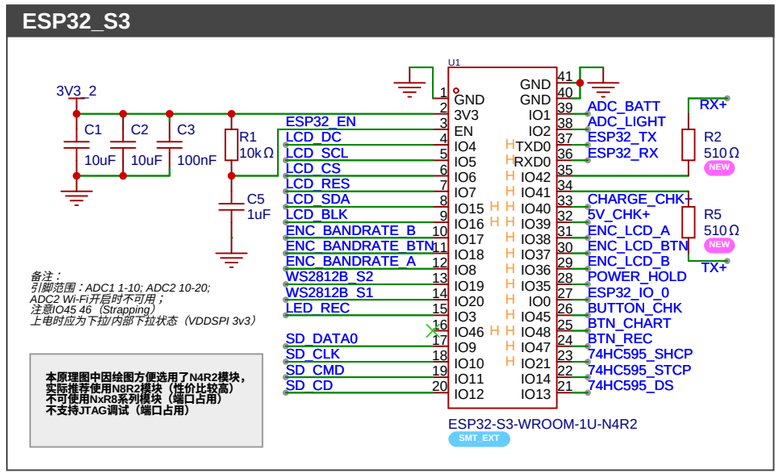
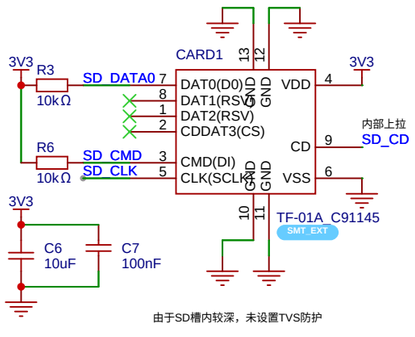
ESP32_S3



备注：
引脚范围：ADC1 1-10; ADC2 10-20;
ADC2 Wi-Fi开启时不可用；
注意IO45 46（Strapping）
上电时应为下拉/内部下拉状态（VDDSPI 3v3）

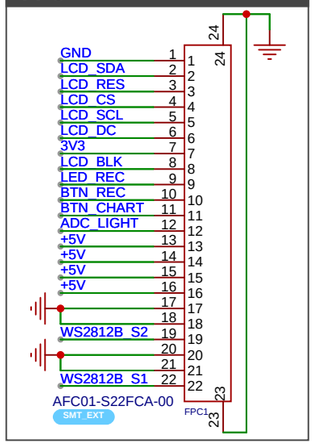
本原理图中因绘图方便选用了N4R2模块，
实际推荐使用N8R2模块（性价比较高）
不可使用NxR8系列模块（端口占用）
不支持JTAG调试（端口占用）

