

密级状态：绝密( ) 秘密( ) 内部( ) 公开(√)

## RK3328\_BOX\_REF\_V11\_SCH\_Modify\_Notes

(技术部, 福州硬件组)

文件状态： [ ] 正在修改 [√] 正式发布	当前版本：	V1.1
	作 者：	ZDZ
	完成日期：	2017-08-17
	审 核：	
	完成日期：	

福州瑞芯微电子有限公司

Fuzhou Rockchips Semiconductor Co., Ltd

(版本所有,翻版必究)

## 版 本 历 史

版本号	作者	修改日期	修改说明	备注
V1.0	ZDZ	2017/2/24		
V1.1	ZDZ	2017/8/17	具体修改记录请见下面内容。	

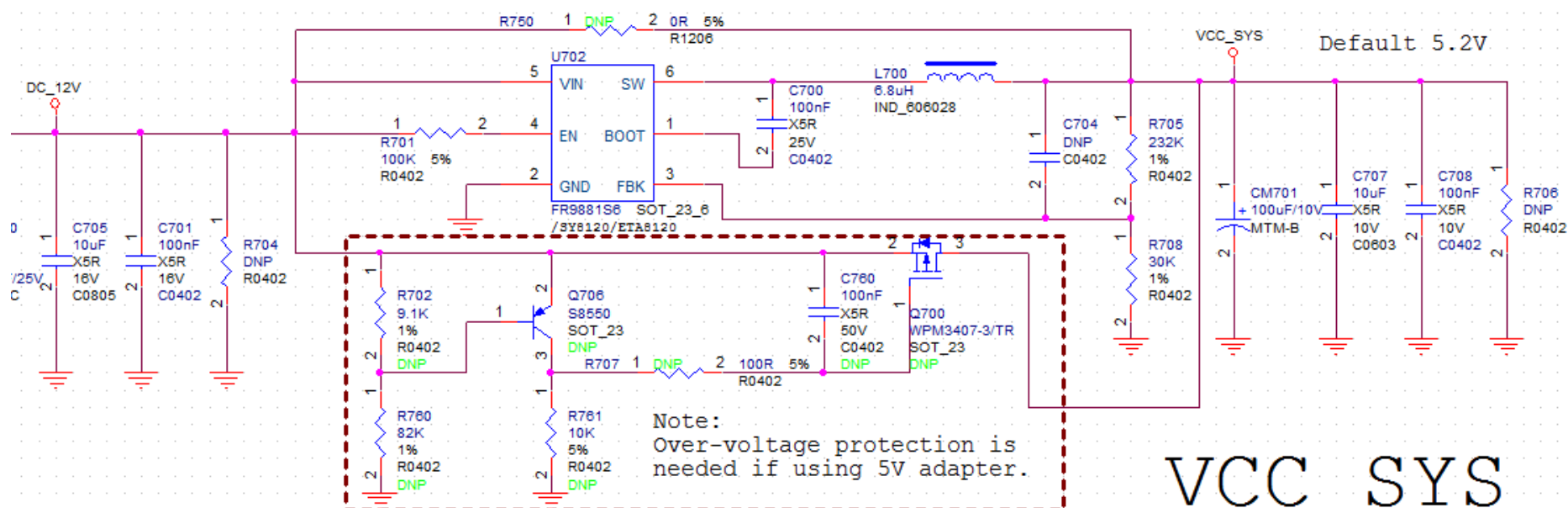
## 1: 原理图发布说明

基于《RK3328\_BOX\_REF\_V10\_20170224.DSN》版本上更新修改。

## 2: 原理图修改内容

1) 增加 5V 适配器时, 过压保护电路,

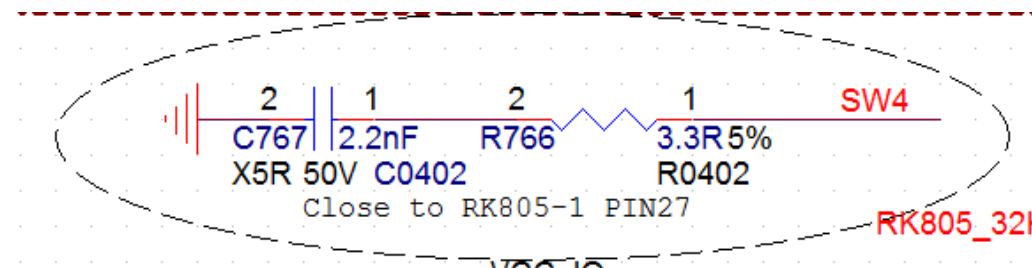
