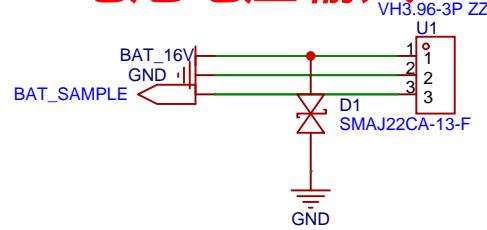
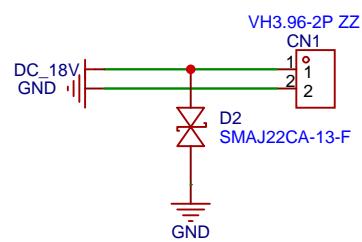


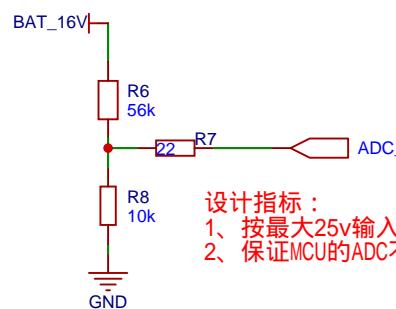
电池电压输入



外部DC电压输入

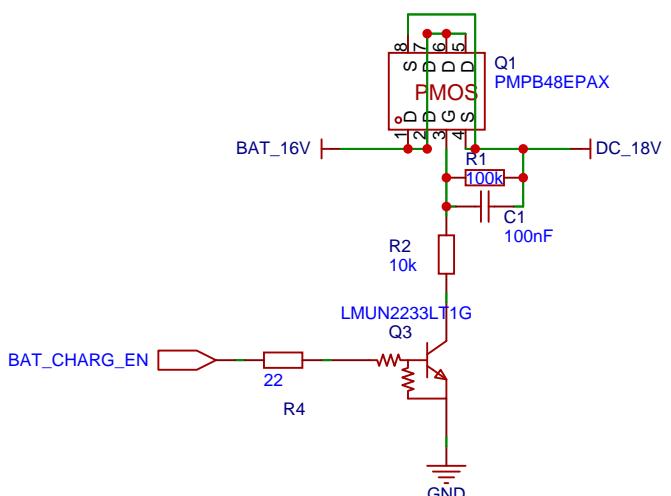


电池电压采样

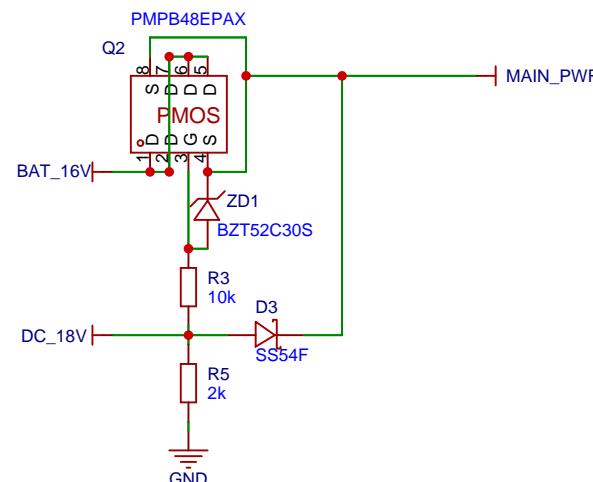


设计指标：
1、按最大25v输入
2、保证MCU的ADC不大于3.3v

电池充电选择



电池和DC二选一

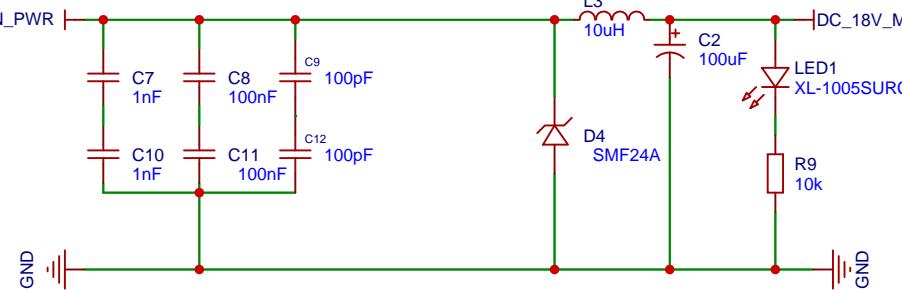


原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	电源-输入			创建日期	2024-07-29
绘制				物料编码	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
	版本	尺寸	页	1	共 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

