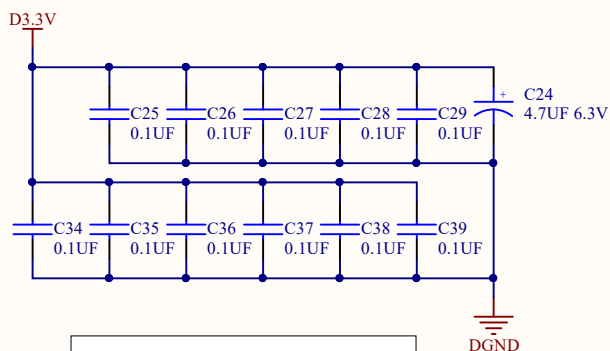
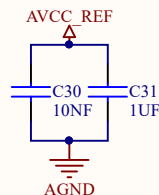


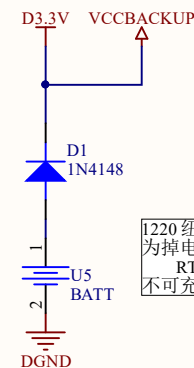
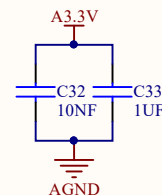
参考STM32F103xE  
 VREF+ VREF- 电容使用 10nF+1uF  
 VDDA VSSA 电容使用 10nF+1uF  
 VDD VSS 电容使用 11x100nF + 1x4.7uF  
 (4.7uF 必须接到VDD3)



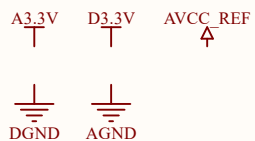
没有使用这么多的必要  
 选择电源引脚每组焊接一个便可



没有使用AD DA功能时  
 可以不焊接 FB60除外



1220 纽扣锂电池做后备电源  
 为掉电备份寄存器  
 RTC时钟提供电能  
 不可充电



对外端口

Title			
Size	Number		Revision
A4			
Date:	2016/2/24		Sheet of
File:	J:\PCB\...\MCU POWER.SchDoc		Drawn By:

1

2

3

4

A

A

B

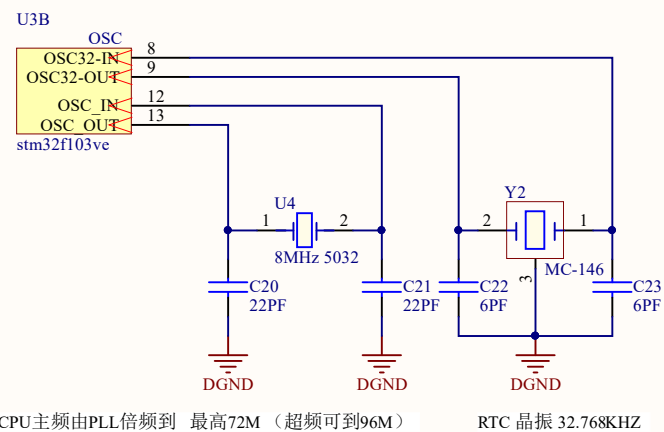
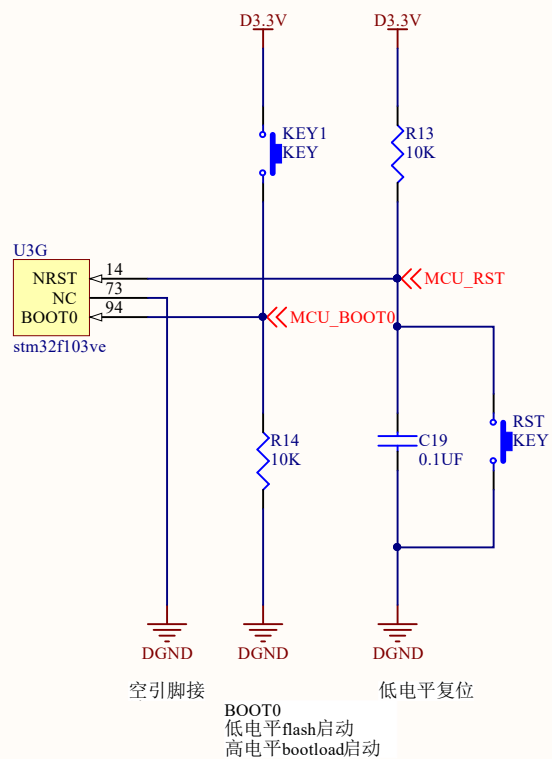
B

C

C

D

D



D3.3V

DGND

MCU\_RST  
MCU\_BOOT0

对外端口

Title

Size

A4

Number

Revision

Date: 2016/2/24

Sheet of

File: J:\PCB\...\MCU\_OTHER.SchDoc

Drawn By:

1

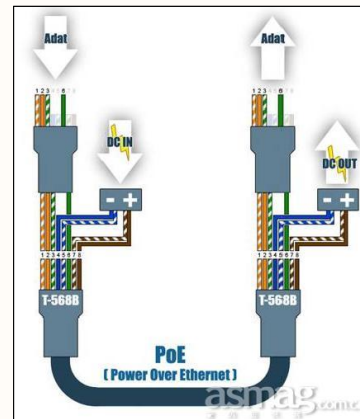
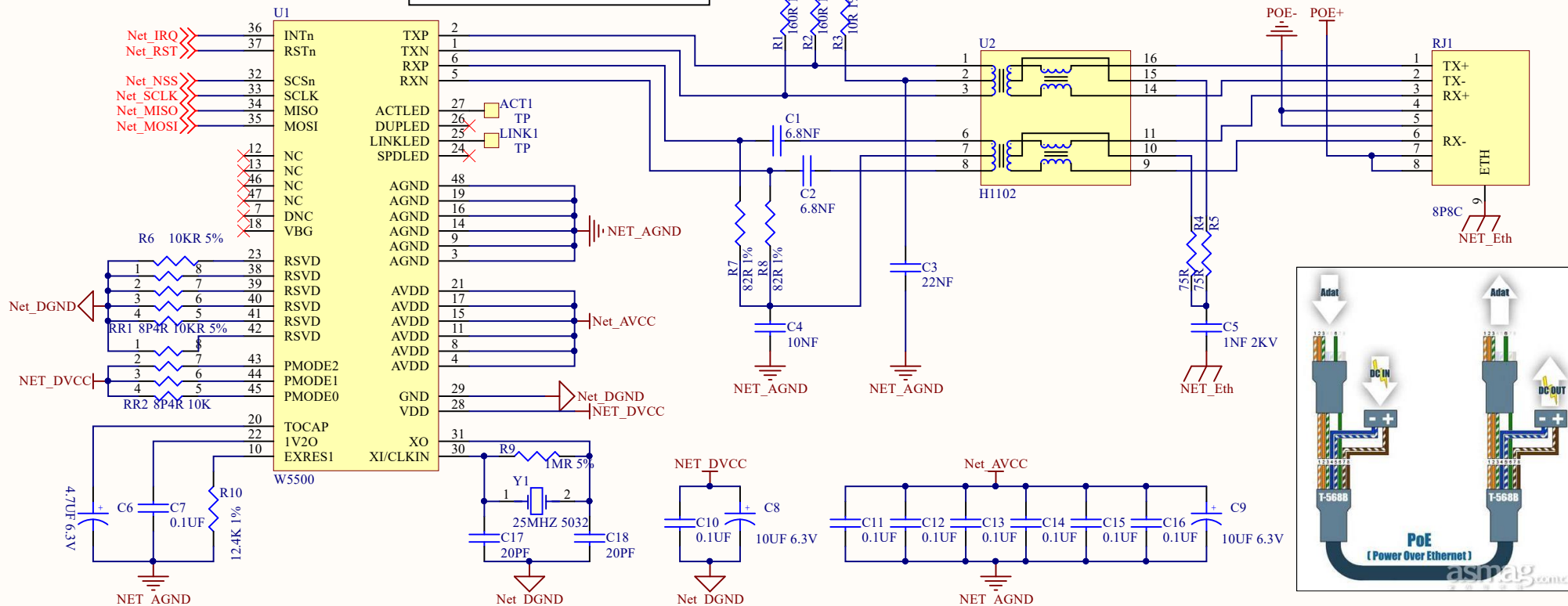
2

3

4

对于本电路来说, R1, R2 使用阻值情况  
49R 不行, 120R OK  
51R 勉强, 270R OK  
75R OK, 560R 不行  
所以下线50R 上线介于270-560之间 (400)  
选取中间值 160R/210R 电阻

POE电压 44-57V  
选择70V耐压肖特基



PMODE[0:2] (启动后可以由软件重设定)  
000 10BI半双工, 关闭自动协商  
001 10BI全双工, 关闭自动协商  
010 100BI半双工, 关闭自动协商  
011 100BI全双工, 关闭自动协商  
100 100BI半双工, 启用自动协商  
101 未启用  
110 未启用  
111 所有功能, 启用自动协商