5V 适配器建议采用 5.2V 电压



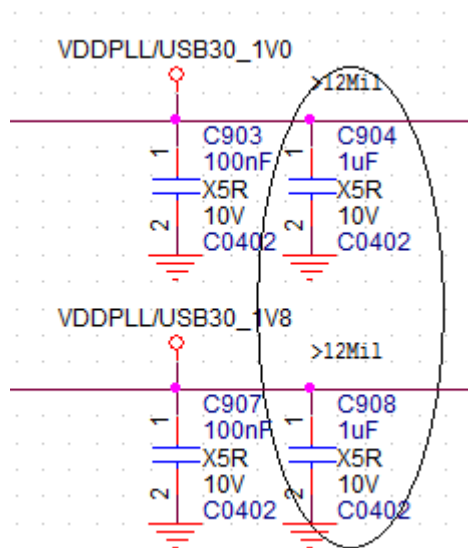
2) AZ5825-01F 这个器件务必贴上。



3) RK805-1 SW4 增加一个 RC 电路，提高稳定性。



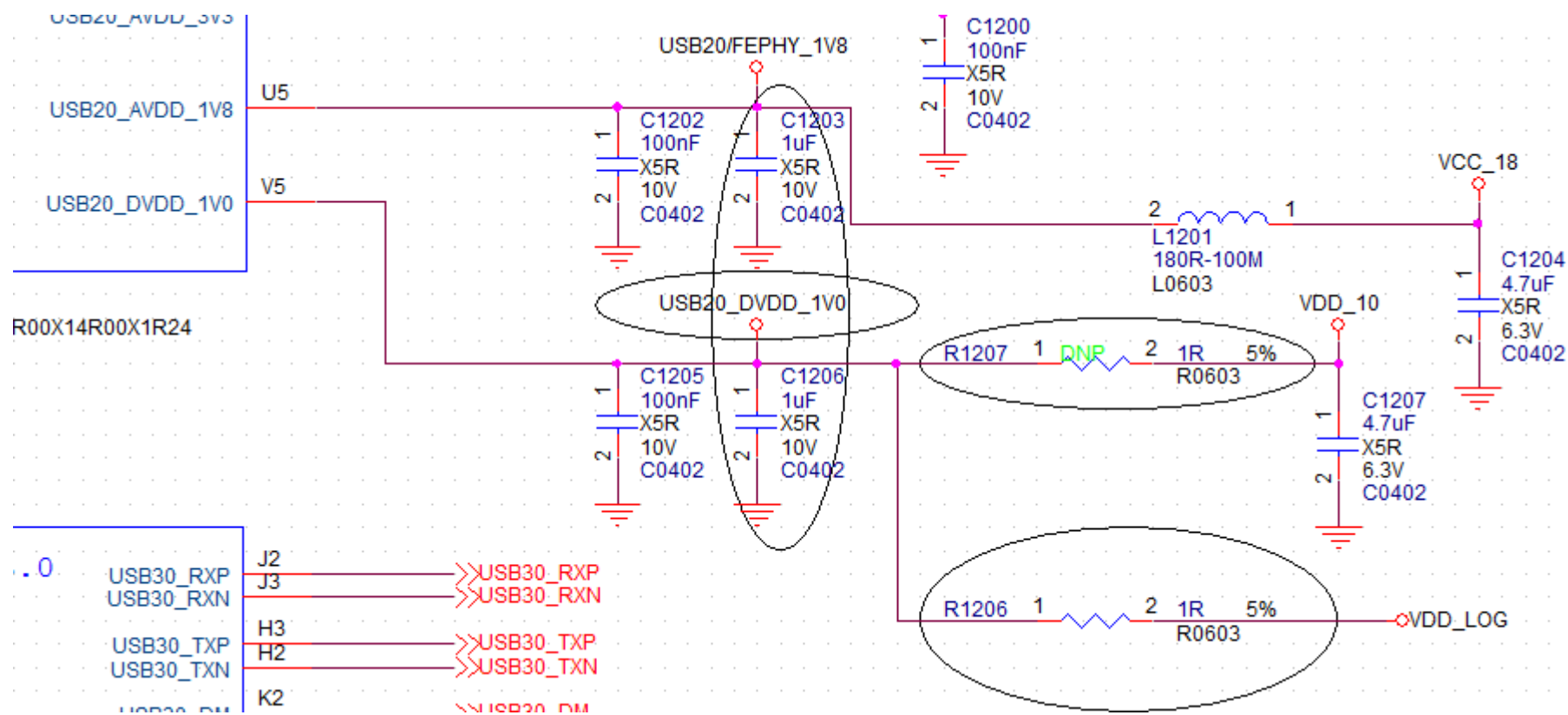
#### 4) C904,C908 更新为 1uF



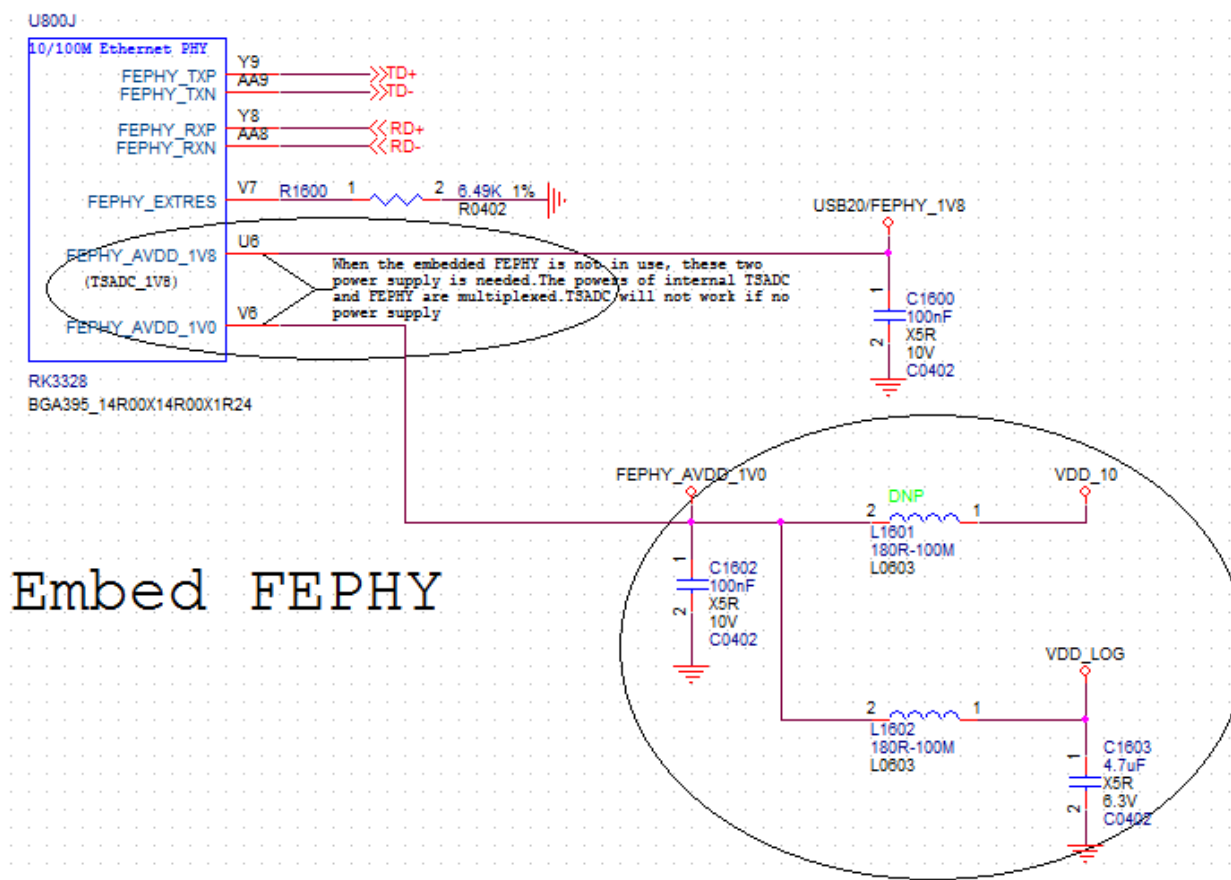
5) C1203,C1206 更新为 1uF

**L1202,L1203 更新为 1 ohm 电阻，加强抗静电，浪涌能力。务必更改，防止环境差的条件下小概率损坏管脚的风险**

原先 USB20/FEPHY\_1V0 是合并，现更新分开（FEPHY\_1V0 的电流偏大，串电阻会比较大的压降）



FEPHY\_AVDD\_1V0 单独增加磁珠，见下图。

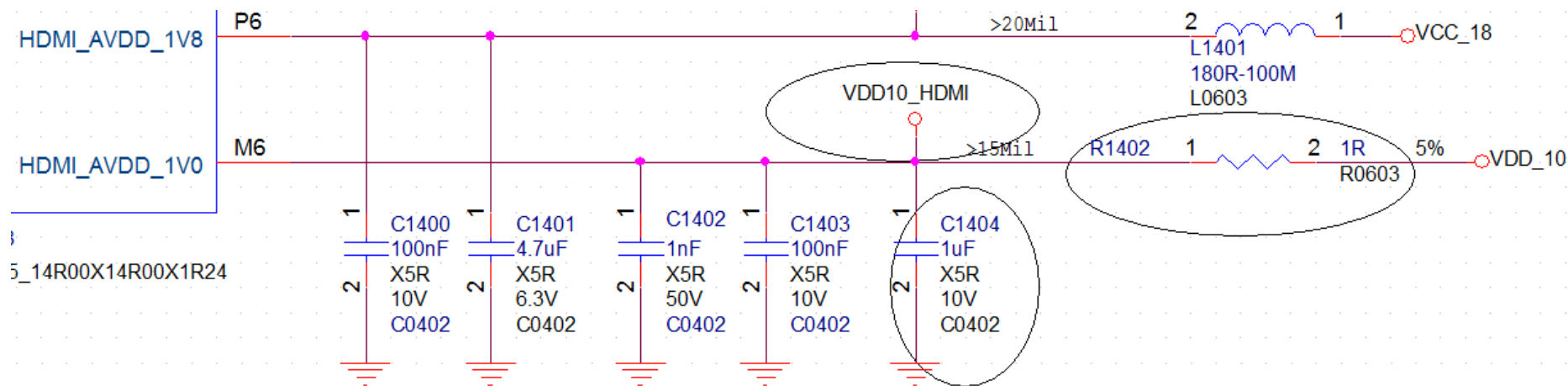


另外提醒一下，FEPHY 不用时，U6,V6 两个电源也需要供电，内部的 TSADC 和 FEPHY 电源是共用的。