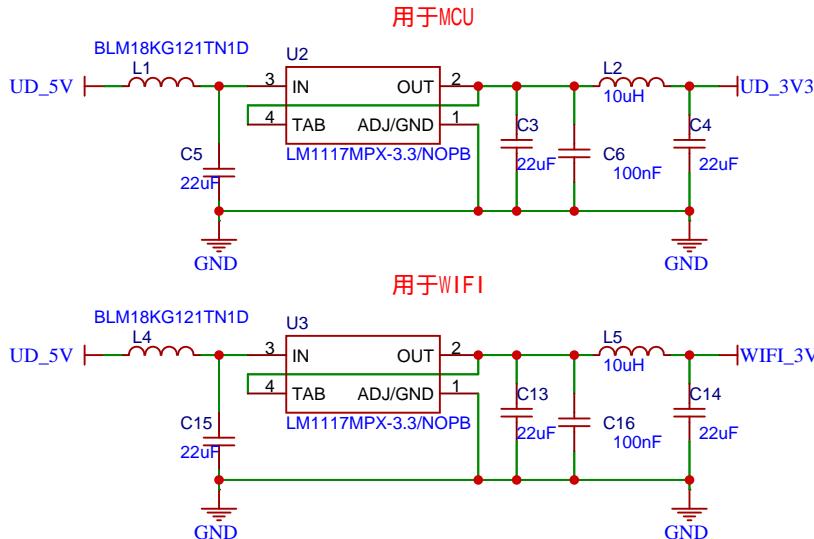
DC18v电源输入保护

设计指标：
1、18V 2A输入
2、防反接、滤波、指示灯

LED: 20mA/2.3v压降
0402 : 62.5mW
 $W = (18-2.3)^2 / 10k$
 $I = 1.67mA$

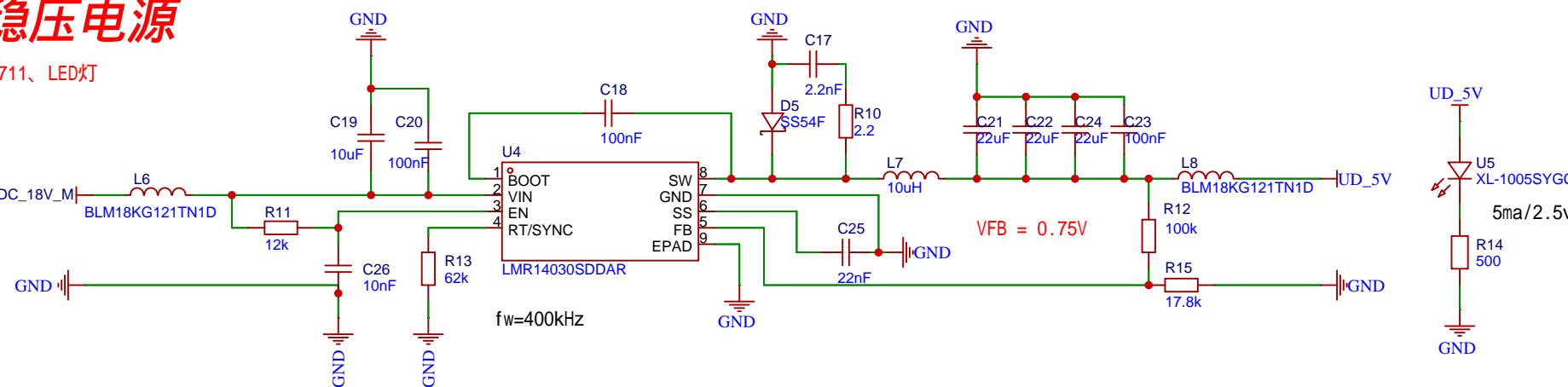


UD_3V3稳压电源



5v稳压电源

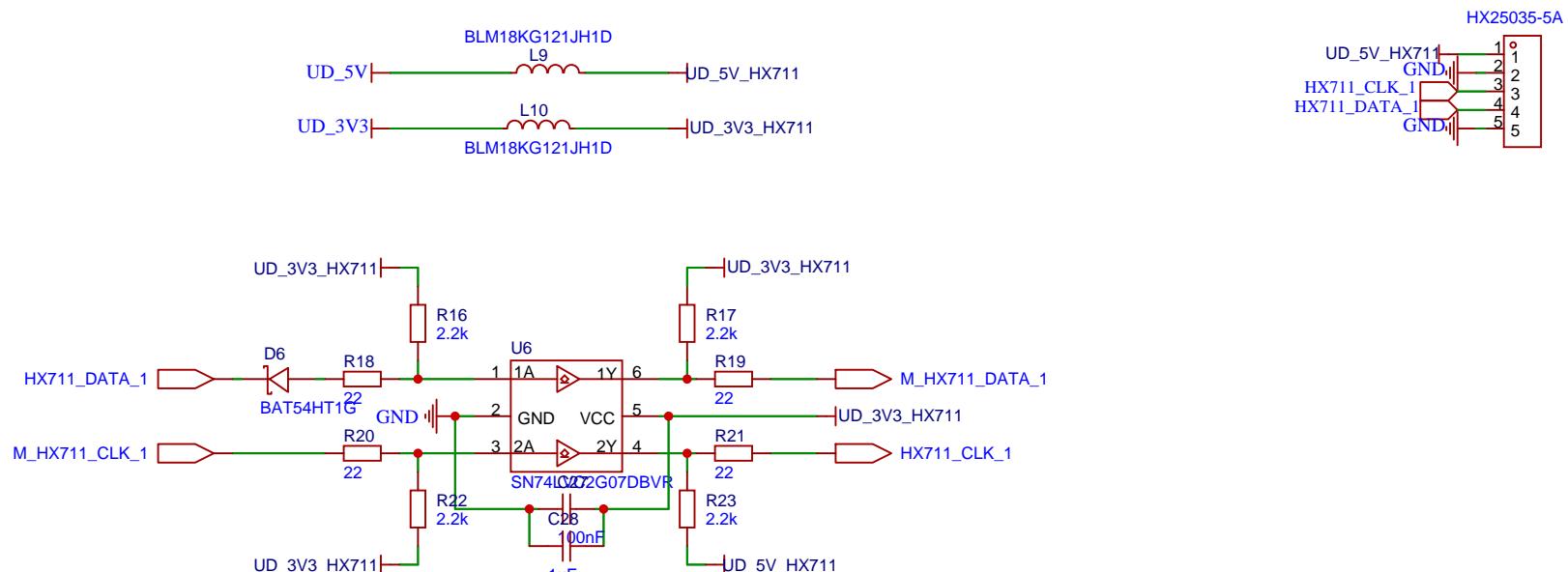
用于HX711、LED灯



Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06
Page	电源-稳压			Create Date	2024-07-13
Drawed				Part Number	
Reviewed				ESSH_MainBoard_20240713	
	VER	SIZE	PAGE	2	OF 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

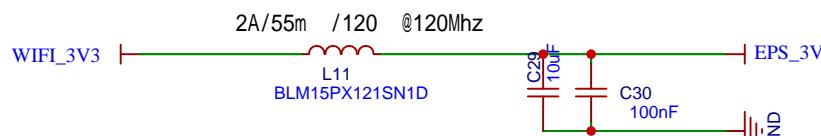
HX711

外部接口



Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06
				Create Date	2024-07-13
Page	称重HX711			Part Number	
Drawed				ESSH_MainBoard_20240713	
Reviewed					
			VER	SIZE	PAGE 3 OF 17
			V1.0	A4	嘉立创EDA

WIFI-EPS8266



设计指标：
1、3.3V 0.5A输入

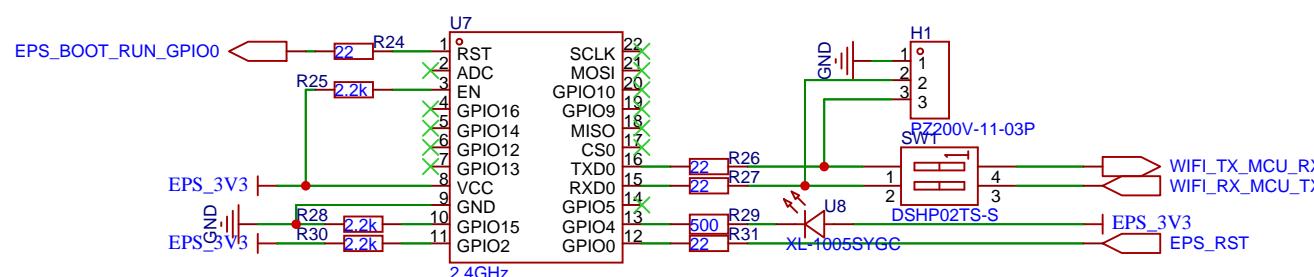


表 模组启动模式说明

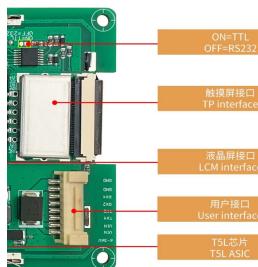
模式	CH_PD(EN)	RST	GPIO15	GPIO0	GPIO2	TXDO
下载模式	高	高	低	低	高	高
运行模式	高	高	低	高	高	高

注意：部分引脚已经内部上拉，请参考原理图

Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06
				Create Date	2024-07-13
Page	无线ESP8266			Part Number	
Drawed				ESSH_MainBoard_20240713	
Reviewed					
			VER	SIZE	PAGE 4 OF 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

内屏

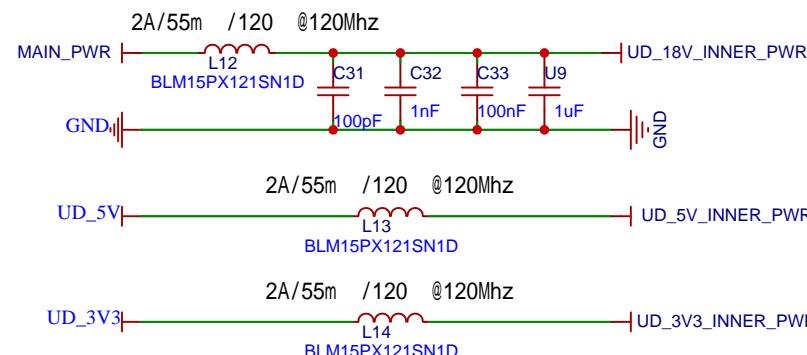
< DMG80480T043_01WTC_数据手册.pdf ...