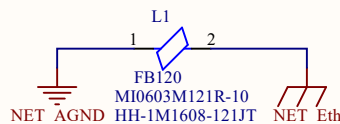
对外端口

Net\_IRQ  
Net\_RST  
Net\_NSS  
Net\_SCLK  
Net\_MISO  
Net\_MOSI

Net\_DVCC Net\_AVCC POE+  
Net\_DGND NET\_AGND POE-

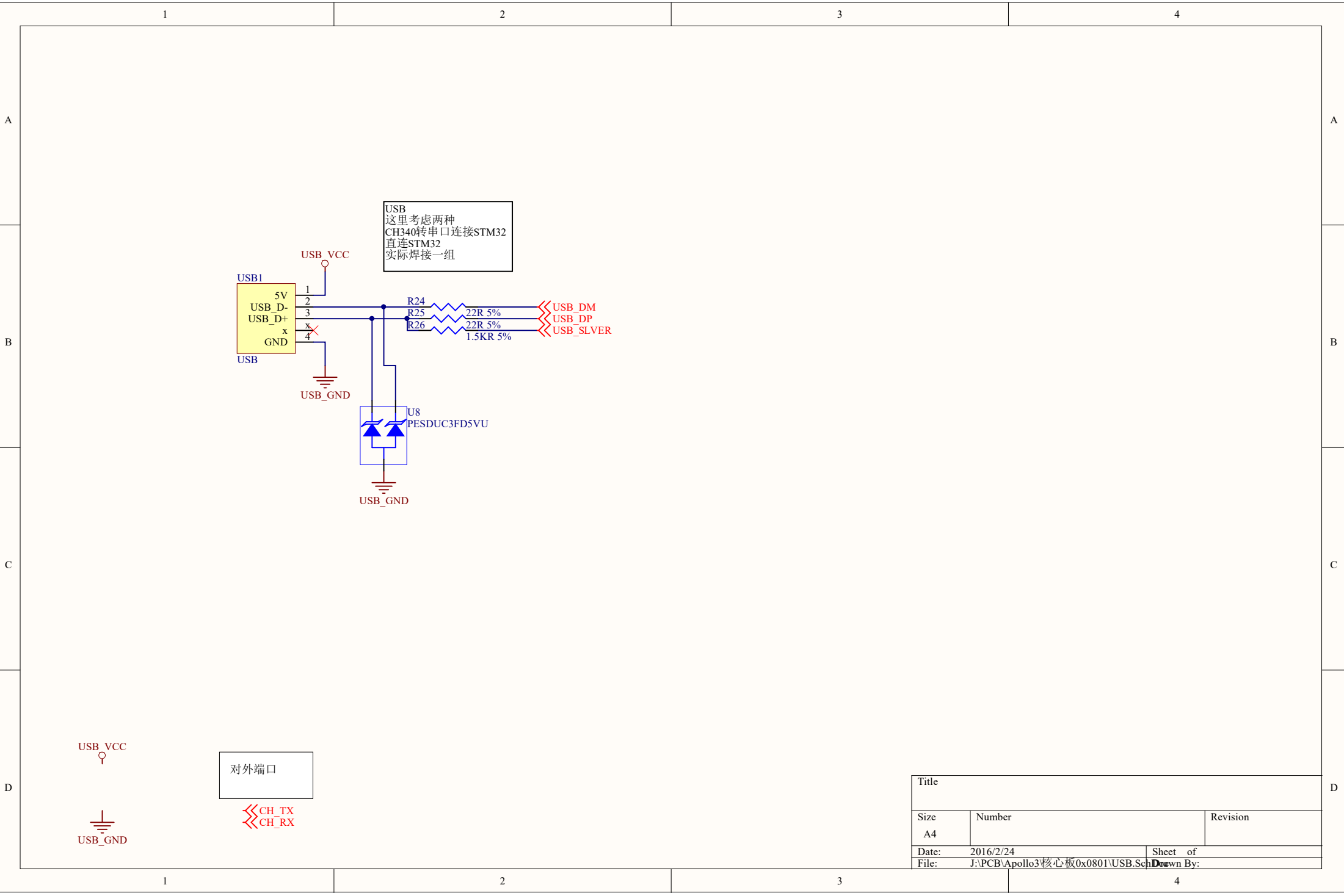
RSVD  
在各种开发板上都是  
串10K电阻接地。  
中文手册上所有RSVD  
都要求必须接地;  
英文手册上, 只有23  
脚RSVD要求必须接地,  
其余解释为NC。

