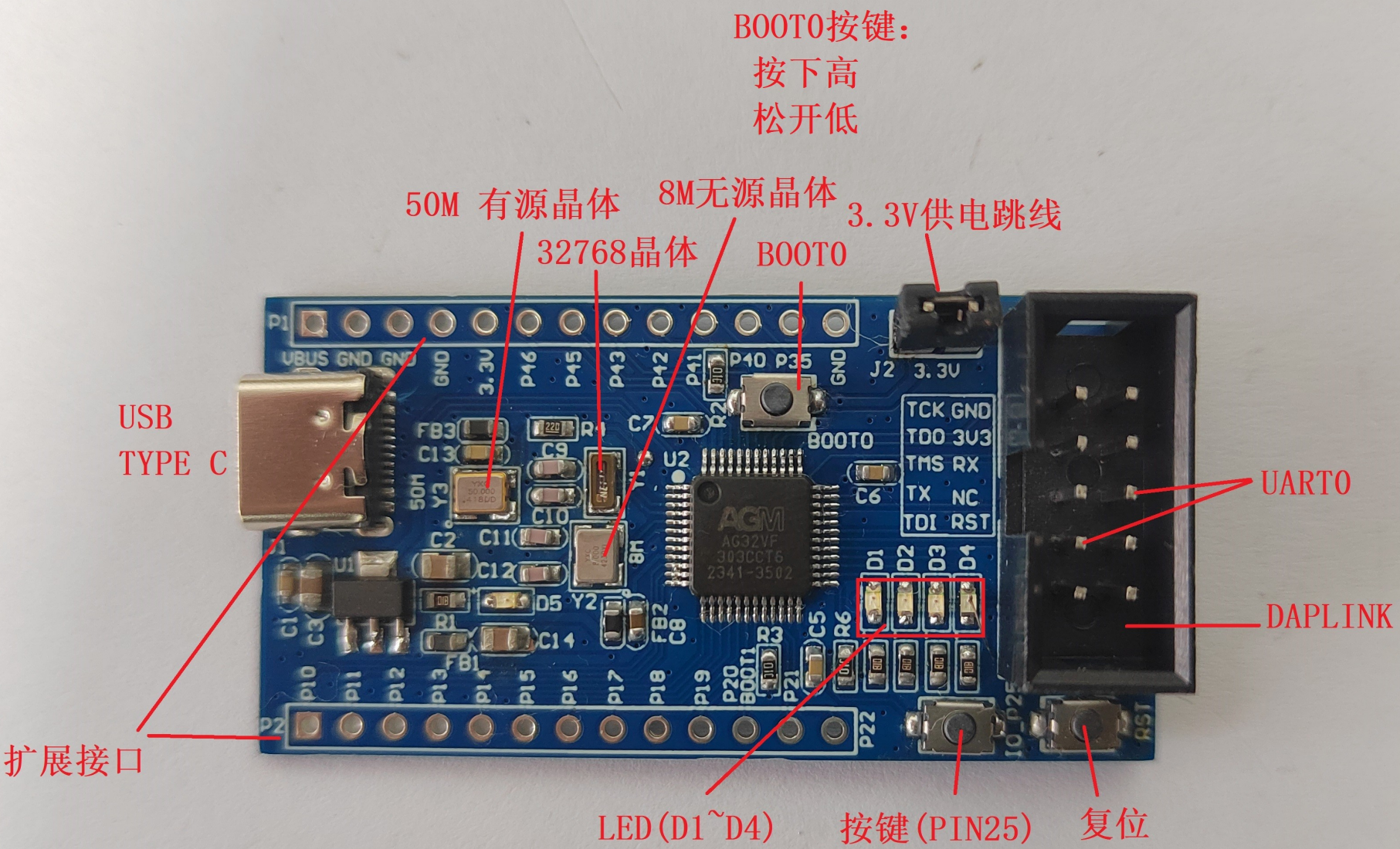
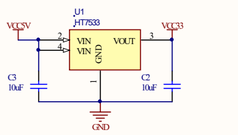

BOOT0按键：
按下高
松开低
50M 有源晶体
8M无源晶体
3.3V供电跳线
32768晶体
BOOT0
USB
TYPE C
UART0
DAPLINK
扩展接口
LED(D1~D4)
按键(PIN25)
复位