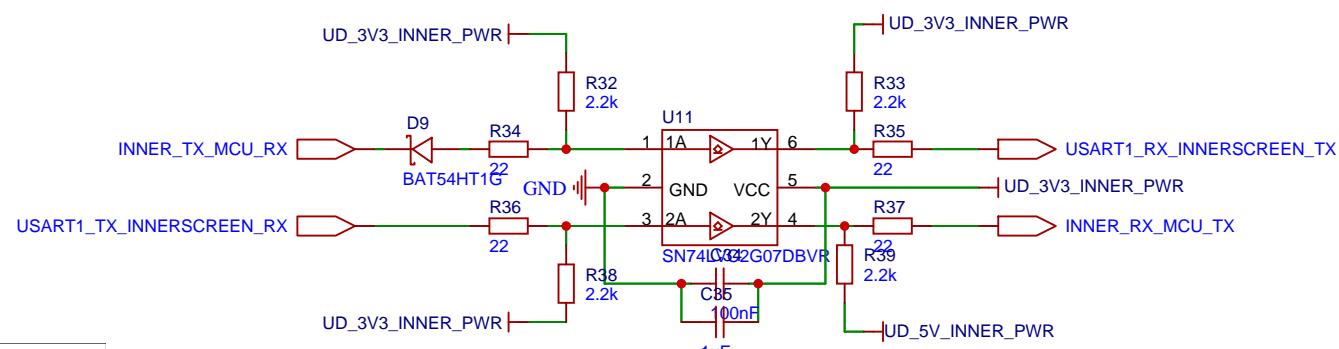
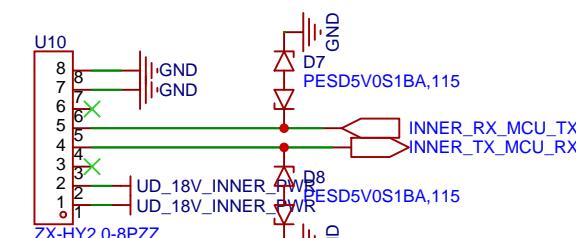
2.1串口参数 Serial Interface parameters			
串口模式 Mode			
UART2: ON=TTL, OFF=RS232 UART4: ON=TTL, OFF=RS232 (OS 和夏普子系统 Only available after OS configuration)			
串口电平 Voltage Level			
Output I: Vout=4mA Output O: Vout=4mA Input I: 2.5V Input O: -1.5V			
串口速率 Basic Rate			
310~32200bps, A档位, 11200bps 310~32200bps, typical value of 15000bps			
波特率 Data Format			
UART2: NRZI UART4: NRZI/0110102 并行模式 (OS R空: 4 modes (OS configuration))			
波特率 Baud Rate			
100~2000000bps, A档位, 11200000bps 100~2000000bps, typical value of 15000000bps			
数据格式 Data Format			
UART2: NRZI UART4: NRZI/0110102 并行模式 (OS R空: 4 modes (OS configuration))			
波特率 Baud Rate			
100~2000000bps, A档位, 11200000bps 100~2000000bps, typical value of 15000000bps			
波特率 Baud Rate			
100~2000000bps, A档位, 11200000bps 100~2000000bps, typical value of 15000000bps			
推荐电源电压 Recommended power supply: 12V (A DC)			

设计指标：
1、5V 0.2A输入

定义 Definition	序号 Pin#	类型 Type	说明 Description
VIN	1, 2	P	电源输入 Power Input
TX4	3	O	串口4输出 Output
TX2	4	O	串口2输出 Output
RX2	5	I	串口2输入 Input
RX4	6	I	串口4输入 Input
GND	7, 8	P	公共接地 GND

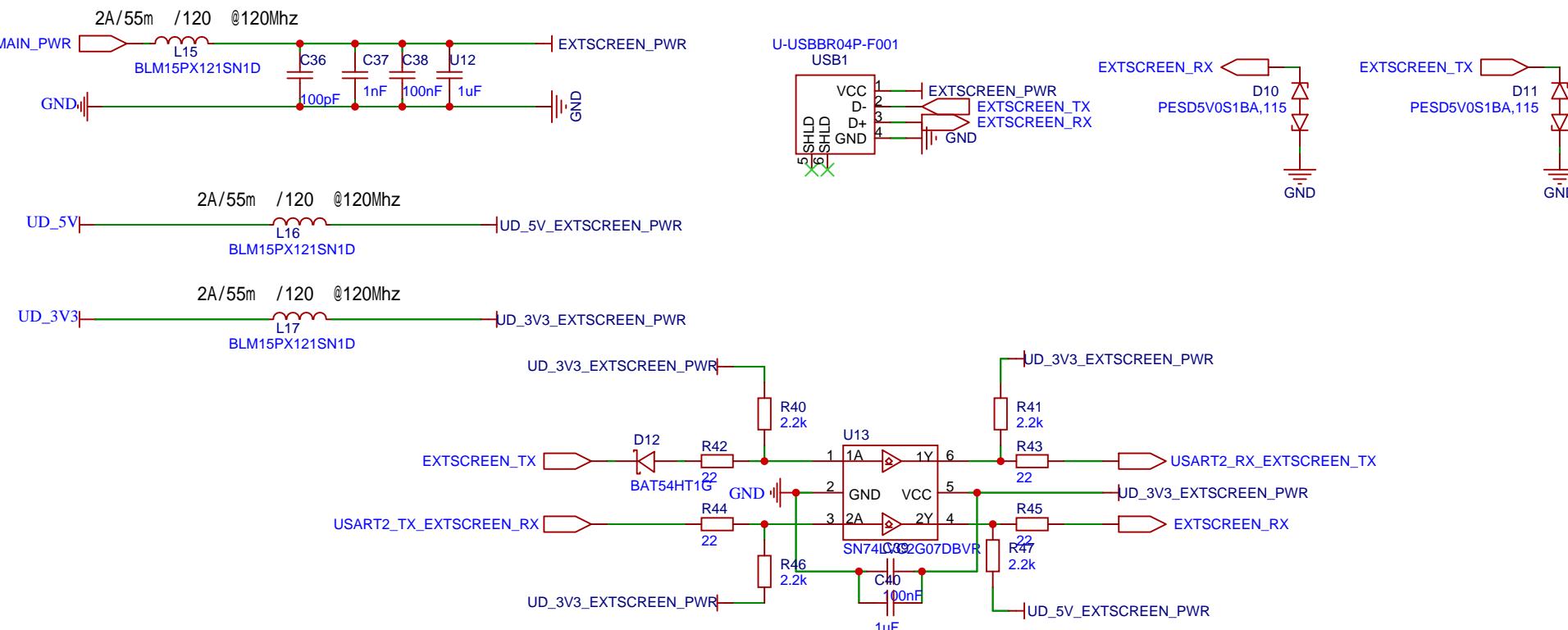


内屏接插件



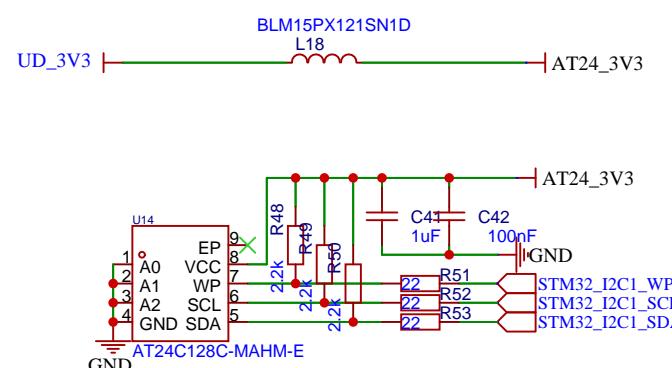
原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	内部小屏			创建日期	2024-07-29
绘制				物料编码	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
				版本	尺寸
				页 5	共 17
嘉立创EDA			V1.0	A4	嘉立创EDA

外部大屏



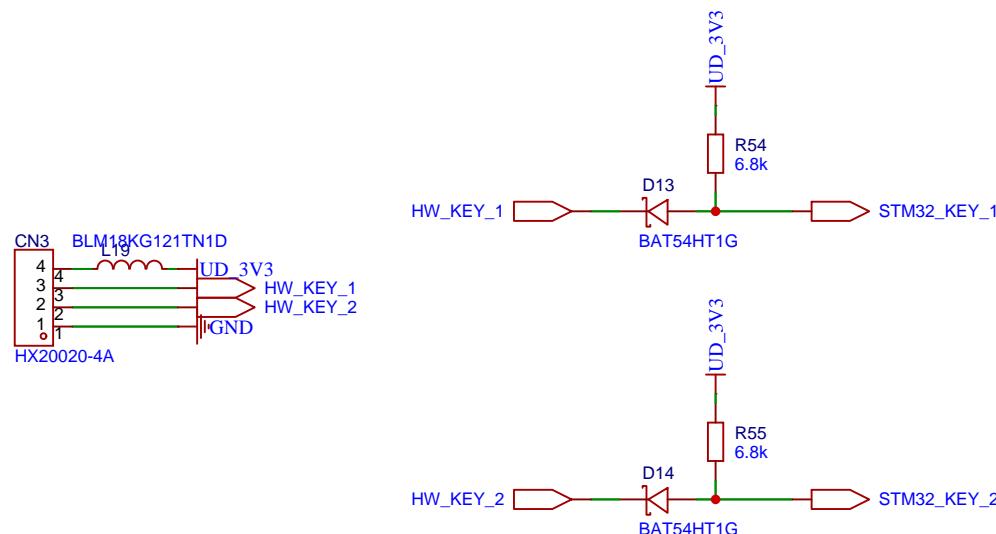
原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	外部大屏			创建日期	2024-07-29
绘制				物料编码	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
	版本	尺寸	页	6	共 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