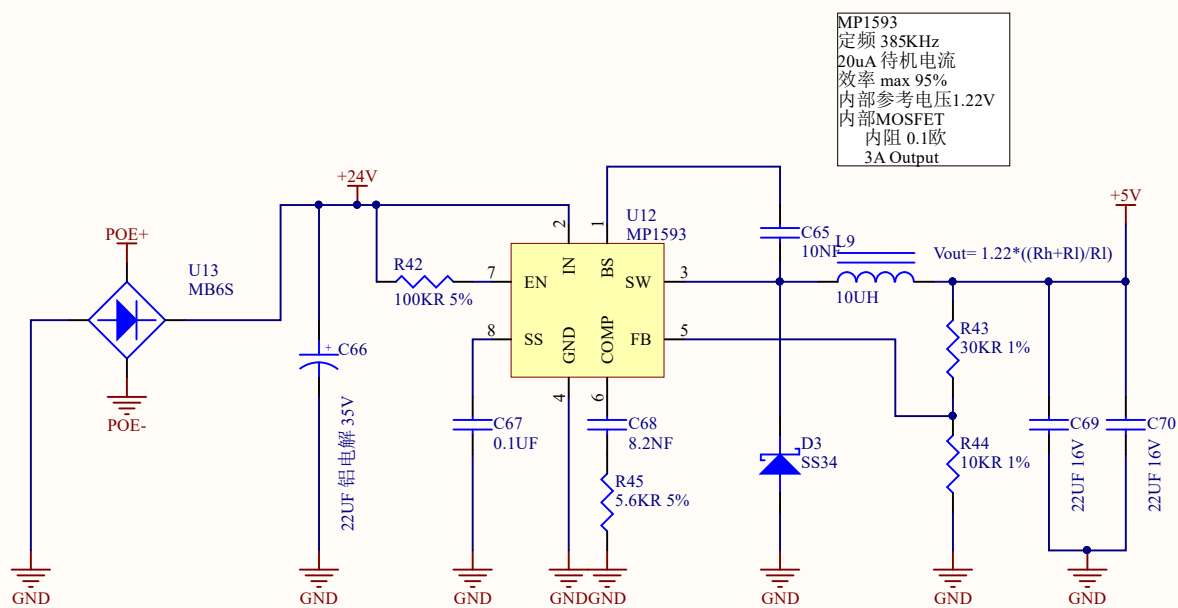
EXRES1  
外接12.4K 1%电阻  
为内部模拟电路提供  
偏压;  
所以应该接的是AGND



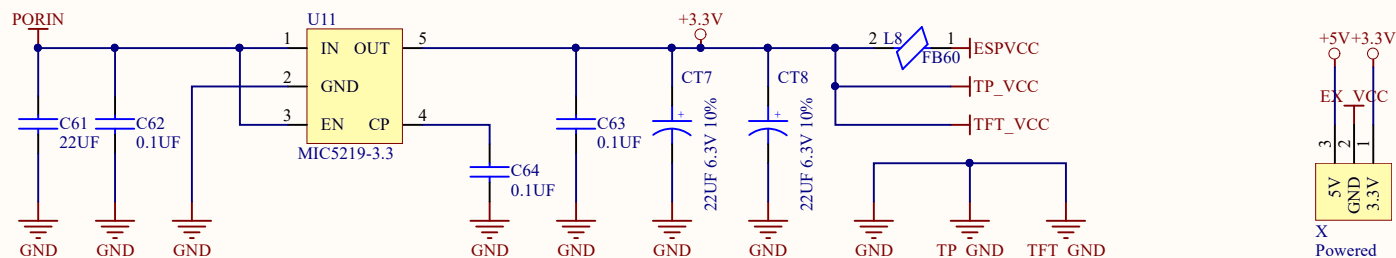
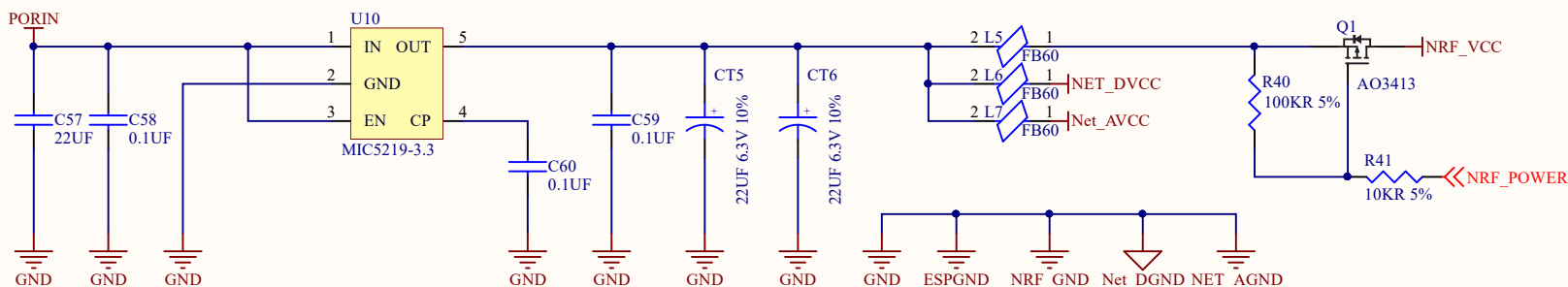
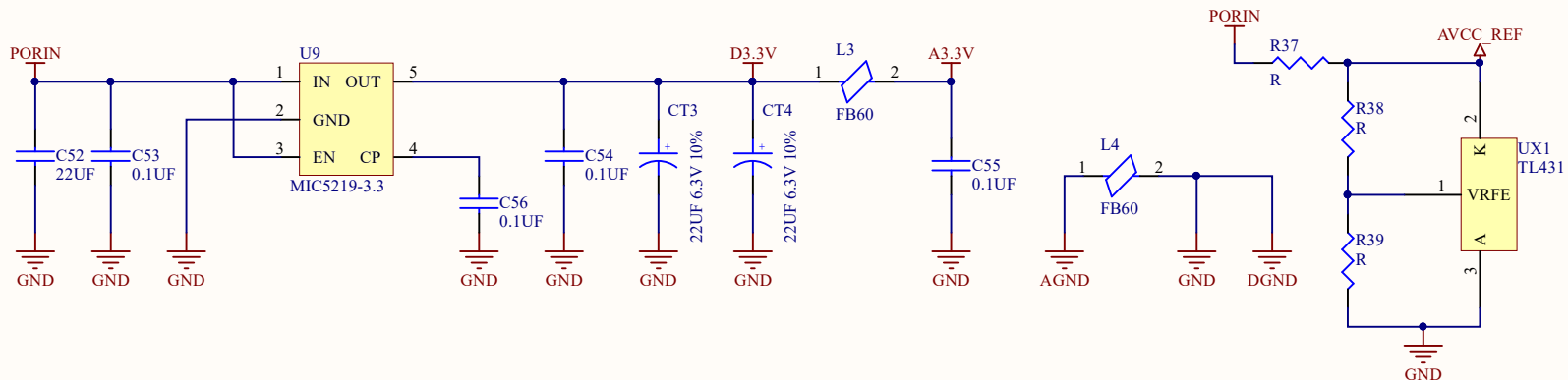
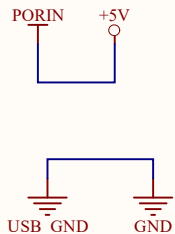
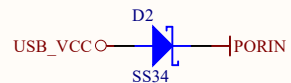
POE标准供电系统的主要供电特性参数为:  
1. 电压在44~57V之间,典型值为48V。  
2. 允许最大电流为550mA,最大启动电流为500mA。  
3. 典型工作电流为10~350mA,超载检测电流为350~500mA。  
4. 在空载条件下,最大需要电流为5mA。  
5. 为PD设备提供3.84~12.95W三个等级的电功率请求,最大不超过13W。  
(注意PD分级0和分级4没有显示出来而且不应采用。)

Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	2016/2/24	Sheet of
File:	J:\PCB\...\Ethernet.SchDoc	Drawn By:

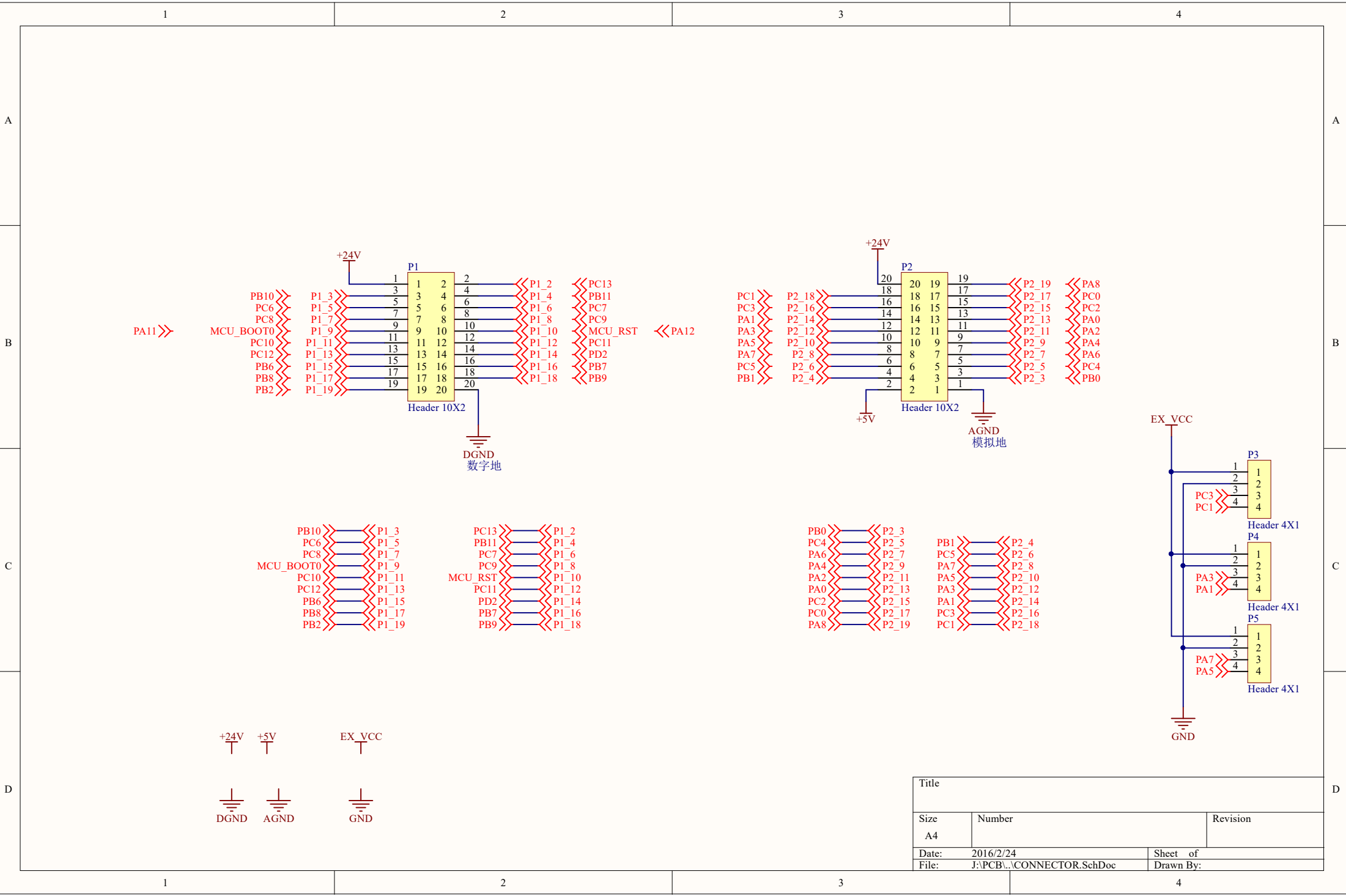