SDCARD



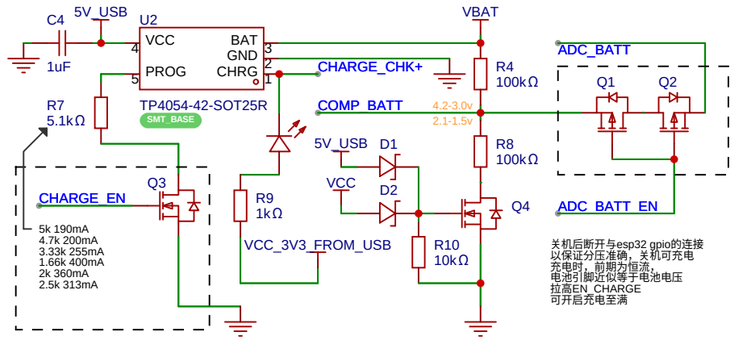
由于SD槽内较深，未设置TVS防护

FPC



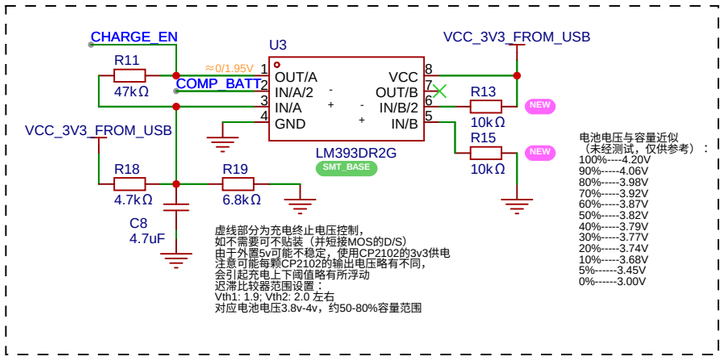
BATT

USB 3.0 4.75-5.25V 标准电流<900mA
ESP32 峰值 500mA，其他峰值200mA，电池充电设置为200mA
充电电流<0.5C 电池最小容量 400mAh
本项目默认使用500mAh电池，设计用于长期插电使用，电池不满冲，电量保持：50-80%左右以防鼓包



5k 190mA
4.7k 200mA
3.33k 255mA
1.66k 400mA
2k 360mA
2.5k 313mA

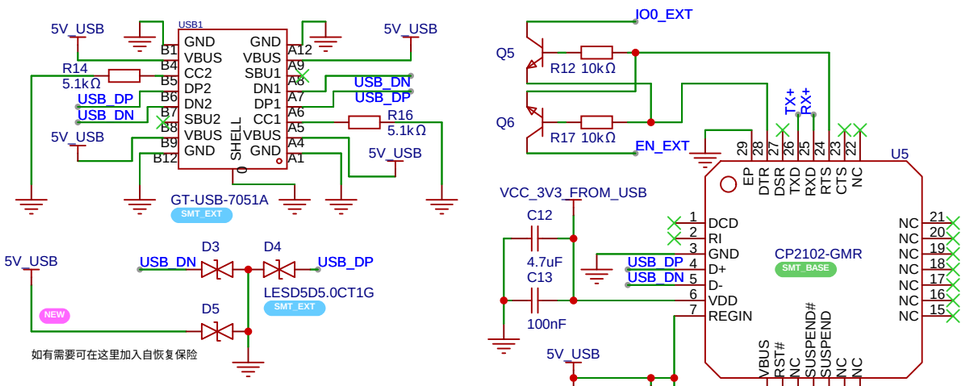
关机后断开与esp32 gpio的连接
以保证分压准确，关机可充电
充电时，前期为恒流，
电池引脚近似等于电池电压
拉高EN_CHARGE
可开启充电至满



虚线部分为充电终止电压控制，
如不需要可不贴装（并短接MOS的D/S）
由于外置5v可能不稳定，使用CP2102的3v3供电
注意可能每颗CP2102的输出电压略有不同，
会引起充电上下阈值略有所浮动
迟滞比较器范围设置：
Vth1: 1.9; Vth2: 2.0 左右
对应电池电压3.8v-4v，约50-80%容量范围

电池电压与容量近似
（未经测试，仅供参考）：
100%-----4.20V
90%-----4.06V
80%-----3.98V
70%-----3.92V
60%-----3.87V
50%-----3.82V
40%-----3.79V
30%-----3.77V
20%-----3.74V
10%-----3.68V
5%------3.45V
0%------3.00V

CONN_USB

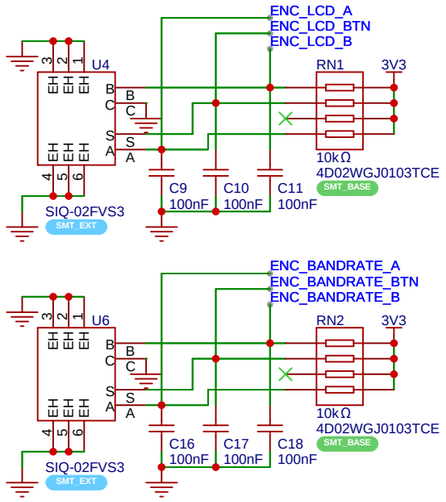


SUSPEND 在仅供电、pc待机时为低电平，连入usb后为高电平（未检测）。
注意本版本插电关机后不断开USB芯片供电，后端外连TXRX依然可用。
选择CP2102主要基于SMT基础库考虑，如有需要可替换为其他芯片。