FLASH



Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06
Create Date	2024-07-13			Part Number	
Page	外部EEPROM			Drawed	
Reviewed					ESSH_MainBoard_20240713
				VER	SIZE
				PAGE	7 OF 17
 嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

物理按键

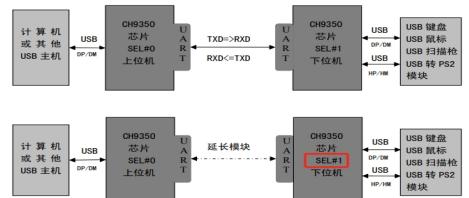


原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	物理按键			创建日期	2024-07-29
绘制				物料编码	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
	版本	尺寸	页	8	共 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

USB扫码枪

设计指标：
 1、5V 0.2A输入
 2、波特率38400
 3、状态x
 4、上位机模式

A 1. 概述
 CH9350 是 USB 键盘鼠标串口通讯控制芯片。结合异步串口简单易用的特点，实现将 USB 键盘鼠标和 USB 主机之间 USB 通讯方式扩展为异步串口（UART）的方式，便于与音频、视频等信号数据整合。可用于 KVM 通讯距离扩展应用。其扩展应用功能参考第 7 章。下图一般应用框图：



B (2) 工作模式
 通过配置 SEL 引脚电平状态选择不同的工作模式。当上电检测到 SEL 引脚为高电平状态，进入列下位机模式；当上电检测到 SEL 引脚为低电平状态，进入列上位机模式。在两种模式下分别支持不同的工作状态：

下位机支持 3 种工作状态：	1. 对一 CH9350 通过串口对连接通信 2. 通过其他模块转发串口数据延长通信
状态 1 CH9350 成对使用	请求包 CH9350 发送请求包：0x57 0xAB 0xB2 0x*
状态 2 CH9350 接地固定模式应答包	应答包：0x57 0xAB 0x12 0x00 0x00 0x00 0x00 (11字节) 0x80 0x00 0x20 (固定数据帧)

27	RXD	输入	UART 数据输入
28	TXD	输出	UART 数据输出
29	HP	USB 信号脚	USB 总线的 D+ 数据线
30	HM	USB 信号脚	USB 总线的 D- 数据线
31	DP	USB 信号脚	USB 总线的 D+ 数据线
32	DM	USB 信号脚	USB 总线的 D- 数据线
37	BAUD1	输入	波特率配置引脚 1，默认上拉 11: 115200 (默认) 01: 57600 10: 38400 00: 300000
38	BAUD0	输入	波特率配置引脚 0，默认上拉 10: 38400 00: 300000
41	VINS	-	内部 5V→3.3V 电压调整器的 5V 外部电源输入， 需要外接 0.1μF 电容退耦电容
42	VD033	-	内部电压检测器输出和内部 3.3V 工作电源输入， 当电源电压小于 3.3V 时连接 VINS 输入外部电源， 当电源电压大于 3.3V 时外接 3.3μF 电源退耦电容
45	SEL	输入	芯片工作模式选择脚，默认上拉 1: 下位机模式 (默认) 0: 上位机模式
21	I01	输入/输出	状态同步引脚 上位机模式状态 1 (输出)
22	I02	输入/输出	状态同步引脚 下位机模式状态 1 (输入)
23	I03	输入/输出	状态同步引脚 上位机模式状态 1 (输入)
24	I04	输入/输出	状态同步引脚 下位机模式状态 1 (输出)

D (10) 参考电路
 芯片支持 5V 和 3.3V 两种工作电压，以下参考电路为 5V，为应用的最简单电路。如果需要配置其他的功能，如使用外部晶振、配置工作状态、配置波特率等可参考 7.1 节中的 1~9 部分。未使用引脚请悬空。

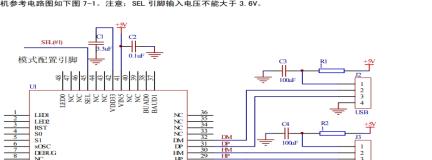
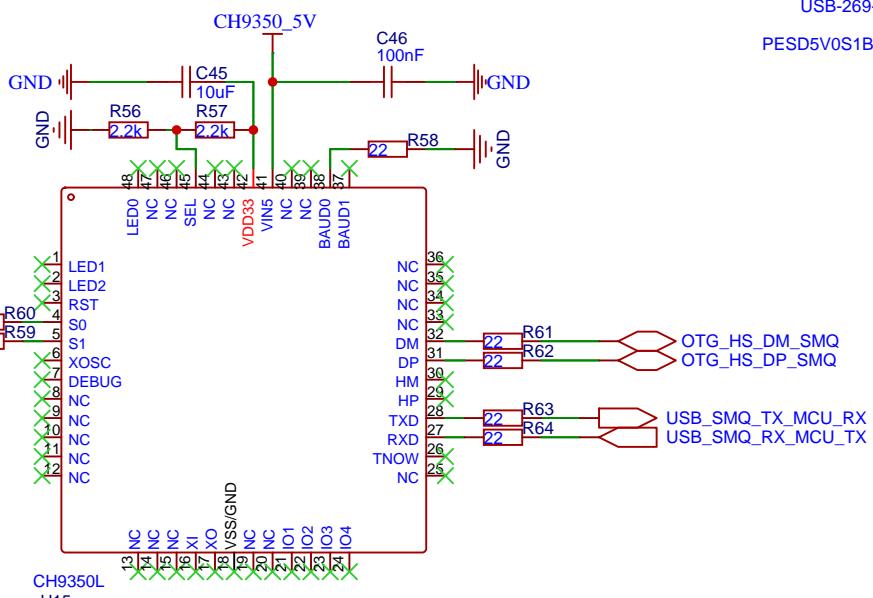
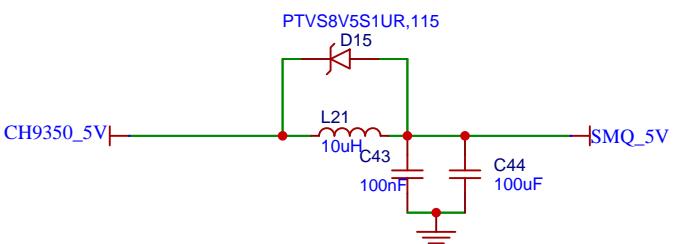
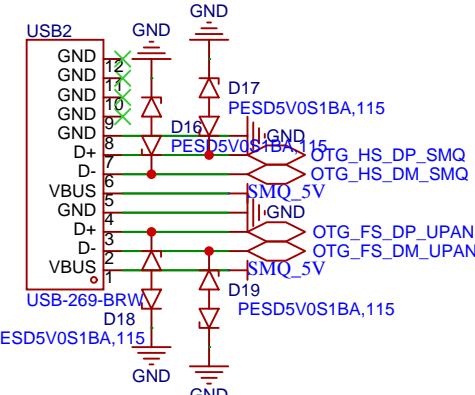