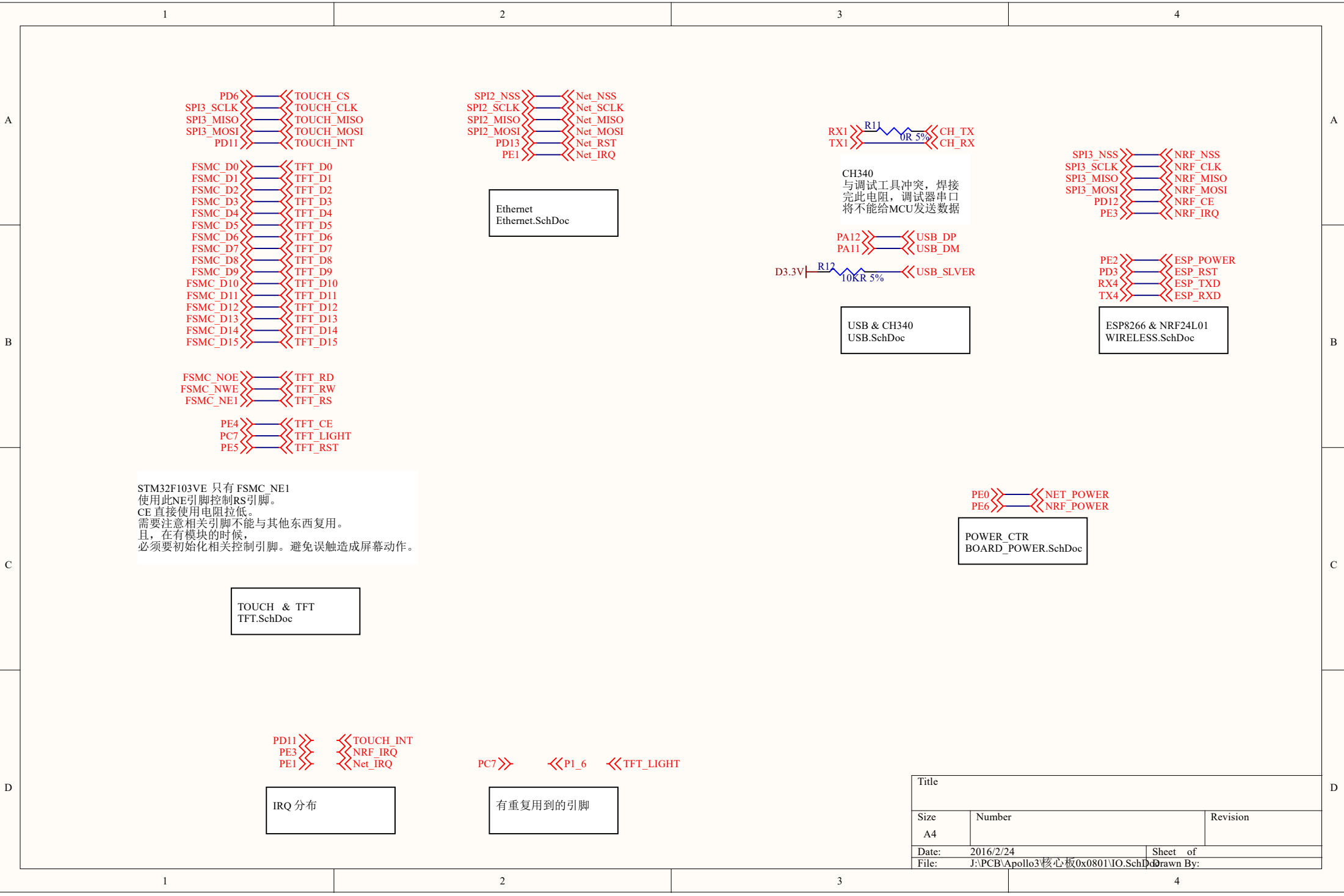
Title			
Size	Number		Revision
A4			
Date:	2016/2/24		Sheet of
File:	J:\PCB\...\BOARD POWER.SchDoc		Drawn By:



Title		
Size A4	Number	Revision
Date: 2016/2/24	Sheet of	
File: J:\PCB\...\BOARD POWER2.SchDoc	Drawn By:	



Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	2016/2/24	Sheet of
File:	J:\PCB\...\CONNECTOR.SchDoc	Drawn By:





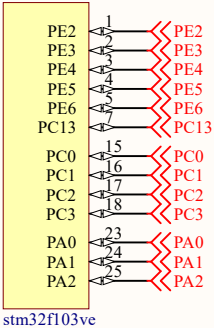
1

2

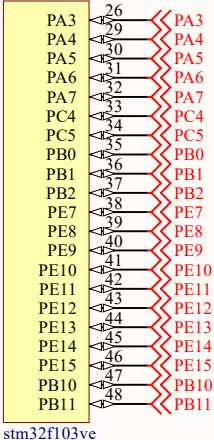
3

4

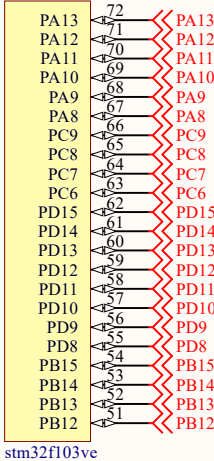
U3C



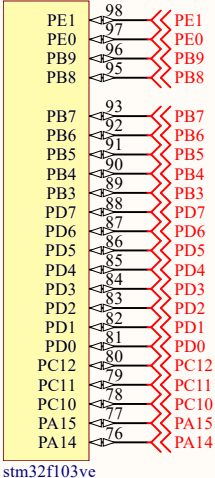
U3D



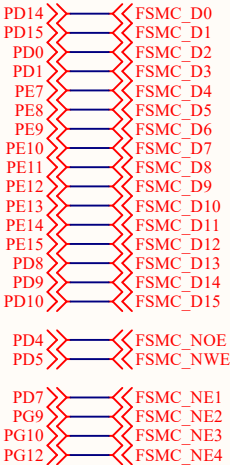
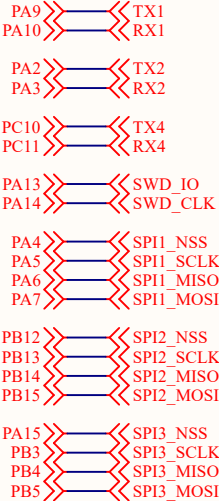
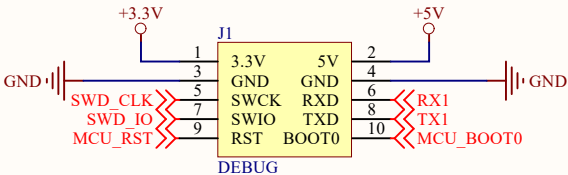
U3E



U3F



LED3  
LED2  
LED1



Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	2016/2/24	Sheet of
File:	J:\PCB\Apollo3核心板0x0801\MCU IO	SchDocBy:

1

2

3

4

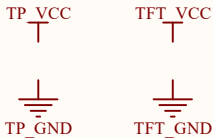
IM2	IM1	IM0	Interface	Data Pin in Use
0	0	0	8080 18-bit bus interface	DB[17:0]
0	0	1	8080 9-bit bus interface	DB[8:0]
0	1	0	8080 16-bit bus interface	DB[15:0]
0	1	1	8080 8-bit bus interface	DB[7:0]
1	0	0	Prohibited	-
1	0	1	3-line SPI	SDA
1	1	0	Prohibited	-
1	1	1	4-line SPI	SDA

