



网标名称相同互相连通；网标名称不同彼此不通。

P3. 7=0 Q1导通 所有的LED有电

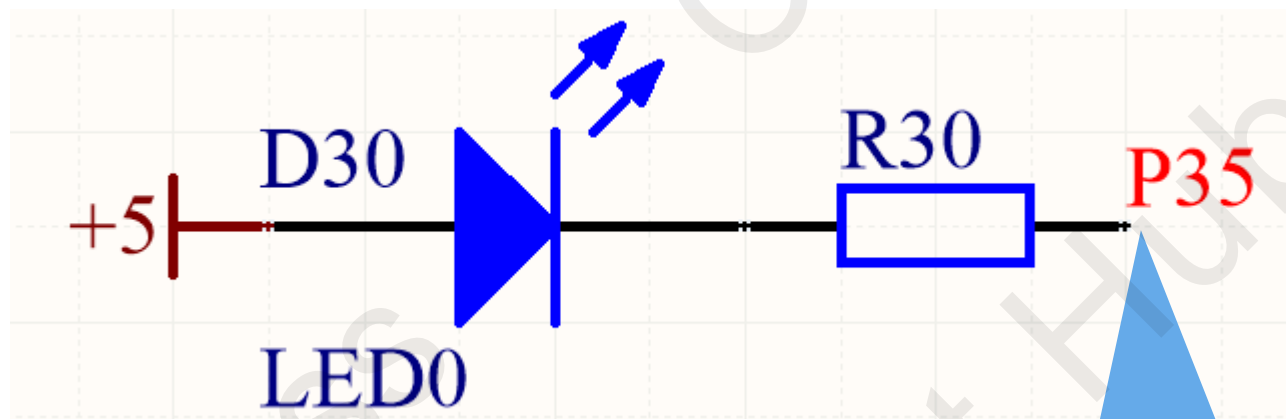
P3. 7=1 Q2截至 所有的LED没电

Parameter	Symbol	Rating	Unit
Drain-Source Voltage	V_{DS}	-30	V
Gate-Source Voltage	V_{GS}	± 12	V
Drain Current Continuous	I_D	-4.2	A
Drain Current Pulsed ^(Note 1)	I_{DM}	-30	A
Maximun Power Dissipation	P_o	1.2	W
Operating Junction and Storage Temperature Range	T_J, T_{STG}	-55 To 150	$^{\circ}C$
Thermal Resistance , Junction-to-Ambient ^(Note 2)	$R_{\theta JA}$	104	$^{\circ}C/W$

如果P3. 7的 “0→1 → 0 → 1……”