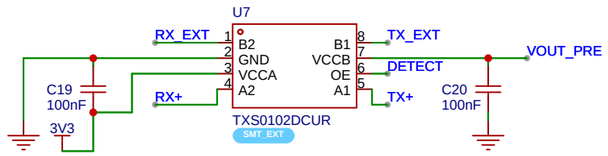
UPDATE REV. 2.51

1. 电池/5V 切换下拉由 4.7k/6.8k 更改为 1k/1.5k 加快上电（或 2k/3.3k）
2. 对比较器未用引脚做出处理
3. ESP32 IO41/42 原串 4.7k 改为 510R
4. 去掉了 USB 输入左侧的 0R 电阻
5. POGOPIN 修改为了正确的器件

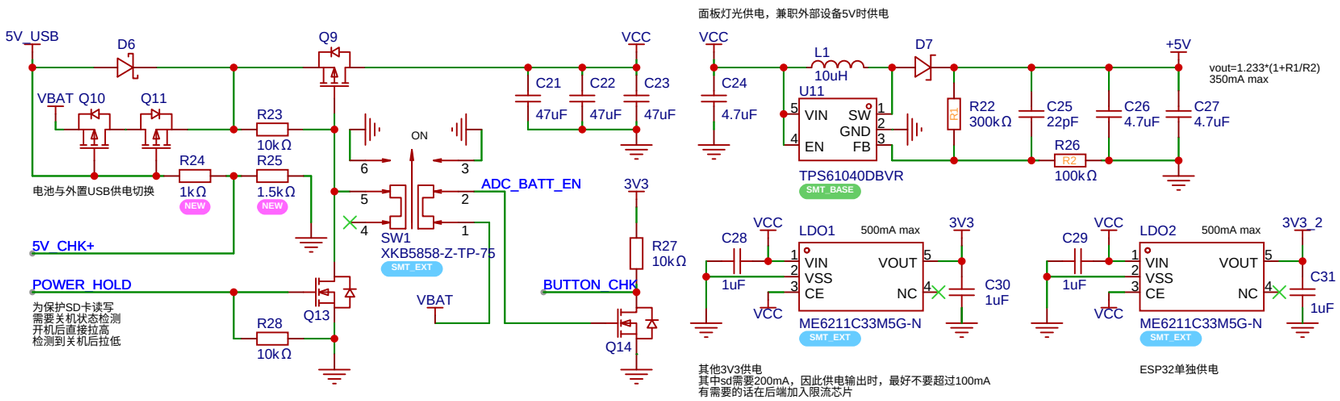
ENCODERS



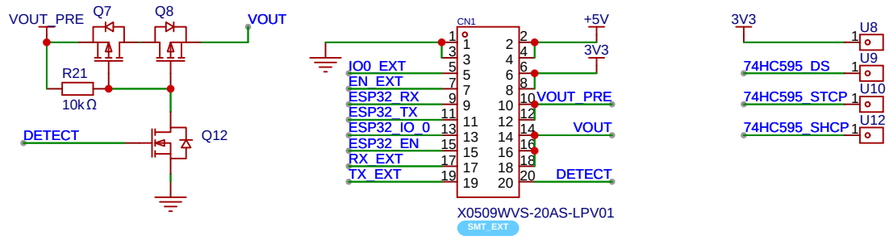
VOL TRANSLATOR



POWER



B2B



Schematic	SCH_main_2.51	Update Date	2024-01-13
		Create Date	2023-10-16
Page	P1	Part Number	-
Drawed	amagsty	aDataFlow_v2_pub	
Reviewed	-		
		VER	SIZE	PAGE 1 OF 1
立创EDA		2.51	A3	AMAGSTY

CC BY NC SA

PCB: 绿色/黑色，1.2mm

SMT_BASE SMT_EXT 请留意：SMT基础库时常会变动，标注信息更新于2023-09-15，仅供参考。