如果不供电，会造成 TSADC 无法工作。

6) L1402更新为1 ohm电阻，加强抗静电能力。务必更改，防止环境差的条件下小概率损坏管脚的风险。

同时C1404更新为1uF。



原先VDD10\_HDMI/PMU合并，现更新分开，VDD10\_HDMI电路如上图，

VDD\_PMU更新直接拉VDD\_10电源上。

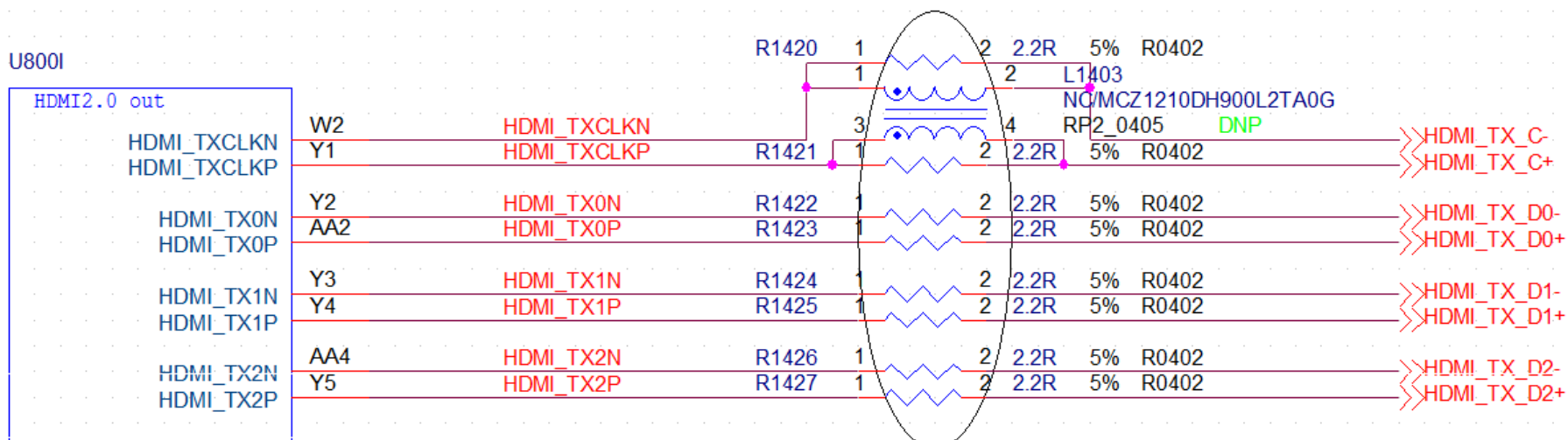




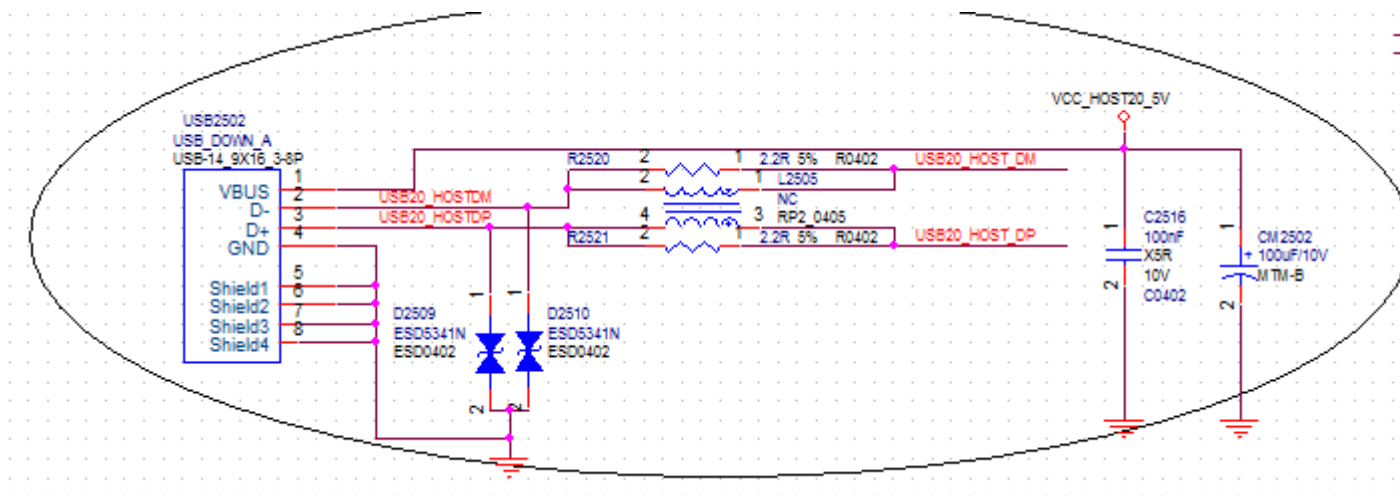
7) HDMI TX 4 对差分对分别串接2.2R 电阻, 加强抗静电能力。

务必更改，防止环境差的条件下小概率损坏管脚的风险。

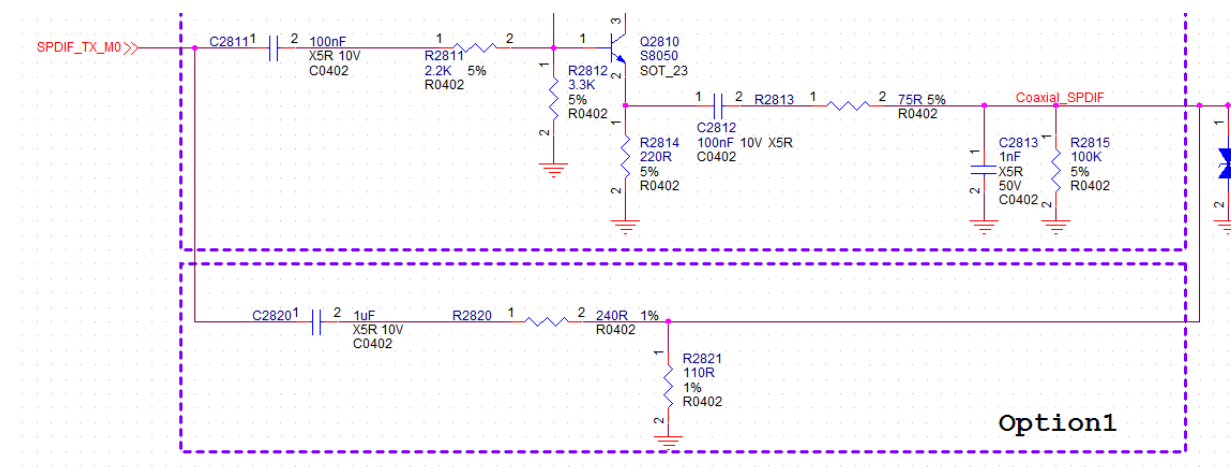
注意：layout 时，靠近主控放置。



8) 增加USB HOST座子，删掉2T2R USB WIFI参考电路。

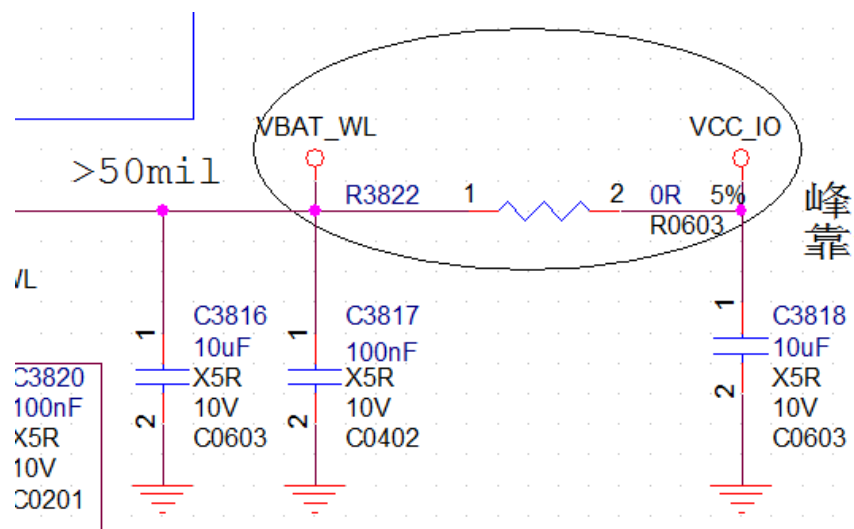
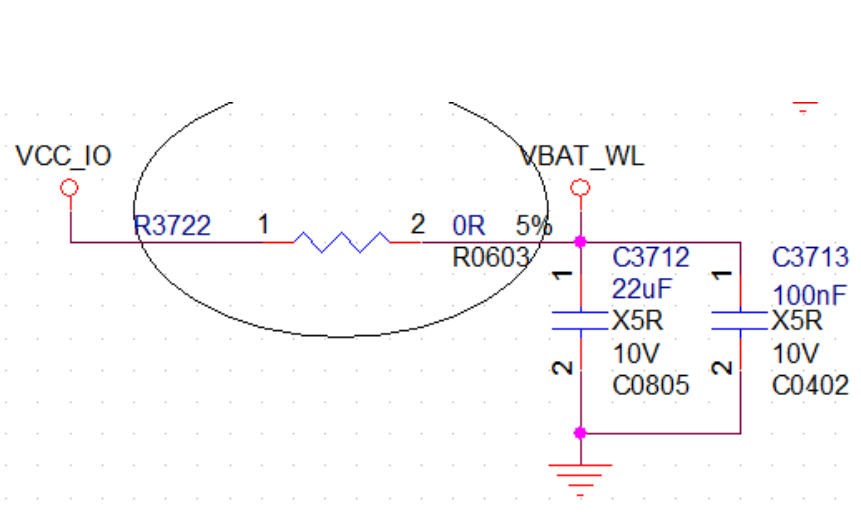


9) 同轴SPDIF增加直接驱动简化电路。



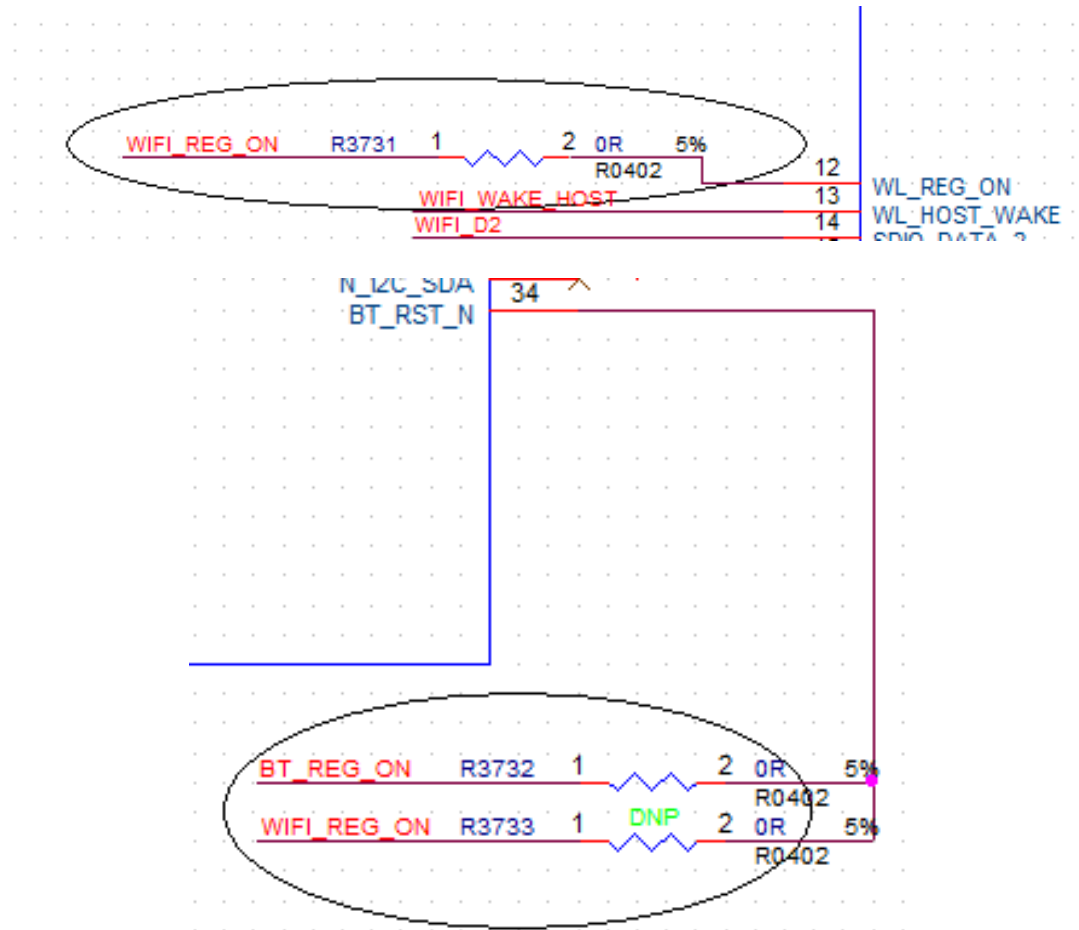
10) 千兆以太网PHY更新为RTL8211F-CG

11) WIFI的VBAT电源串接的磁珠更新为0 ohm电阻。

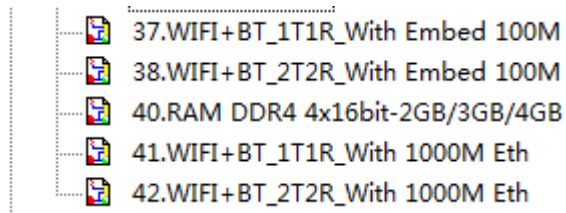


12) 增加DDR4 4x16bit 模板支持。

13) RTL8189ETV/FTV模组WIFI\_REG\_ON更新: 目前市面上RTL8189ETV/FTV模组, WIFI\_REG\_ON有些在PIN12, 有些在PIN34, 请根据实际模组选择贴哪个电阻。



14) 更新在有1000M以太网需求时, WIFI+BT的接法。

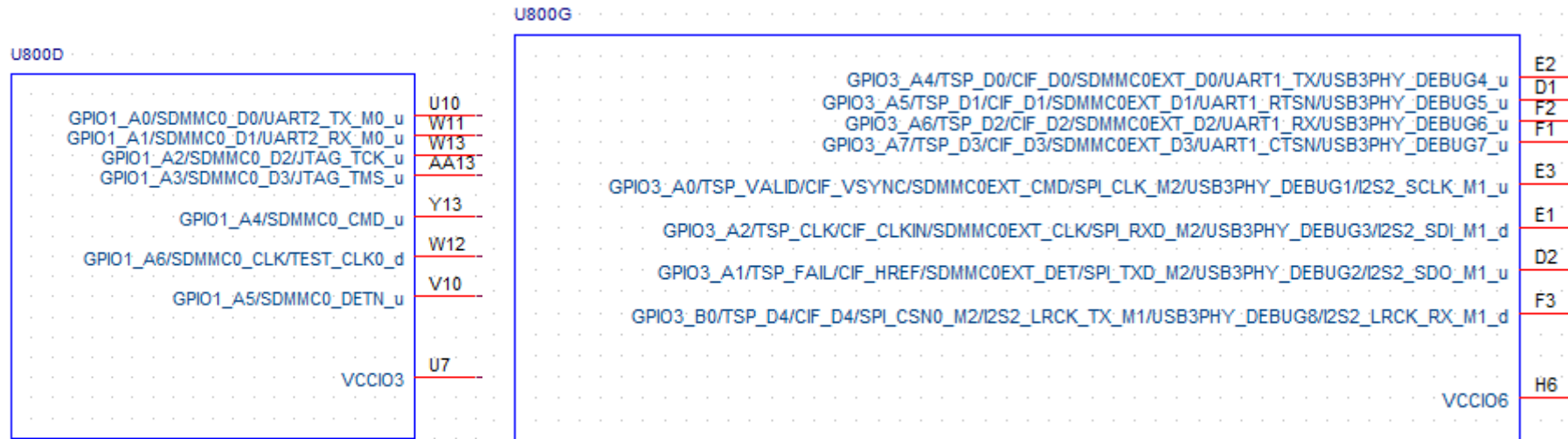


15) SDMMC0和SDMMC0EXT两个接口都可以支持接SD/TF卡, 但是有一个区别,

SDMMC0支持SD Boot, 频率Max 150MHz, 但SDMMC0EXT不支持SD Boot, 频率Max 100MHz

在有1000M以太网需求时, WIFI SDIO可以接SDMMC0或SDMMC0EXT, SD卡也可以接SDMMC0或SDMMC0EXT, 根据实际情况选择。如果没有1000M以太网需求, WIFI SDIO请接SDMMC1接口。

如不需要SD Boot时, 结构上的原因, 可以调整SD/TF卡接SDMMC0EXT, WIFI SDIO接到SDMMC0, 使布局布线最佳。



RK3328  
BGA395\_14R00X14R00X1R24

RK3328  
BGA395\_14R00X14R00X1R24

SDMMC0_D0	-----	SD_D0	SDMMC0_D0	-----	WIFI_D0_EXT
SDMMC0_D1	-----	SD_D1	SDMMC0_D1	-----	WIFI_D1_EXT
SDMMC0_D2/JTAG_TCK	-----	SD_D2	SDMMC0_D2/JTAG_TCK	-----	WIFI_D2_EXT
SDMMC0_D3/JTAG_TMS	-----	SD_D3	SDMMC0_D3/JTAG_TMS	-----	WIFI_D3_EXT
SDMMC0_CMD	-----	SD_CMD	SDMMC0_CMD	-----	WIFI_CMD_EXT
SDMMC0_CLK	-----	SD_CLK	SDMMC0_CLK	-----	WIFI_CLK_EXT
SDMMC0_DET	-----	SD_DET	SDMMC0_DET	-----	WIFI_WAKE_HOST_EXT
VCCIO3	-----	VCC_IO	VCCIO3	-----	VCCIO_WL_EXT
SDMMC0EXT_D0	-----	WIFI_D0_EXT	SDMMC0EXT_D0	-----	SD_D0
SDMMC0EXT_D1	-----	WIFI_D1_EXT	SDMMC0EXT_D1	-----	SD_D1
SDMMC0EXT_D2	-----	WIFI_D2_EXT	SDMMC0EXT_D2	-----	SD_D2
SDMMC0EXT_D3	-----	WIFI_D3_EXT	SDMMC0EXT_D3	-----	SD_D3
SDMMC0EXT_CMD	-----	WIFI_CMD_EXT	SDMMC0EXT_CMD	-----	SD_CMD
SDMMC0EXT_CLK	-----	WIFI_CLK_EXT	SDMMC0EXT_CLK	-----	SD_CLK
GPIO3_A1	-----	WIFI_WAKE_HOST_EXT	SDMMC0EXT_DET	-----	SD_DET
VCCIO6	-----	VCCIO_WL_EXT	VCCIO6	-----	VCC_IO