交替速度加快会有什么效果？

4. 单颗LED亮灭控制



P3. 5=0 LED灯亮

P3. 5=1 LED灯灭

如果P3. 5的 “0→1 → 0 → 1……”
交替速度加快会有什么效果？

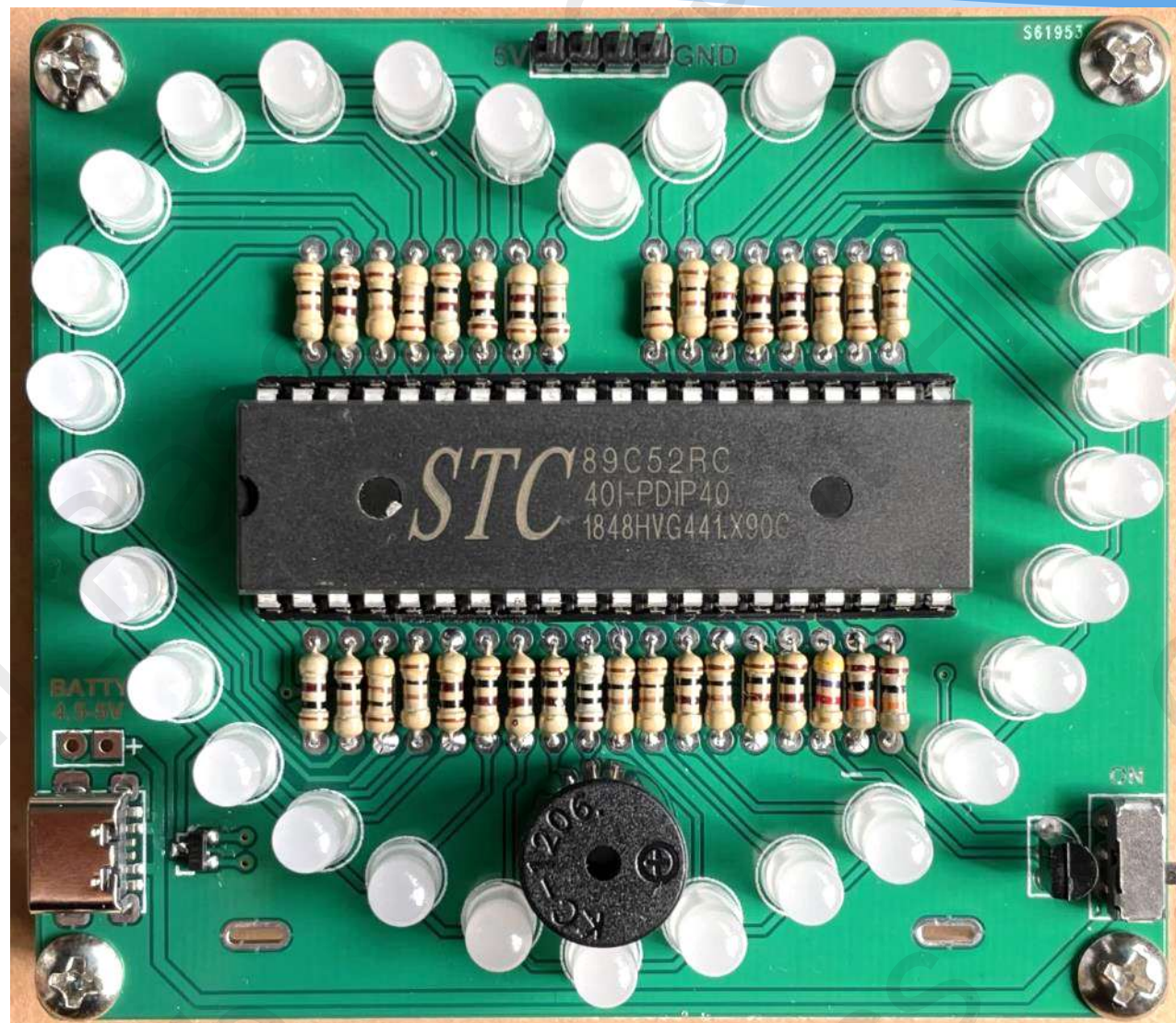


心形灯安装与编程