TFT\_D0  
TFT\_D1  
TFT\_D2  
TFT\_D3  
TFT\_D4  
TFT\_D5  
TFT\_D6  
TFT\_D7  
TFT\_D8  
TFT\_D9  
TFT\_D10  
TFT\_D11  
TFT\_D12  
TFT\_D13  
TFT\_D14  
TFT\_D15

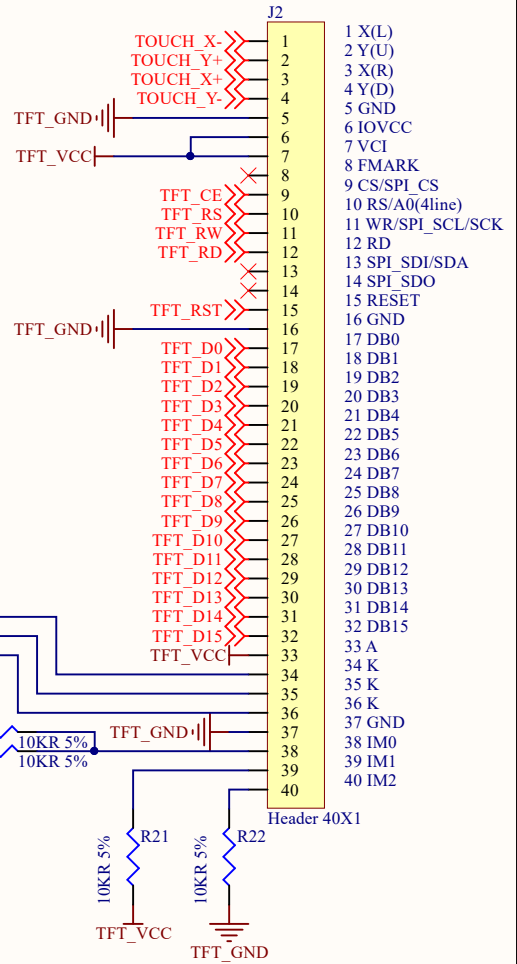
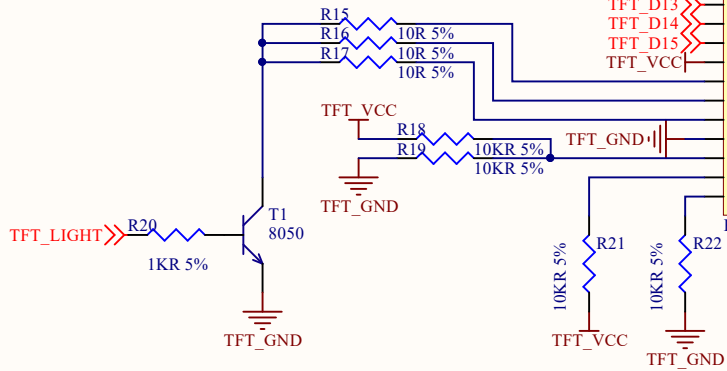
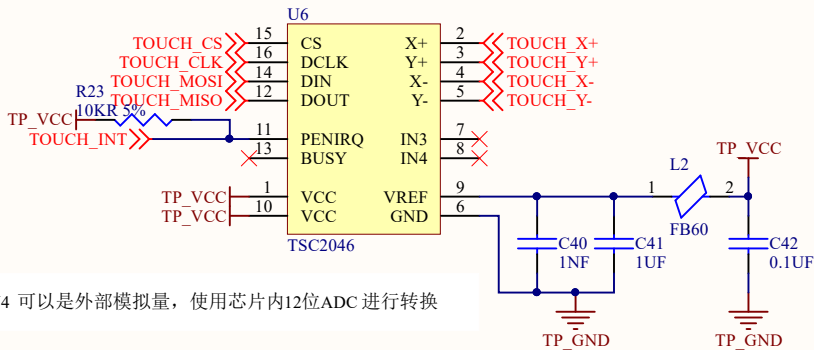
TFT\_RD  
TFT\_RW  
TFT\_RS

TFT\_CE  
TFT\_LIGHT  
TFT\_RST

TOUCH\_CLK  
TOUCH\_MOSI  
TOUCH\_MISO  
TOUCH\_CS  
TOUCH\_INT



IN3 IN4 可以是外部模拟量，使用芯片内12位ADC 进行转换



Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date:	2016/2/24	Sheet of
File:	J:\PCB\Apollo3核心板0x0801\TFT.Sch	Drawn By:



