

Arduino FM 开源收音机组装套件说明书

产品名称：ArdUNO FM 开源收音机焊接组装套件

产品型号：QGP-RD86A

工作电压：USB-5V 或 3 节 7 号 (AAA) 电池

收音波段：调频 FM 波段，频率范围：87.5MHz~108MHz

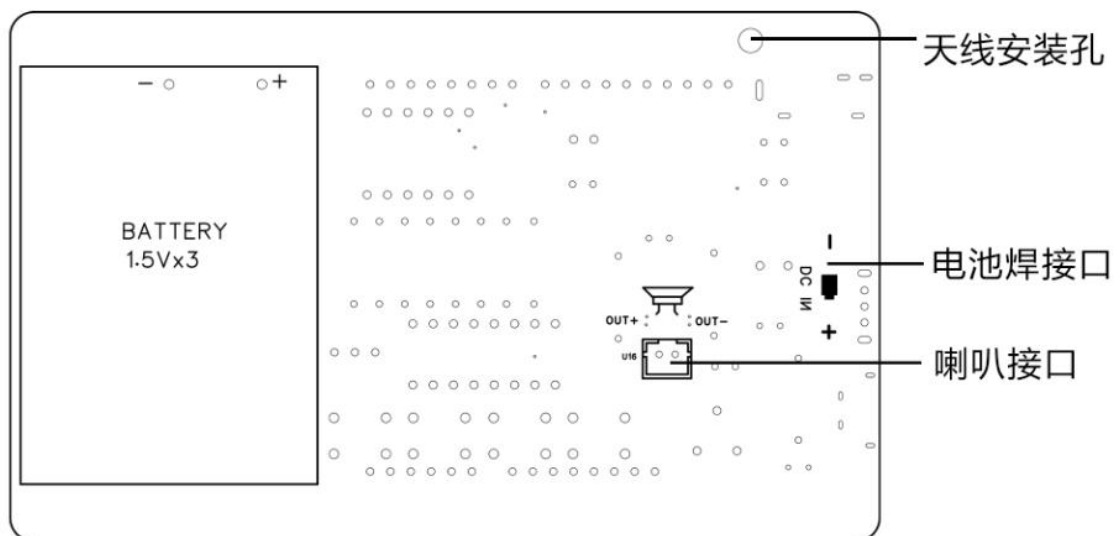
一、元件焊接：

- 必备工具：电烙铁、焊锡丝、斜口钳（或者指甲剪）
- 焊接顺序：先焊较薄的贴片元件（IC 贴片、FM 模块等），再将高度相近的元件依次分批焊接。
- 焊接注意事项：
 - ▶ 二极管 LED 灯、电解电容、红外接收器和电池都有正负极，引脚不能焊错；
 - ▶ IC 元件、FM 模块、4 位数码管多引脚元件要注意安装方向，核对好再焊，否则很难拆卸；
 - ▶ 电阻、独石电容不分正负极，但要注意数值型号；
 - ▶ 各元件尽量插到底挨着底板，高度太高会影响外壳的安装，电阻电容等较长的引脚用斜口钳剪短（没用斜口钳可以用指甲剪）；
 - ▶ 所有元件焊好后，不要急于通电，仔细检查焊点是否有虚焊、短路。

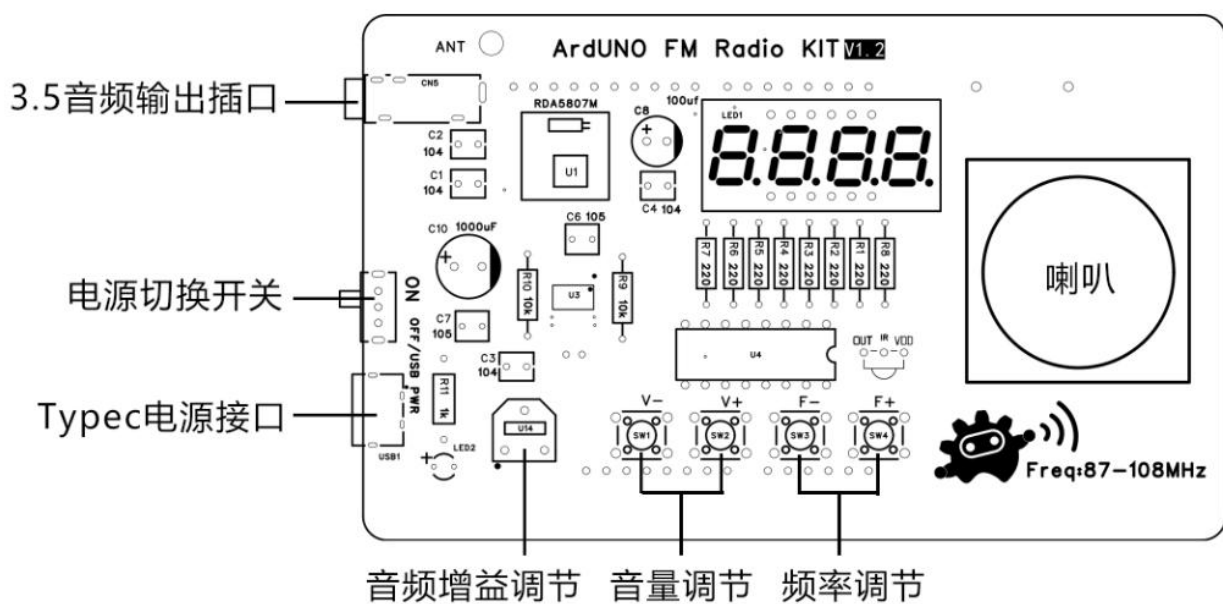
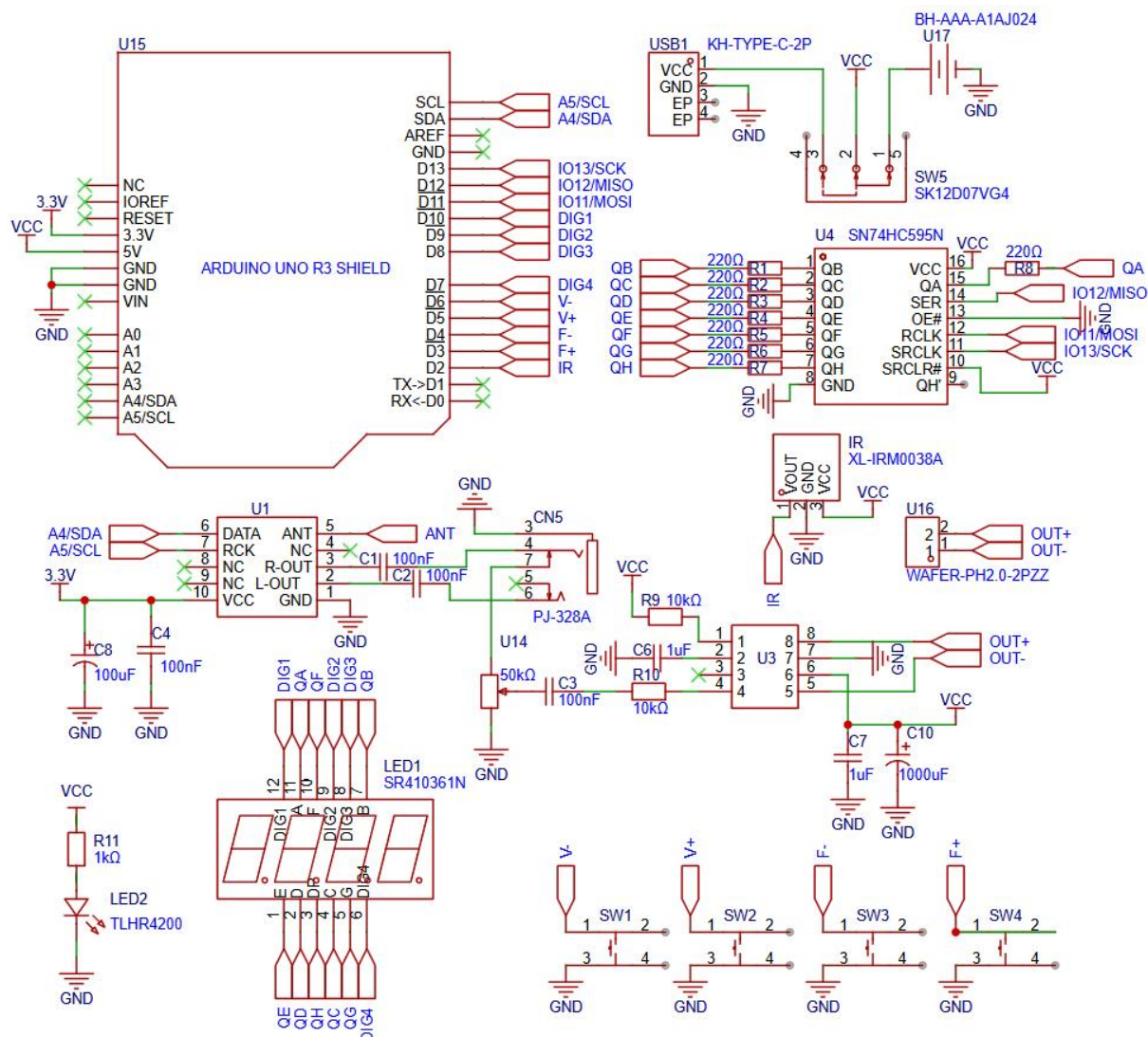
重要提示：焊接前，一定要核对好元件极性和芯片引脚方向。尤其是多引脚元件，一旦焊错很难拆卸。如果新手第一次用电烙铁，请先上网找相关视频学习实践再正式组装。

二、外壳组装：

撕掉保护膜，将单头铜柱螺丝纹面向 PCB 板正面插入，从背面用双通铜柱依次拧紧。将后盖板（半透明）安装好拧紧螺丝，再安装 4 边侧板，最后盖上前面板（透明），对好孔位，拧紧螺丝。



电路原理图



收音机套件物料清单

序号	物料名称	规格型号	数量	元件标号
1	FM 收音模块	RDA5807M	1	U1
2	功放芯片	AXS2031	1	U3
3	数码管驱动 SOP16	SN74HC595N	1	U4
4	0.25W 直插电阻	220	8	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8
5		1K	1	R11
6		10K	2	R9, R10
7	蓝白微调电阻	50K	1	U14
8	4 位数码管	红共阳	1	LED1
9	LED 发光二极管	绿色 F3	1	LED2
10	电解电容	100UF/25V	1	C8
11		1000UF/10V	1	C10
12	独石电容	104	4	C1, C2, C3, C4
13		105	2	C6, C7
14	拨动开关	12D07VG4	1	SW5
15	按键开关	6*6*12	4	SW1, SW2, SW3, SW4
16	音频插座	PJ-328A	1	CN5
17	TYPEC 插座	TYPE-C-2P	1	USB1
18	单排插针	2.54-40P	1	
19	扬声器	3W4R	1	
20	FM 拉杆天线	5273	1	ANT
21	天线螺丝/螺母	M3 螺丝	1	
22	电池盒	7 号 3 节	1	
23	双面胶		1	粘电池和喇叭
24	PCB 电路板		1	
25	喇叭插座	PH2.0	1	U16
26	红外接收头		1	
27	红外遥控器		1	
28	按键帽		4	

收音机套件物料清单

序号	物料名称	规格型号	数量	备注
1	亚克力外壳	120*80*34mm	1	
2	六角双通铜柱	M3*16mm	4	
3	六角单头铜柱	M3*11+4	4	
4	内六角螺丝	M3*6mm	8	
5	内六角扳手	2.5mm	1	