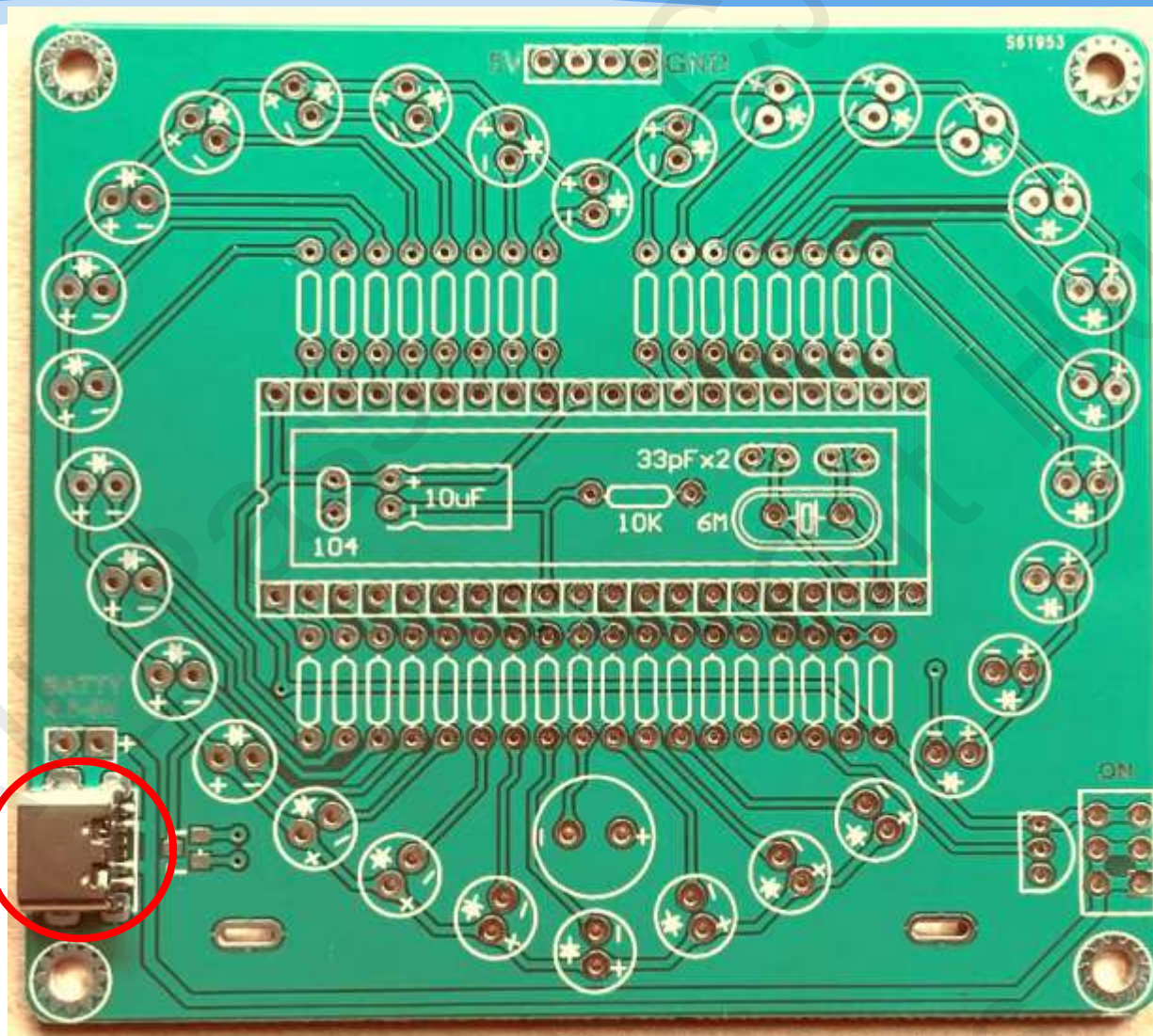
电子综合教学部

20240229

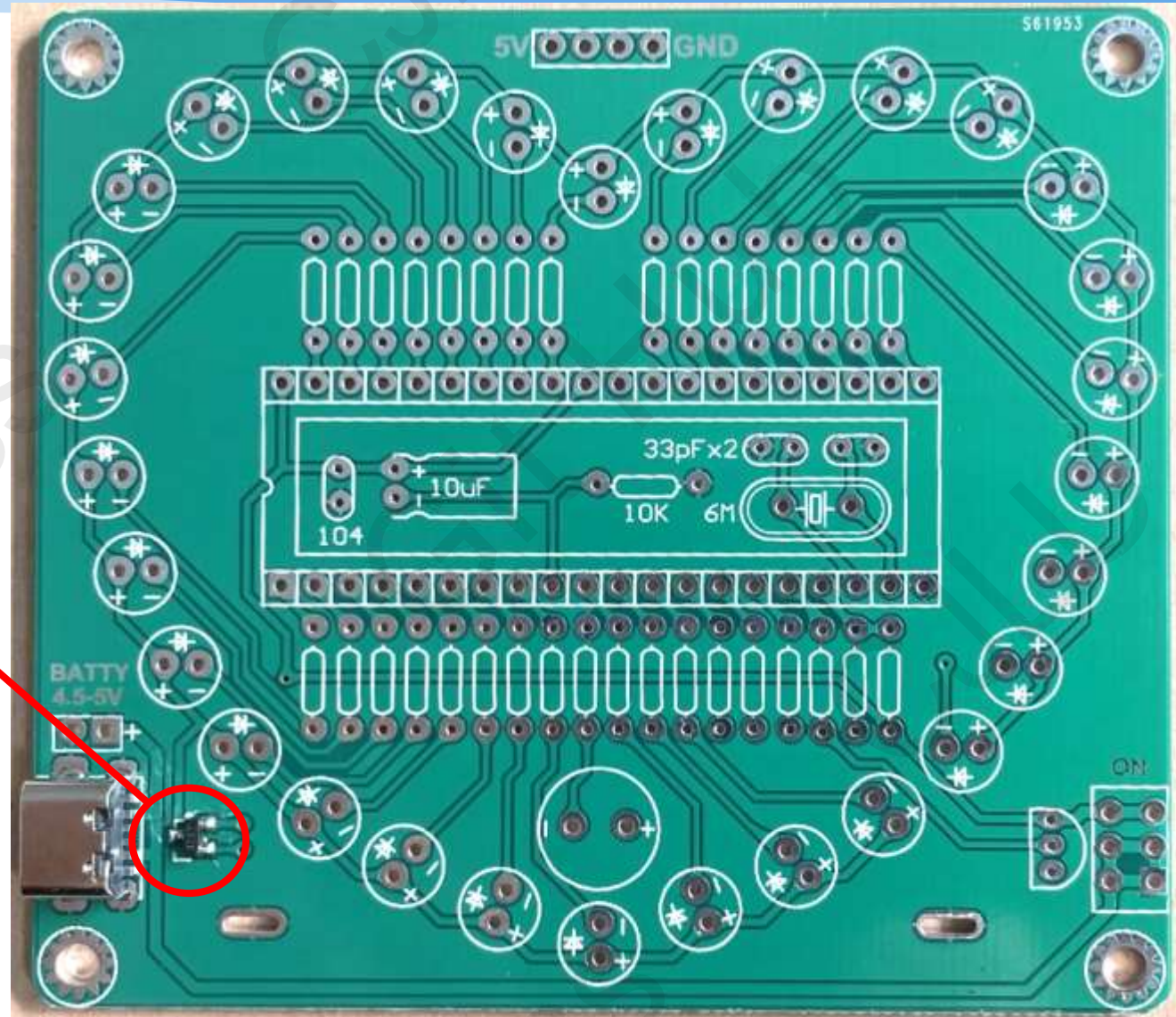
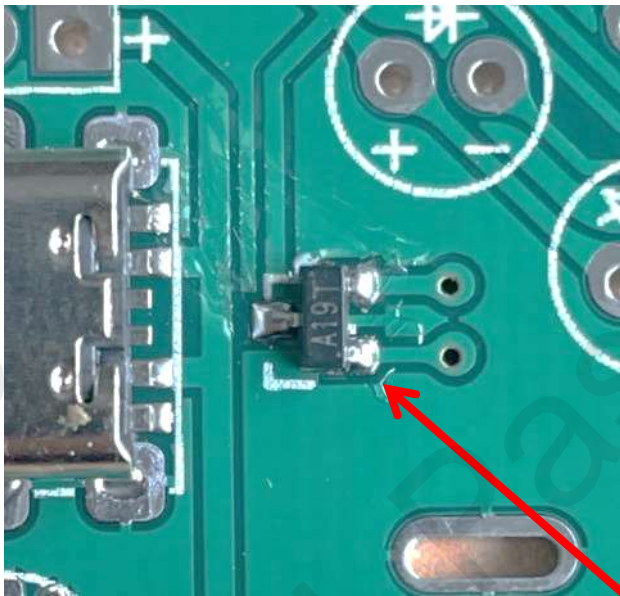
1.完整的心形灯作品图



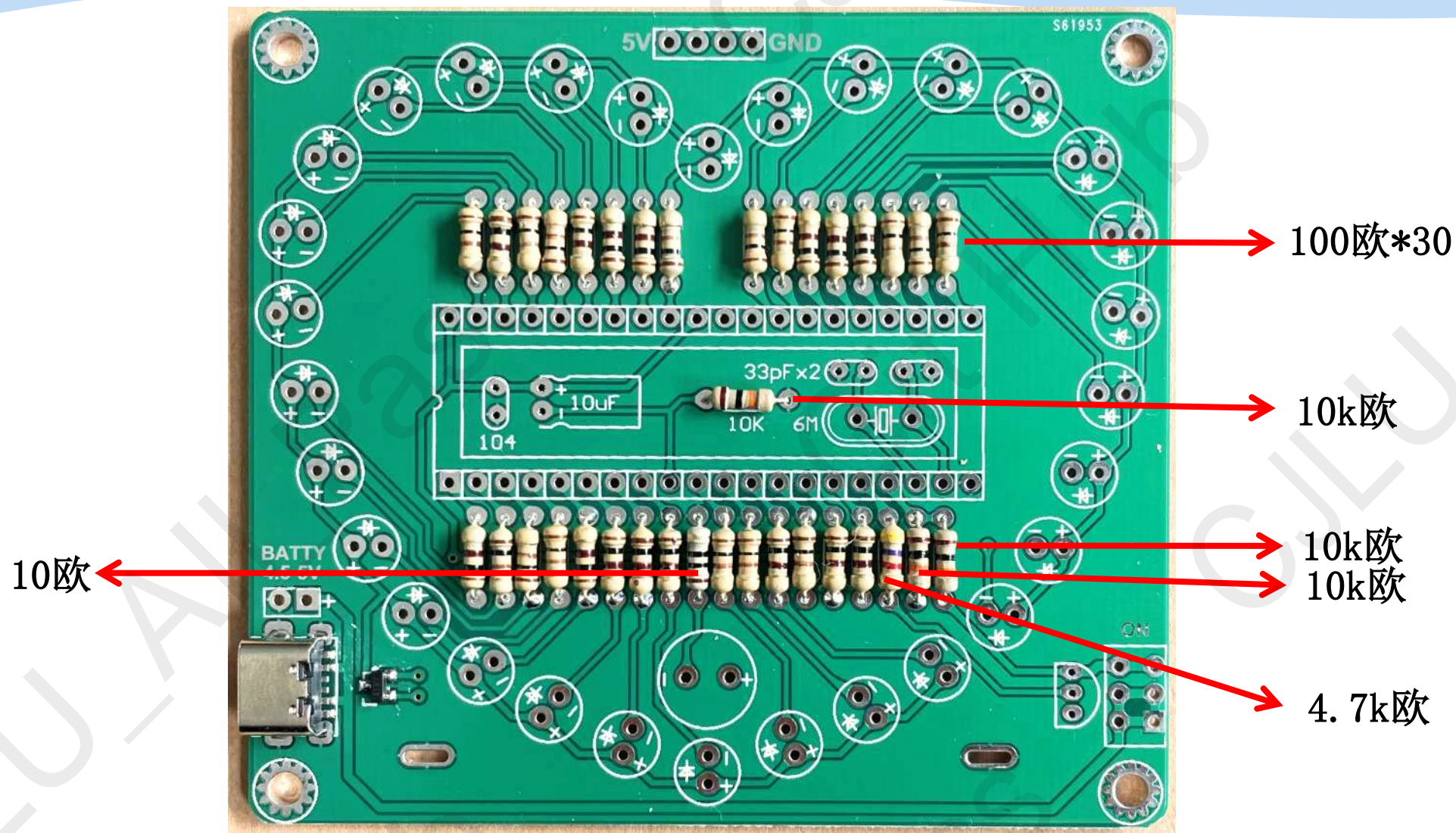
2. 焊接顺序： USB-C供电插座（已焊好）



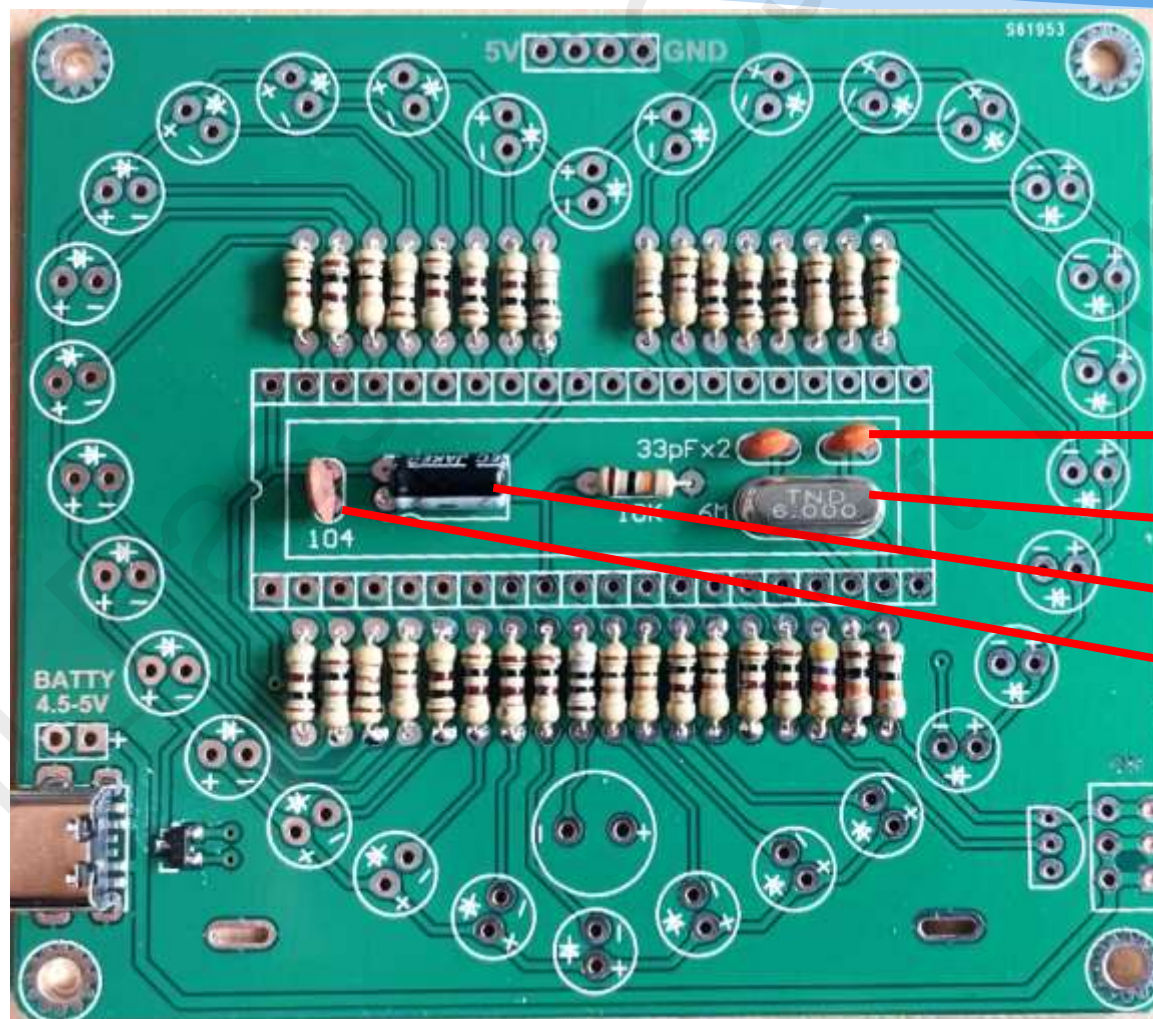
2.焊接顺序：贴片场效应管A03401（丝印是A19T）



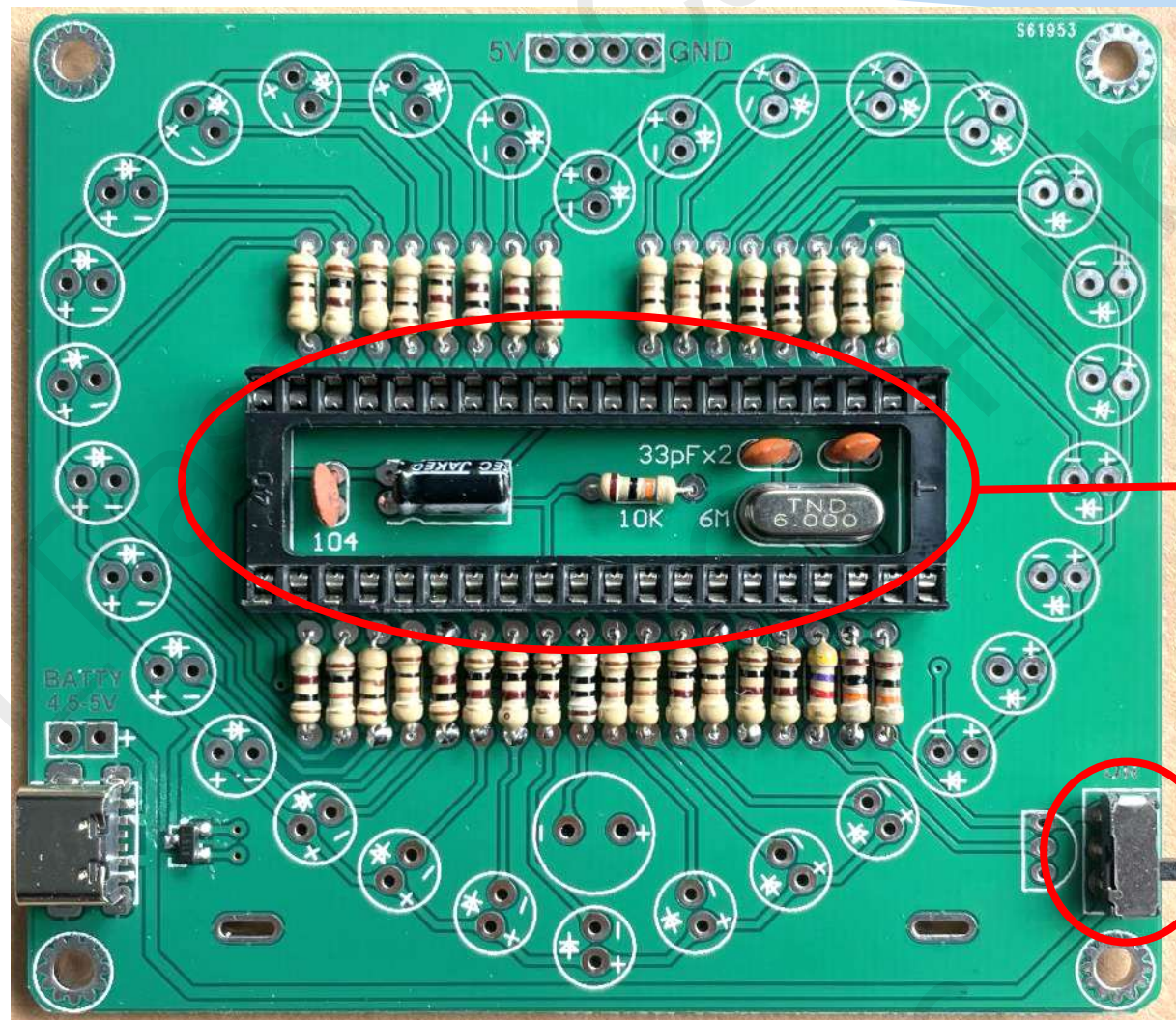
2. 焊接顺序：电阻（仔细看清阻值）



2. 焊接顺序：电容、晶振



2.焊接顺序： 40脚芯片插座、电源开关

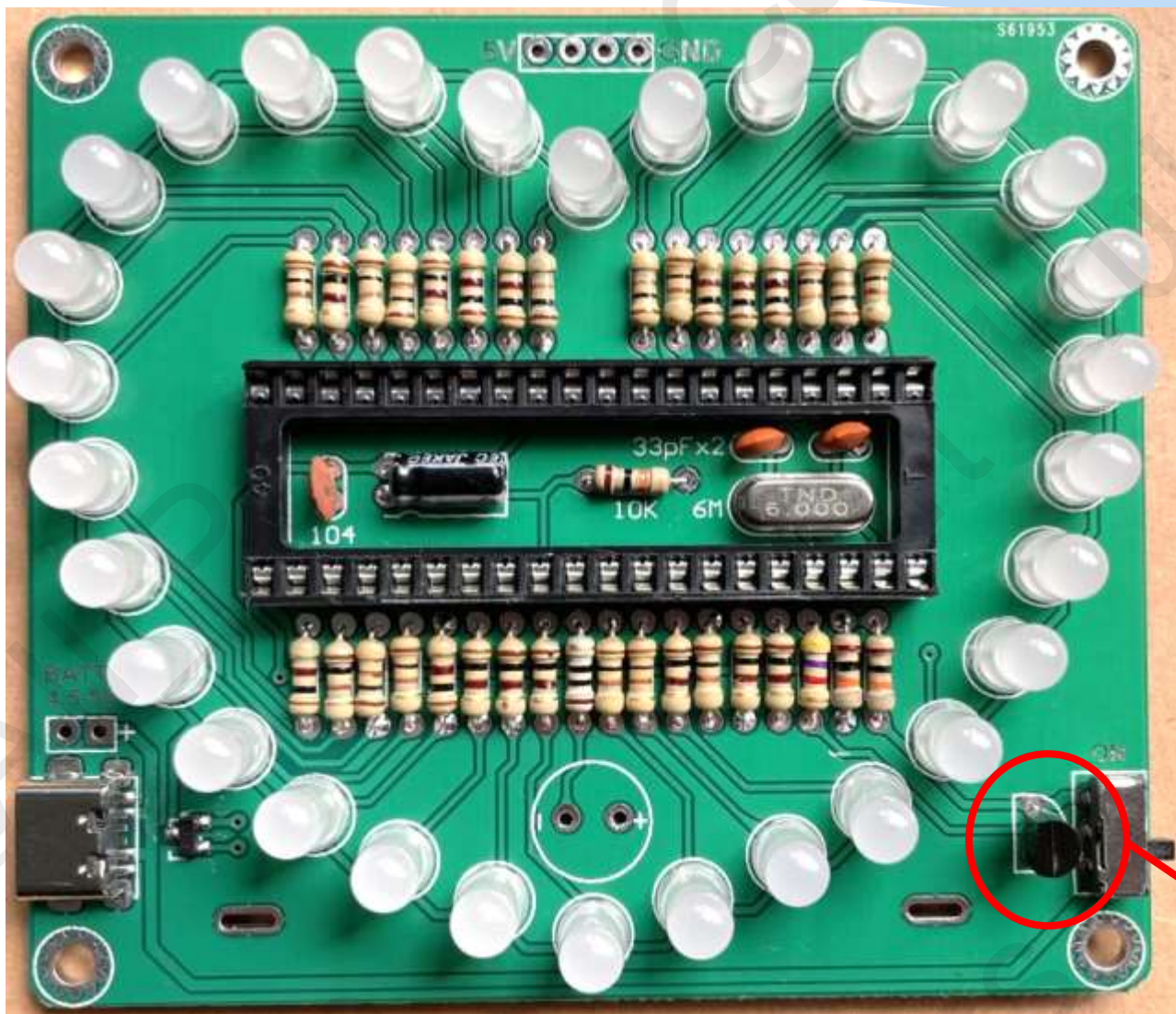


芯片底座

开关

2.焊接顺序：发光二极管（外正内负）、三极管

LED的颜色
不做要求

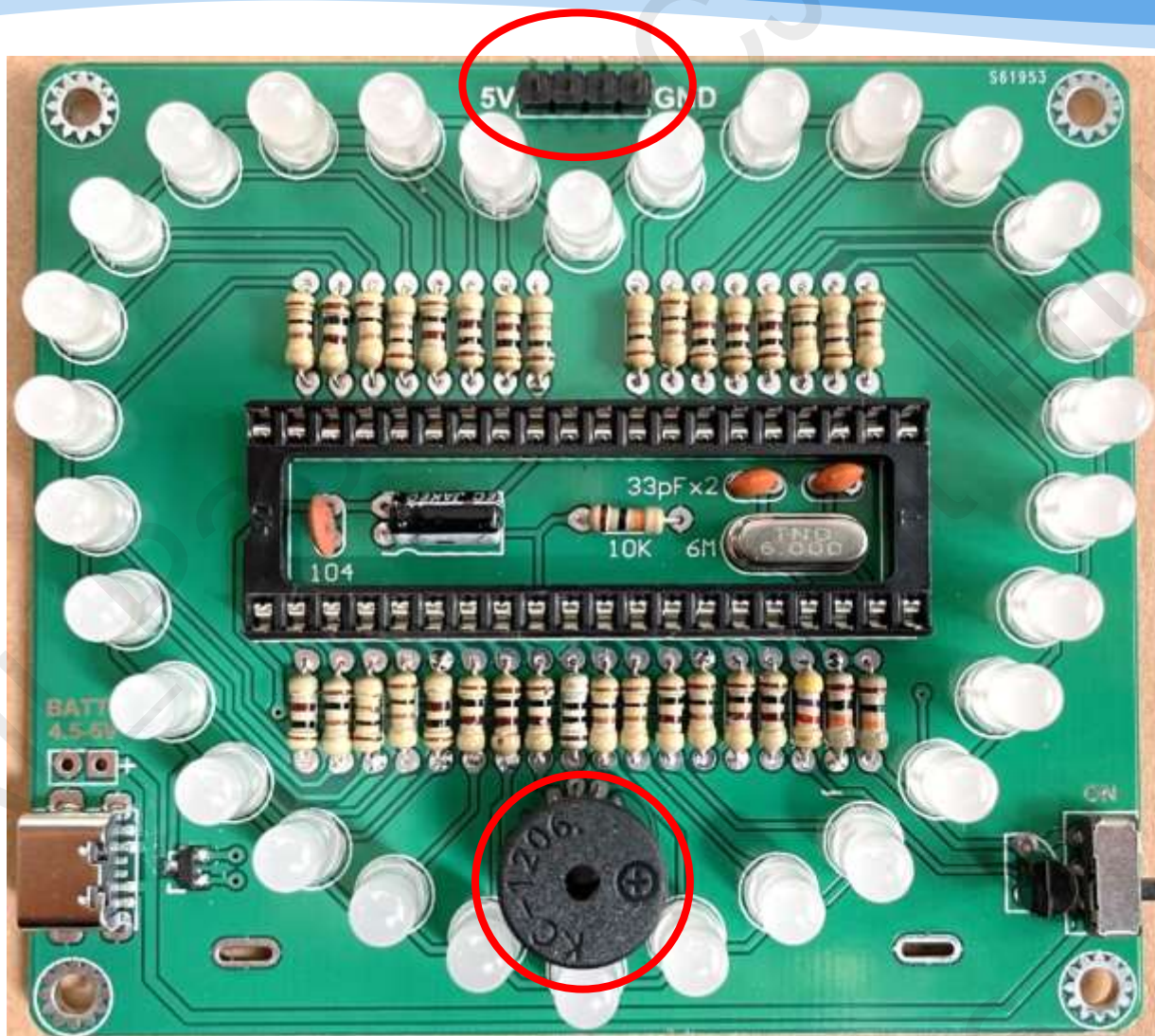


右边
为焊
接缺
陷