图 7-1 下位机模式

UD_5V ————— BLM15PX121SN1D ————— CH9350_5V
 2A/55m /120 @120Mhz
 L20

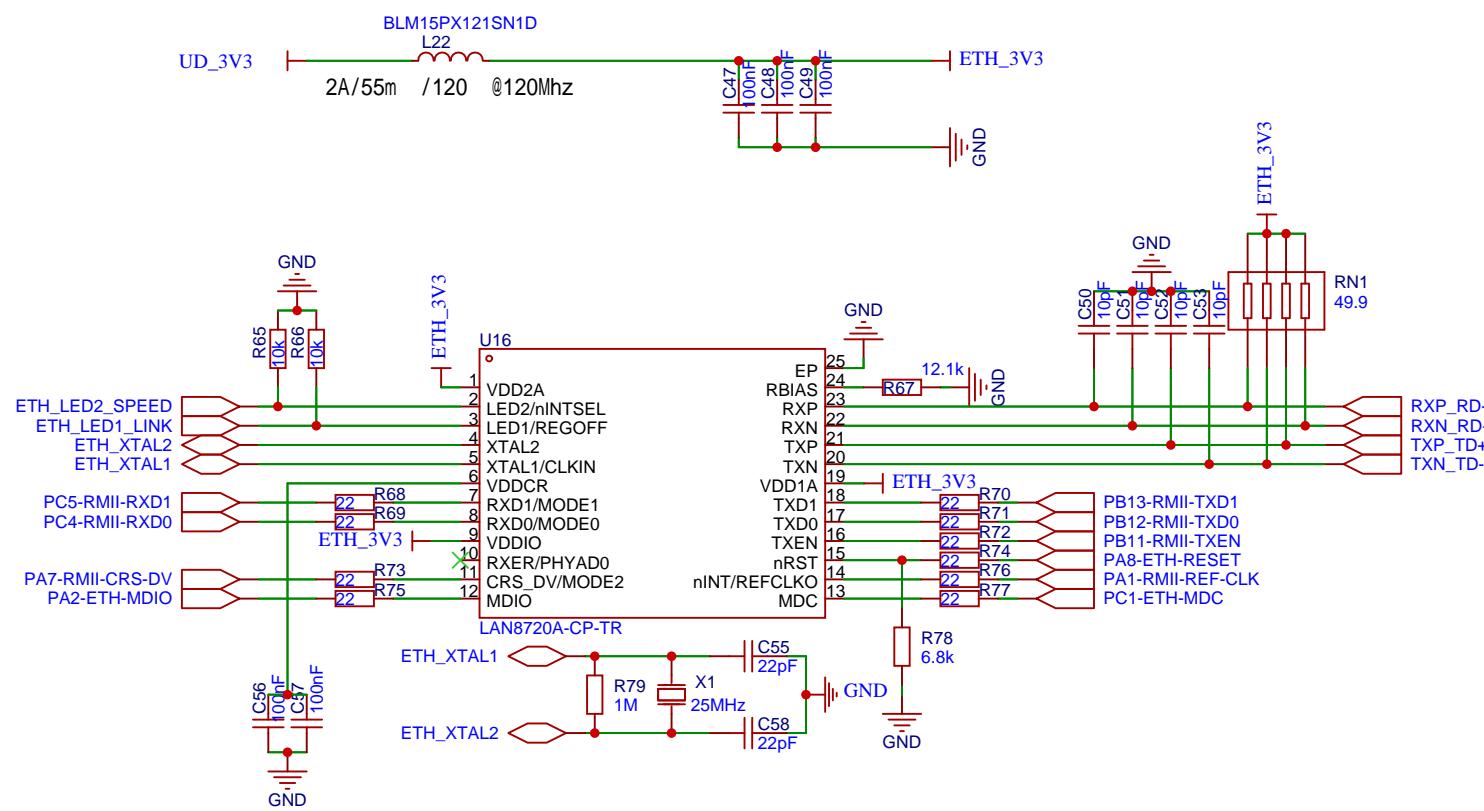


USB 扫码枪+U 盘接口

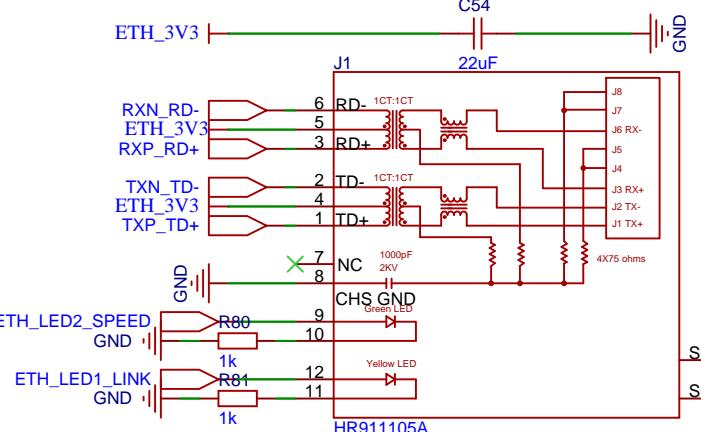


Schematic	ESSH_MainBoard_20240713	Update Date	2024-08-06	
Page	USB 扫码枪 CH9350L	Create Date	2024-07-13	
Drawn	ESSH_MainBoard_20240713	Part Number		
Reviewed				
		VER		
		SIZE		
	PAGE	9	OF	17
		V1.0	A4	JiaLiCreate EDA

以太网LAN8720A

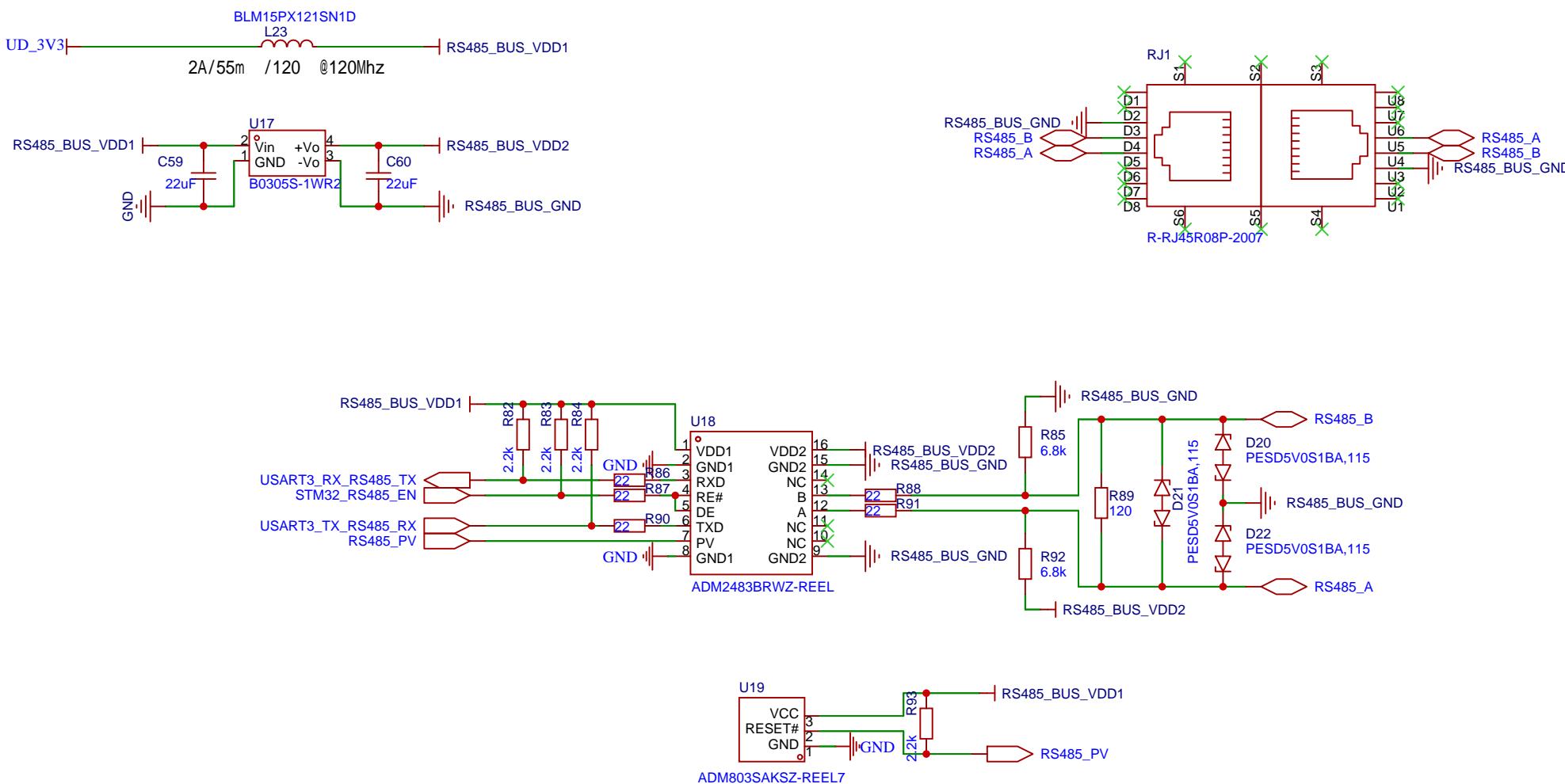


以太网接口



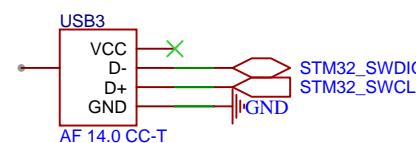
Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06
Page	以太网LAN8720A			Create Date	2024-07-13
Drawn				Part Number	
Reviewed				ESSH_MainBoard_20240713	
	VER	SIZE	PAGE	10	OF 17
		V1.0	A4	嘉立创EDA	