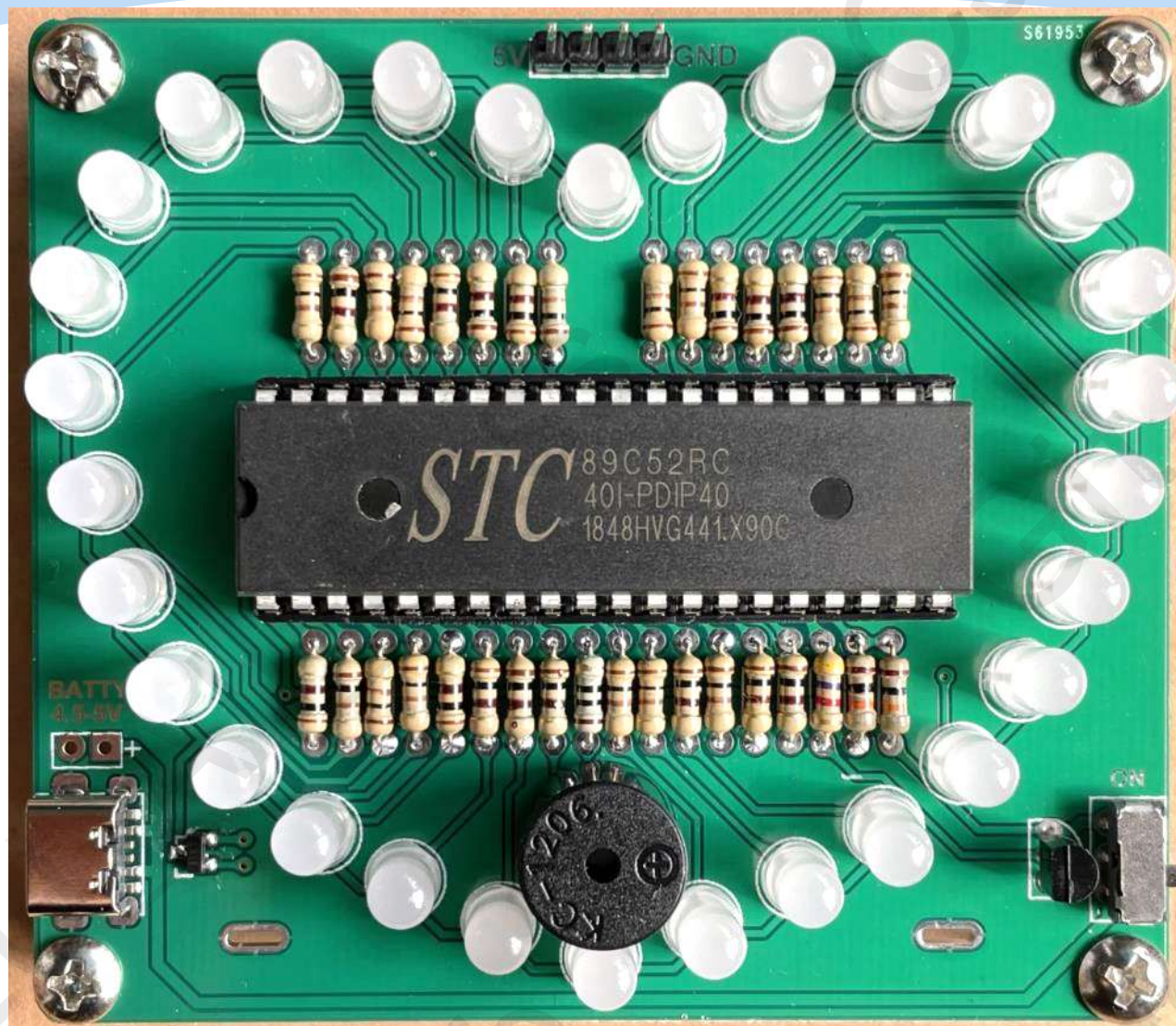
三极管

2.焊接顺序：蜂鸣器（左负右正）、插针

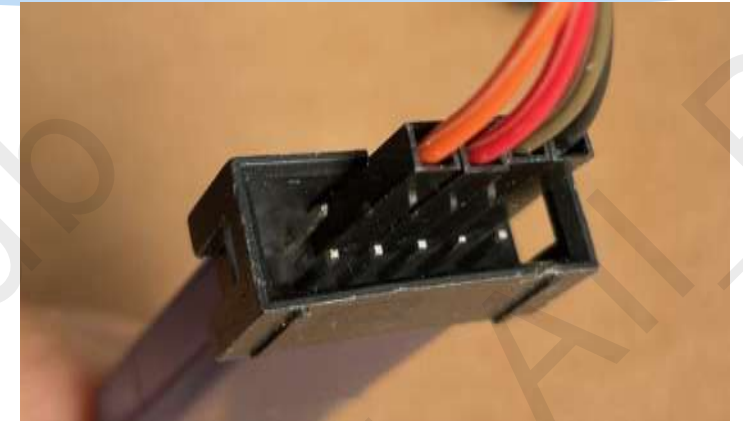
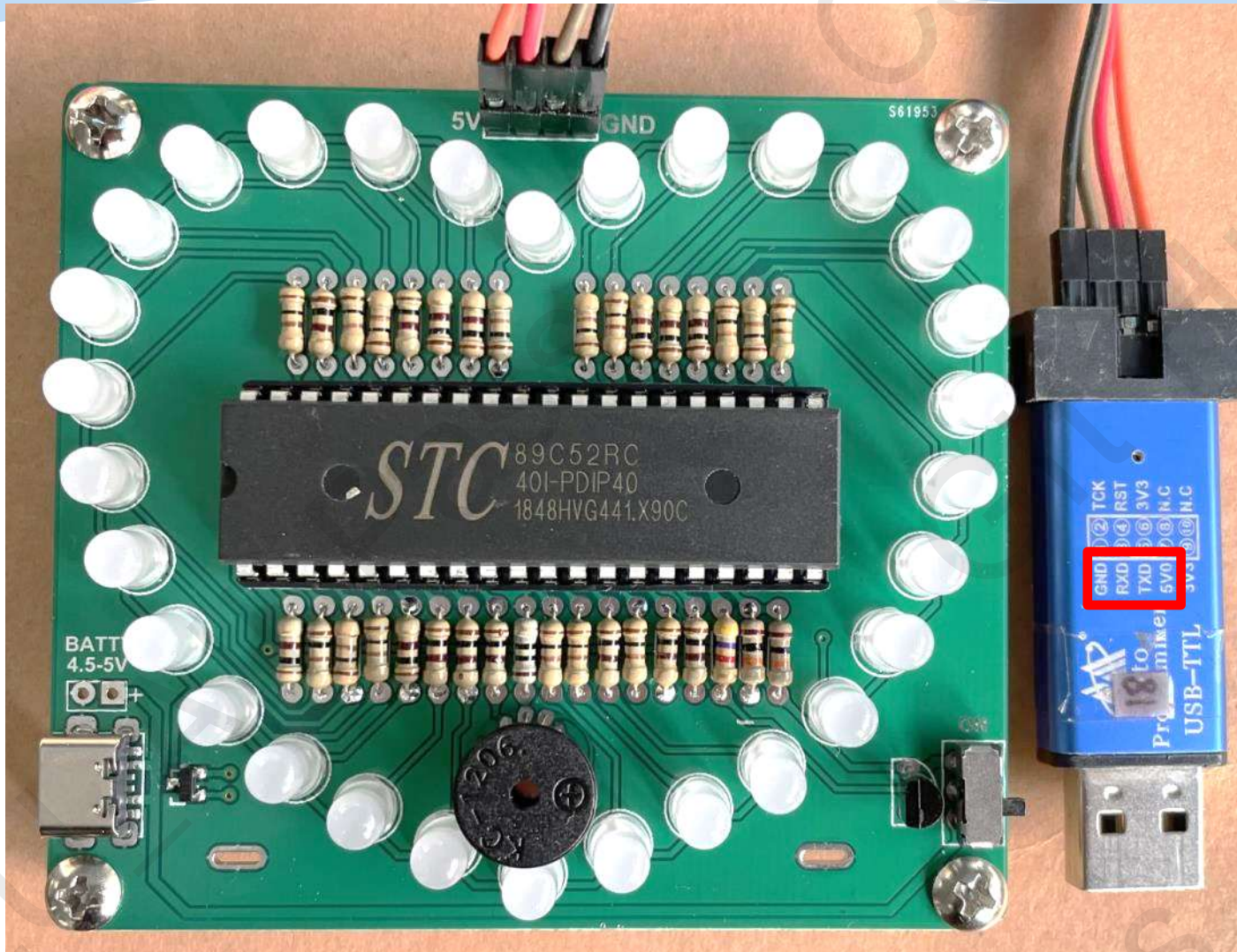


蜂鸣器焊接前先把引脚
用镊子弯折处理一下，
否则插不进去

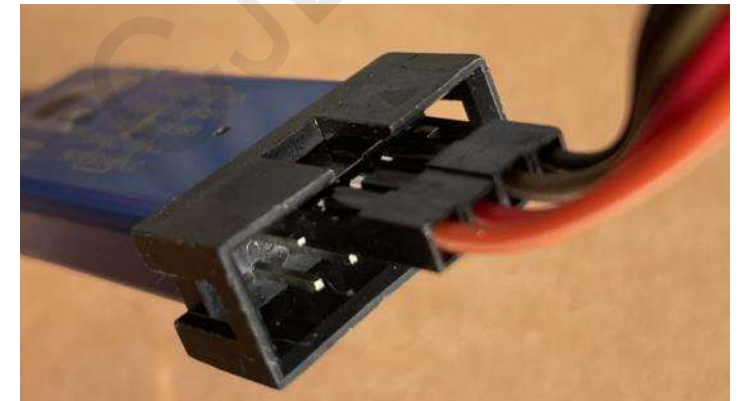
2.焊接顺序： 安装单片机芯片、铜柱



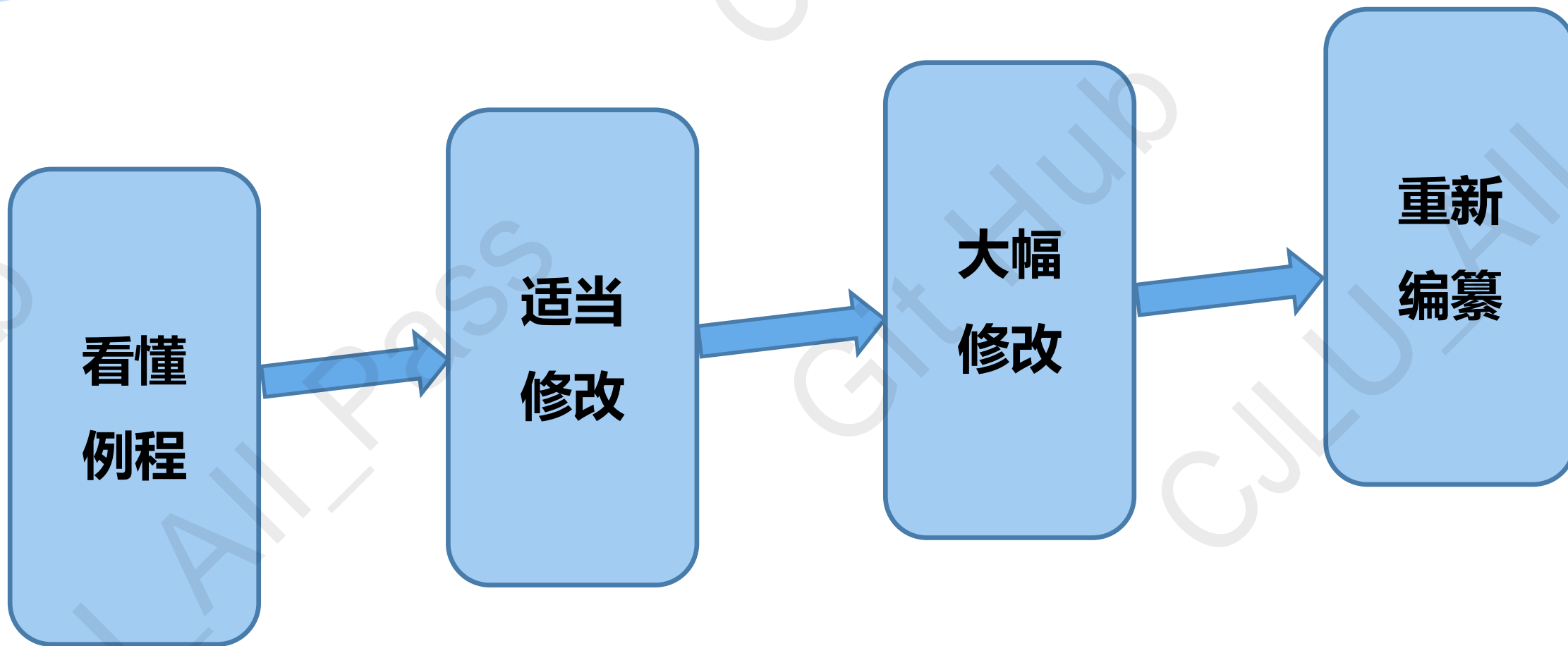
3.程序编写



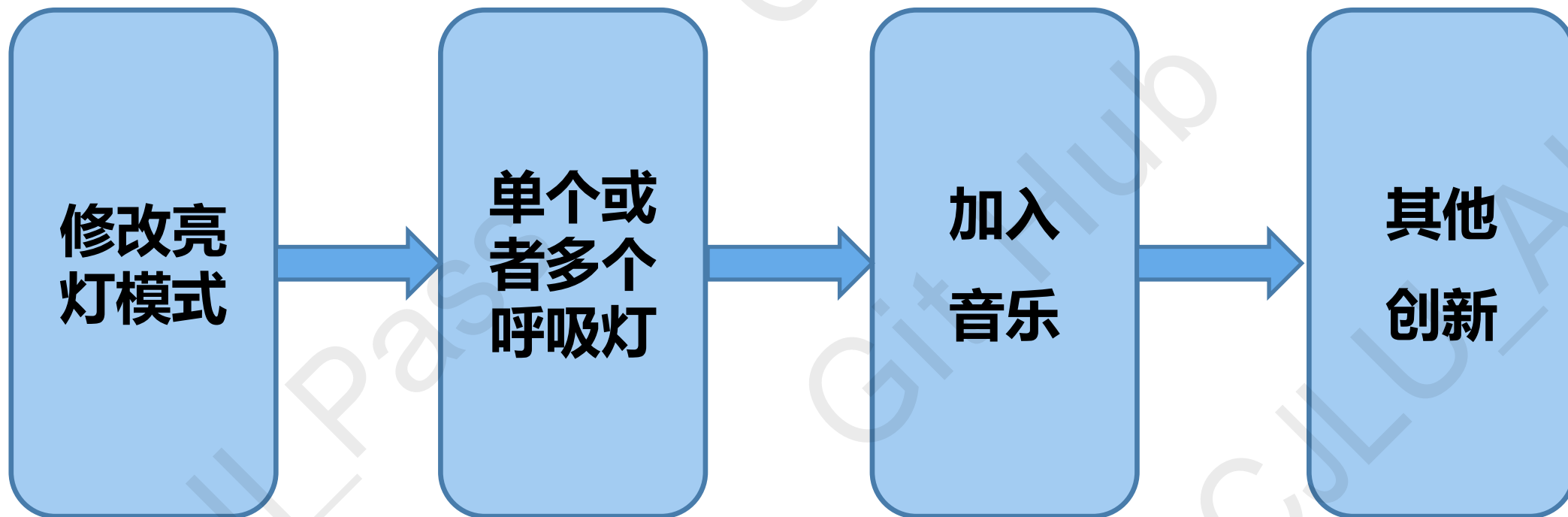
下载器的四条线插法
看清**5V**和**GND**针脚



3.程序编写：拾阶而上



3.程序编写： 编写步骤



每实现一个功能备份源程序，逐渐增加功能

3.程序编写： 编程环境搭建

(1) 集成开发环境： 程序编写、编译



(2) 程序下载软件： 写入代码到单片机



(3) USB下载器驱动程序安装



CH341SERnew.EXE

3.程序编写： KEIL C51所支持的数据类型

类型	字长	取值范围
Char(字符型)	8	ASCII 字符
unsigned char(无符号字符型)	8	0—255
signed char(有符号字符型)	8	-128—127
int(整型)	16	-32768—32767
unsigned int(无符号整型)	16	0—65535
long int(长整型)	32	-2147483648— 2147483649
unsigned long int()	32	0-4294967296
float()	32	约精确到6位数

3.程序编写： 程序写入单片机



通信端口号
的查看方法