RS485外部接口



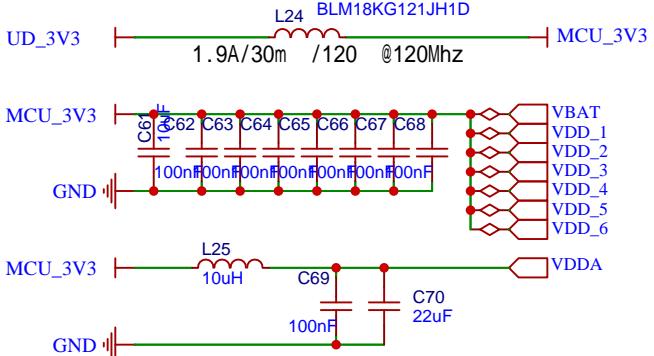
原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	总线通信RS485			创建日期	2024-07-13
绘制	ESSH_MainBoard_20240713				
审阅	ESSH_MainBoard_20240713				
	版本	尺寸	页	11	共 17
嘉立创EDA		V1.0	A4	嘉立创EDA	

SWD : MCU程序下载

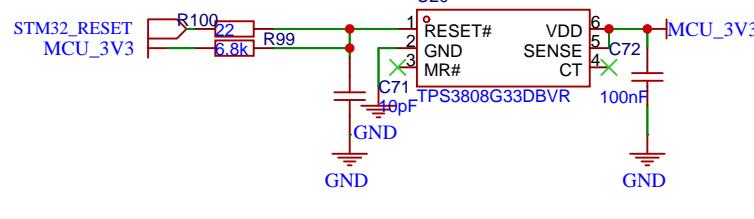


Schematic	ESSH_MainBoard_20240713			Update Date	2024-08-06	
Create Date	2024-07-13			Part Number		
Page	主板程序下载			Drawed		
Reviewed					ESSH_MainBoard_20240713	
			VER	SIZE	PAGE	12 OF 17
 嘉立创EDA			V1.0	A4	嘉立创EDA	

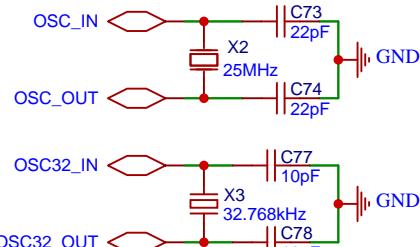
MCU电源及控制



MCU复位电路



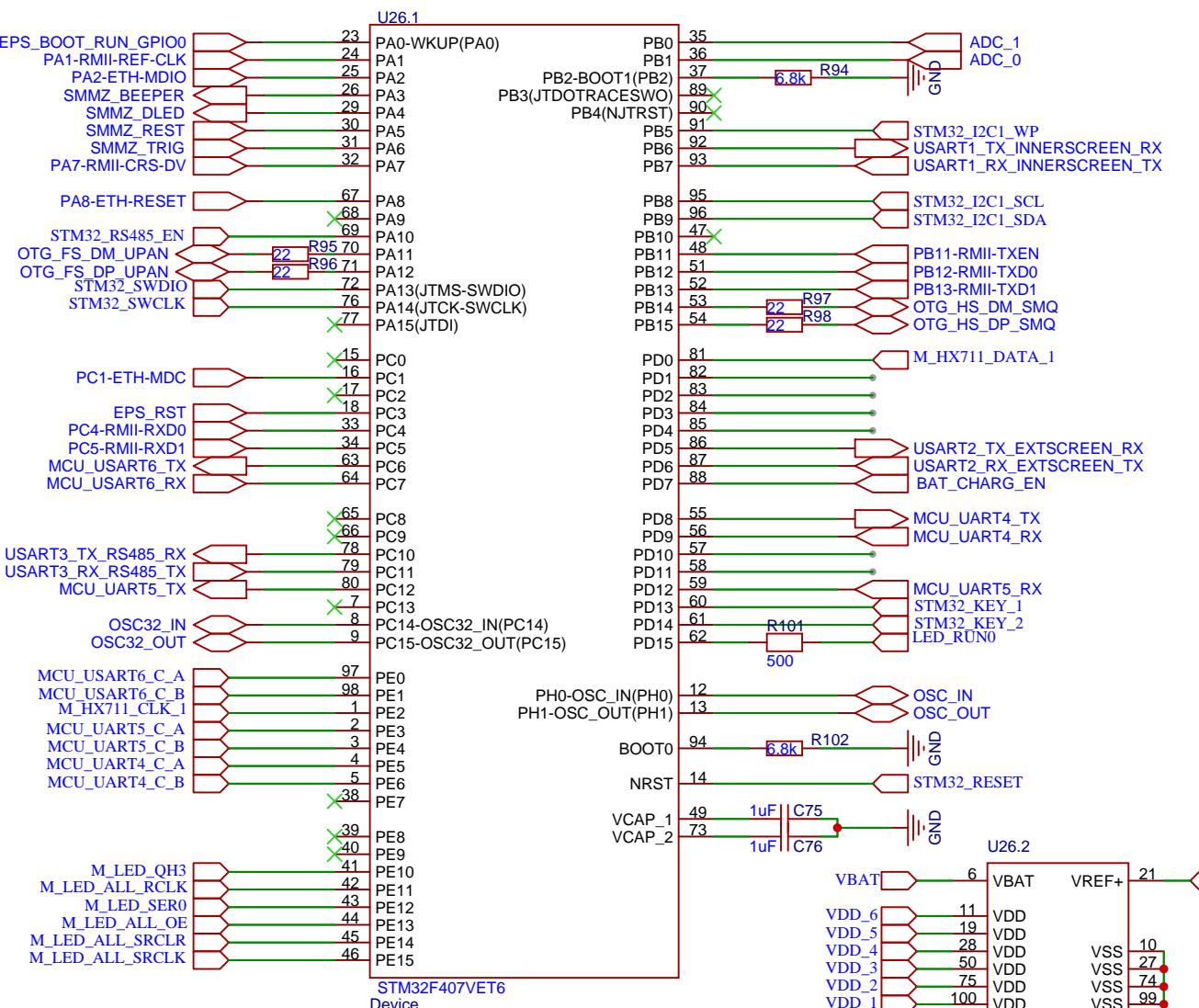
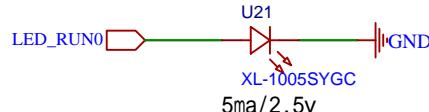
MCU晶振



上下拉



MCU运行指示灯



- 使用一个 25 MHz 的振荡器频率对于得到精确的以太网、USB OTG 高速外设和 I2S 是一个好的选择。
- VBAT 引脚可连至外部电池 ($1.65 \text{ V} < \text{VBAT} < 3.6 \text{ V}$)。
- 如果没有使用任何外部电池，建议将该引脚连接到带有 100 nF 外部去耦陶瓷电容的 VDD 上。
- VDDA 引脚必须连至两个外部去耦电容 (100 nF 陶瓷电容 + $1 \mu\text{F}$ 钝电容或陶瓷电容)。

Schematic	ESSH_MainBoard_20240713	Update Date	2024-08-07
Page	主板STM32F407VET6	Create Date	2024-07-13
Drawed	ESSH_MainBoard_20240713	Part Number	
Reviewed			

ESSH_MainBoard_20240713

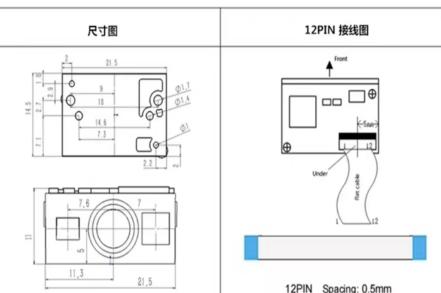
VER SIZE PAGE 13 OF 17

内置扫描模组



以下是M803D的参数,其他型号的参数请联系客服哦

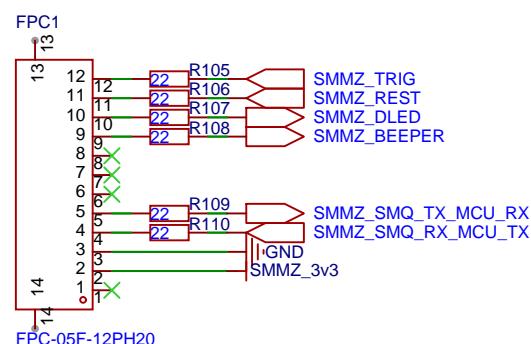
产品说明	YHD-M803D 二维条码扫描模组
成像传感器	CMOS
光源	(蓝色)红色 LED, (绿色)绿色 LED
触发模式	自动连续触发
扫描方式	单线扫描
分辨率	640~480 CMOS (30万像素)
解码速度	500次/秒
接口	RS232,USB,TTL, Micro USB
解析度	4mil
打印对比度	≥ 25%
解码能力	一维: UPC/EAN with complementary UPC/EAN,Code128,Code39, Code 39 Full ASCII,Coda bar,industrial /Interleaved 2 of 5,Code93,MSI,Code11,JSB,USSN,China post,GS1 Database,etc. 二维: PDF417 QR Aztec,DataMatrix Maxicode MicroPDF417 etc.
景深	43-310mm Code 128(13MIL) 45-269mm EAN-13 (13MIL) 45-166mm Data Matrix(10MIL) 45-116mm PDF417(6.7MIL) 40-105mm 1D(15MIL) 15-185mm QR Code(15MIL)
扫描角度	36°(H) X 27°(V)
电流	工作: 150mA 待机: 70mA
工作电压	DC 3.3V
存储温度	-40°C ~ 70°C / -40° ~ 158°F
工作温度	-20°C ~ 60°C / -4° ~ 140°F
相对湿度	0 ~ 95%
重量	2g (不含线材和测试板)
模组尺寸	21.5*14.5*10 mm (不含线材和测试板) 44*33*11 mm (含线材和测试板)
跌落测试	1.5米落到底部面上
证书	CE,FCC,RoHS,IP54



线序定义			
PIN	PIN 输入/输出	定义	说明
PIN 1	-	NC	悬空
PIN 2	电源	VCC	输入+3.3V
PIN 3	地	GND	-
PIN 4	输入	RX	串口接收端信号
PIN 5	输出	TX	串口发送端信号
PIN 6	输入	D-	USB 口为 D-信号
PIN 7	输出	D+	USB 口为 D+信号
PIN 8	-	NC	-
PIN 9	输出	BEEPER	无源蜂鸣器输出信号, 空闲低电平
PIN10	输出	DLED	解码成功提示灯, 空闲低电平
PIN11	输入	RESET	复位信号输入, 低电平有效, 保持低电平 100us 以上可复位设备
PIN12	输入	TRIG	触发键输入信号, 保持低电平 10ms 以上可触发读码

WIFI_3V3 | 2A/55m /120 @120MHz
BLM15PX121SN1D | L26 | SMMZ_3v3

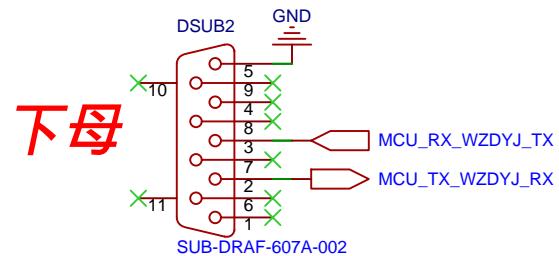
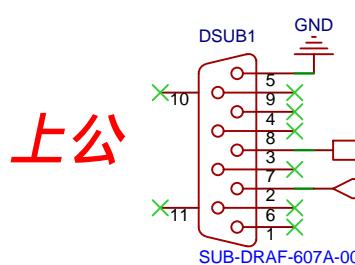
扫码模组接插件



Schematic	ESSH_MainBoard_20240713	Update Date	2024-08-06
		Create Date	2024-07-13
Page	内置扫码模组M806D		Part Number
Drawed			
Reviewed			
			ESSH_MainBoard_20240713
	VER	SIZE	PAGE
	V1.0	A4	14 OF 17
		嘉立创EDA	

RS232 : 双胞胎接口

设计指标：
1、双层间距15.88mm
2、上公，下母



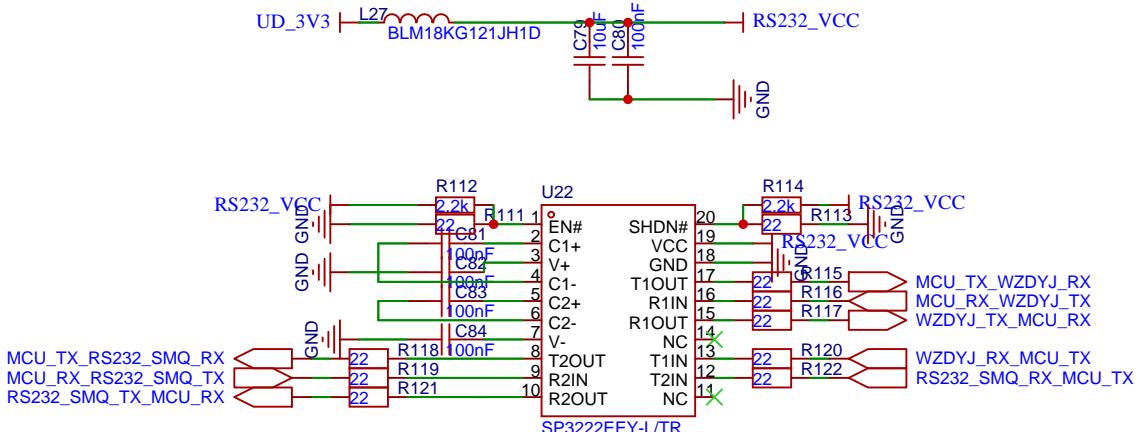
DB9 公头 母头 串口引脚定义



1. RS-232端 (DB9母头/孔型) 引脚定义
引脚序号 2 3 5 1、4、6 7、8
信号定义 TXD RXD GND 内部相连 内部相连
注：该口可直接插入计算机的COM口

2. RS-232端 (DB9公头/针型) 引脚定义
引脚序号 2 3 5 1、4、6 7、8
信号定义 RXD TXD GND 内部相连 内部相连

双层DR9 上公对下母 15.88



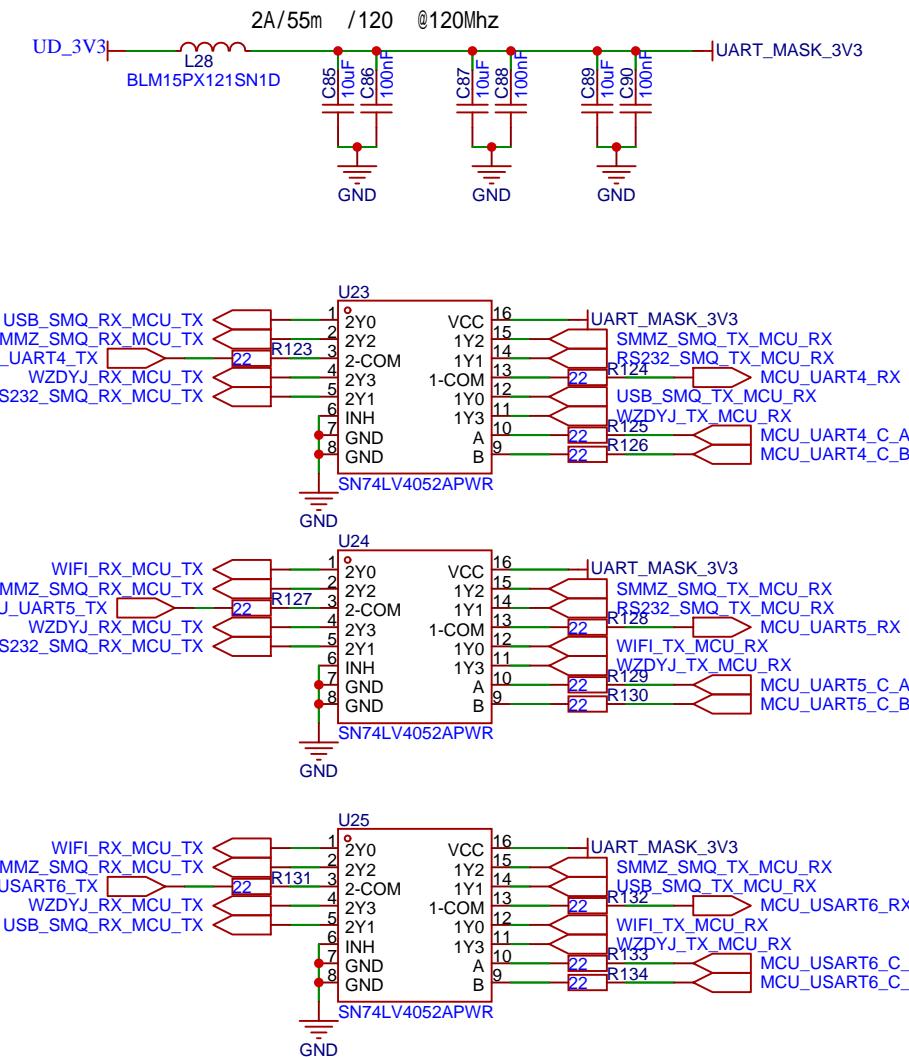
原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	串口打印机和串口扫码枪RS232			创建日期	2024-07-29
绘制				物料编码	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
			版本	尺寸	页 15 共 17
			V1.0	A4	嘉立创EDA

MCU串口映射

Table 5. USART feature comparison									
USART name	Standard features	Modem (RTS/CTS)	LIN	SPI master	IrDA	Smartcard (ISO 7816)	Max. baud rate in Mbit/s (oversampling by 16)	Max. baud rate in Mbit/s (oversampling by 8)	APB mapping
USART1	X	X	X	X	X	X	5.25	10.5	APB2 (max. 84 MHz)
USART2	X	X	X	X	X	X	2.62	5.25	APB1 (max. 42 MHz)
USART3	X	X	X	X	X	X	2.62	5.25	APB1 (max. 42 MHz)
UART4	X	-	X	-	X	-	2.62	5.25	APB1 (max. 42 MHz)
UART5	X	-	X	-	X	-	2.62	5.25	APB1 (max. 42 MHz)
USART6	X	X	X	X	X	X	5.25	10.5	APB2 (max. 84 MHz)

USART1	INNER_SCREEN	X	X	X
USART2	EXTERN_SCREEN	X	X	
USART3	RS485	X	X	X
UART4	BA : 00 (选0) 外置：USB扫码枪	BA : 01 (选1) 外置：RS232扫码	BA : 10 (选2) 内置：扫码模组	BA : 11 (选3)
UART5	BA : 00 (选0) 内置：无线WIFI	BA : 01 (选1) 外置：RS232扫码	BA : 10 (选2) 内置：扫码模组	BA : 11 (选3) 外置：打印模组
USART6	BA : 00 (选0) 内置：无线WIFI	BA : 01 (选1) 外置：USB扫码枪	BA : 10 (选2) 内置：扫码模组	BA : 11 (选3) 外置：打印模组

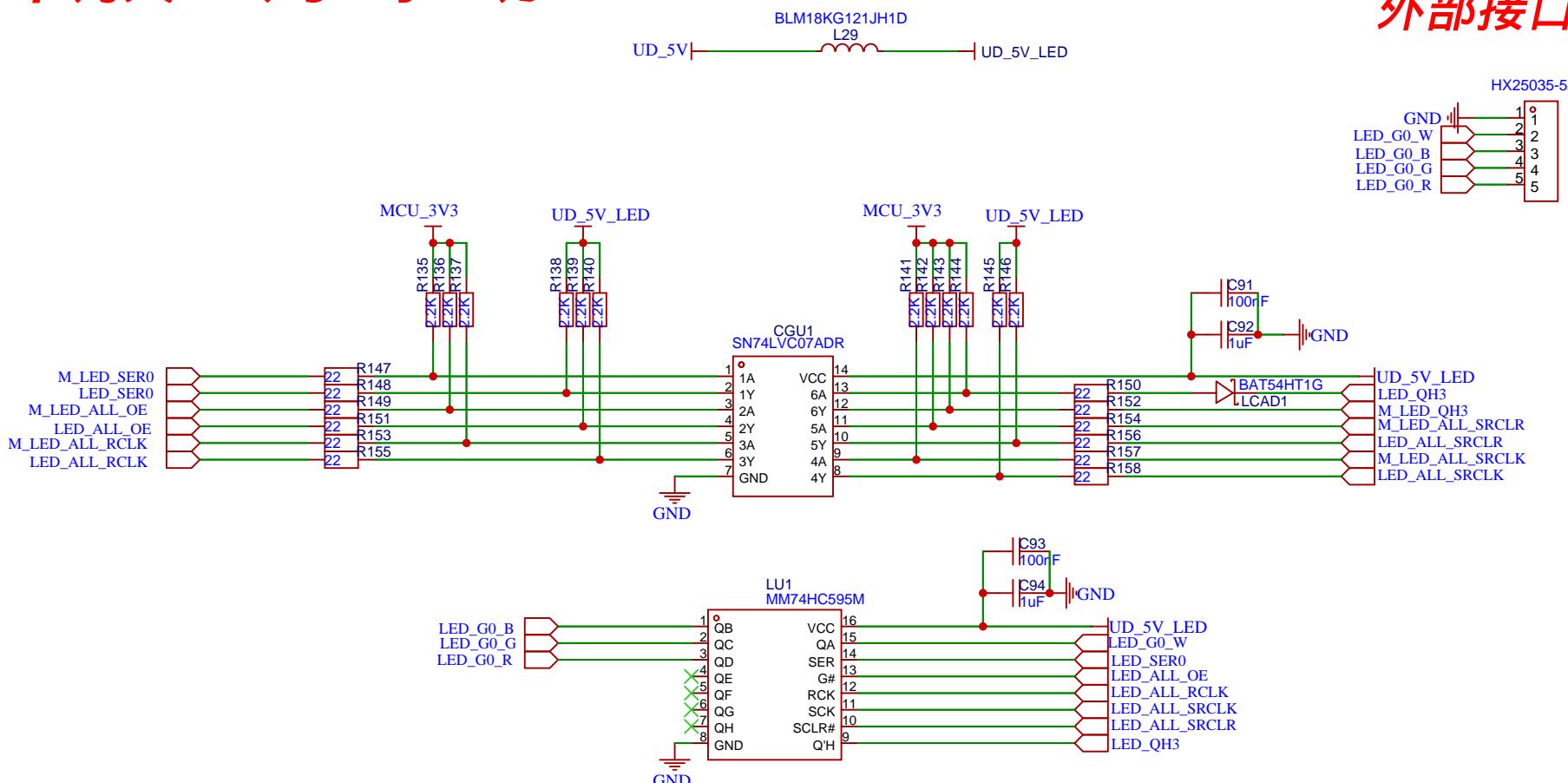
7.4 Device Functional Modes									
表 7-1 lists the functional modes of SN74LV4052A.									
表 7-1. Function Table									
<small>表 7-1 lists the functional modes of SN74LV4052A. Copyright © 2024 Texas Instruments Incorporated Product Folder Link: SN74LV4052A English Data Sheet: SLOS3429</small>									
INH	B	A	ON	CHANNELS	INH	B	A	ON	CHANNELS
L	L	L	Y0, Y20		L	L	H	Y1, Y21	
L	H	L	Y1, Y21		L	H	L	Y2, Y22	
L	H	H	Y2, Y22		H	X	X	None	



原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	MCU串口映射			物料编码	
绘制				审阅	
审阅				ESSH_MainBoard_20240713	
	版本	尺寸	页	16	共 17
	V1.0	A4			嘉立创EDA

电平转换：灯-驱动

外部接口



原理图	ESSH_MainBoard_20240713			更新日期	2024-08-06
图页	LED指示灯			创建日期	2024-08-01
绘制				物料编码	
审阅					
				ESSH_MainBoard_20240713	
	版本	尺寸	页	17	共 17
	V1.0	A4			
嘉立创EDA			嘉立创EDA		