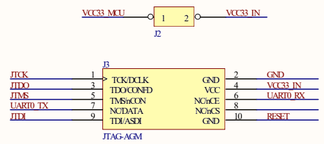




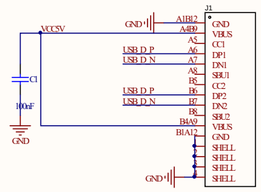
BOOT MODE：BOOT1 BOOT0

FLASH BOOT：0 0

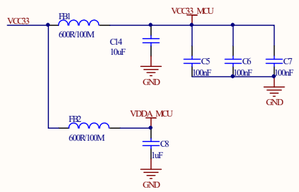
UART0 BOOT：0 1

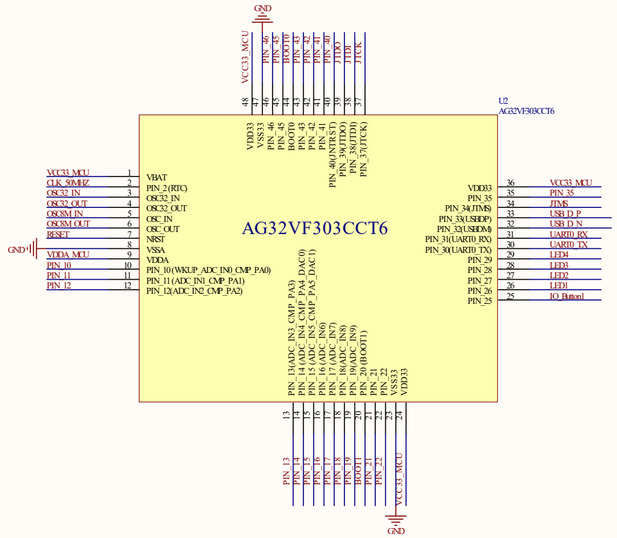


AGM DAPLINK

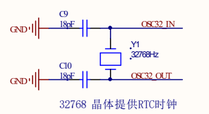


USB TYPE C

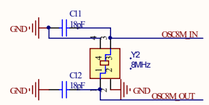




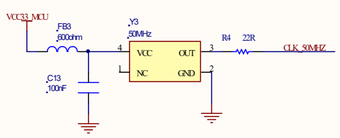
AG32VFXXCC DEMO 1V3



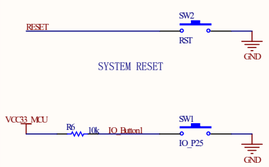
32768 晶体提供RTC时钟



8MHz晶体MCU提供系统时钟

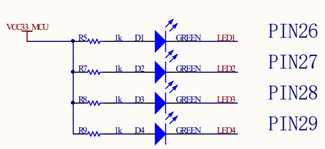


50MHz有源晶振给纯cpld应用时提供时钟



IO KEY

(PIN25)



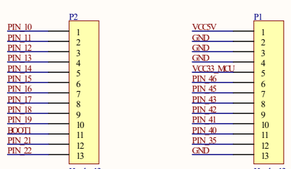
PIN26

PIN27

PIN28

PIN29

LED



Title		
Size: C	Number	Revision
Date: 2024/11/9		Sheet of
File: E:\project\...\AG32MCUL48.SchDoc		Drawn By:

硬件设计注意事项：

1. HSE 外部晶体的范围 4~16MHz，推荐 8MHz。
2. VDD/VDDA 的范围都是 3.15~3.45V，CPLD 对电源纹波的要求相对较高。VDDA 前面加上磁珠。这部分是给 PLL，ADC 等供电的。VDD33 前最好也能加磁珠。
3. 除了 ADC, DAC, CMP, USB，OSC, JTAG，这些端口不能重新映射，其它数字部分端口都可以重新映射到带 IO 的 PIN 上。
4. 芯片支持 SWD 下载，使用 SWDCLK（TCK），SWDIO(TMS)，GND 即可。
5. 串口下载只支持 UART0，不能重新映射。串口下载时，注意 BOOT0(高)， BOOT1(低)。
6. BOOT0 建议不要直接接地，而通过电阻接地。调试时，如果烧录了错误程序而导致系统异常的话，可能无法再此下载程序。此时，需要将 boot0 拉高上电，这样不会再运行用户程序，这样就可以重新下载。
7. MCU+CPLD 应用时，如果要用有源晶振，时钟从 OSC_IN 引入。如果时纯 CPLD 应用，有源时钟请从带 GB 的 PIN 引入。
8. 上电引脚电平：

引脚名称	配置生效前的电平 （上电电平）
NRST	Pull-up
IO_BOOT1	Pull-up
IO_UART0_TX	Boot1=0, Boot0=1: Output
IO_UART0_RX	Boot1=0, Boot0=1: Input Pull-up.
IO_JTMS	Pull-up
IO_JTCK	Pull-down
IO_JTDI	Pull-up
IO_JNTRST	Pull-up

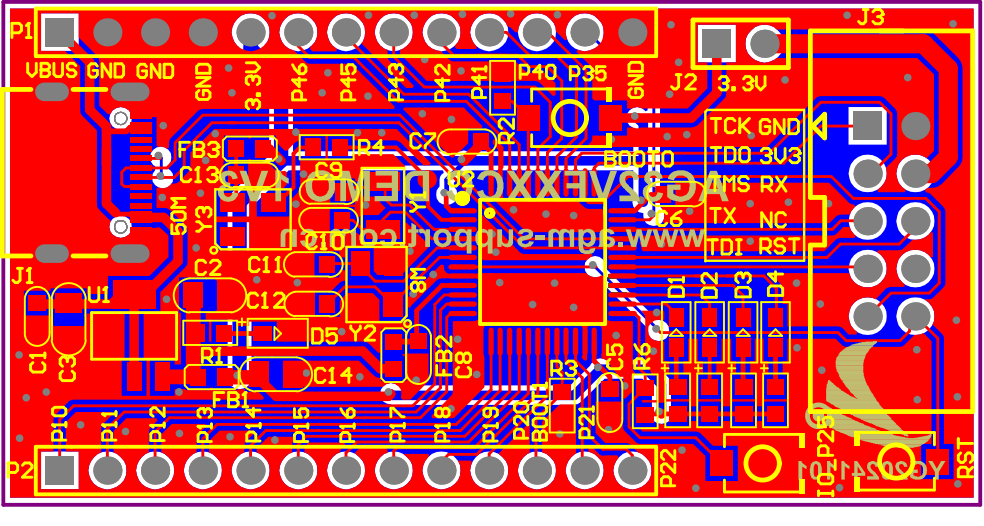
注意，其它 IO 上电时是 floating 状态。需要等 logic 部分配置生效后，用户配置的 IO 上下拉才能生效。这个配置时间与 logic 部分是否压缩及文件大小本身有关，一般在 20~40mS 左右。如果用户对硬件电路上的上电电平有要求的话，尽量使用外加电阻实现上下拉。内部上下拉电阻的阻值大小一般在 40k 左右。

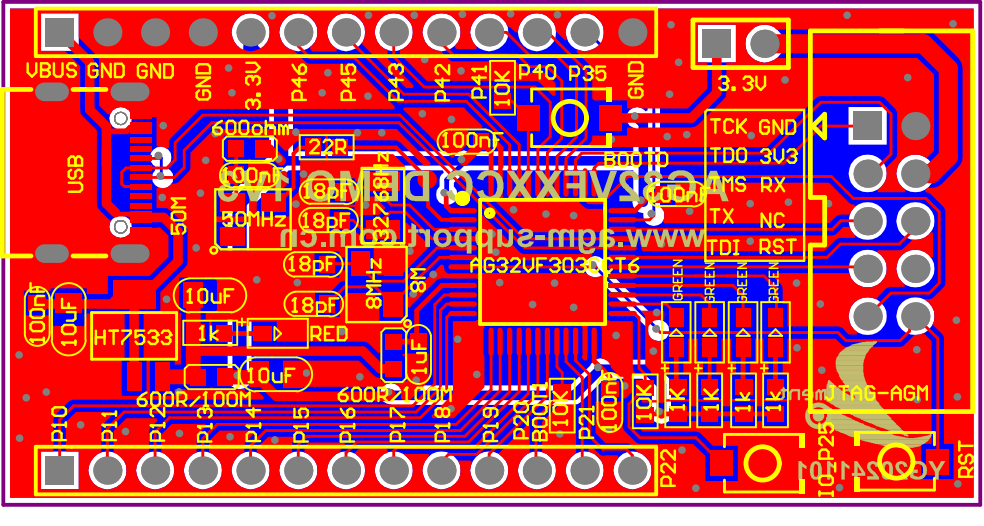
9. BOOT 模式

	BOOT0	BOOT1
用户模式	0	0
UART0 启动	1	0

10. JTAG IO

JTAG PIN 也可以复用成 IO。但是这些 PIN 默认是 JTAG 功能，因此当作普通 IO 使用前，必须先 disable。比如 SYS_DisableNJTRST()、SYS_DisableJTDI()、SYS_DisableJTDO()。


P1
VBUS GND GND
GND
3.3V
P46
P45
P43
P42
P41
P40 P35
GND
J2
3.3V
J3
TCK GND
TDO 3V3
TMS RX
TX NC
TDI RST
FB3
C13
R4
C7
C9
R2
BOOT0
C6
50M
Y3
8M
Y1
J1
C2
C11
C12
U1
D5
Y2
R1
C14
FB1
C1
C3
FB2
C8
R3
C5
R6
D1
D2
D3
D4
P10
P11
P12
P13
P14
P15
P16
P17
P18
P19
P20
BOOT1
P21
P22
P23
RST
P2


VBUS GND GND
GND
3.3V
P46
P45
P43
P42
P41
10K
P40 P35
GND
3.3V
TCK GND
TDO 3V3
TMS RX
TX NC
TDI RST
USB
600ohm
22R
100n
100n
18pF
18pF
32.768K
30MHz
50M
18pF
8MHz
8M
18pF
RED
10uF
1K
HT7533
10uF
100n
10uF
600R/100M
600R/100M
1uF
100n
BOOT
10K
1K
1K
1K
1K
GREEN
GREEN
GREEN
P10
P11
P12
P13
P14
P15
P16
P17
P18
P19
P20
P21
P22
RST
3.3V
GND
RST
P25
P24
P23
P22
P21
P20
P19
P18
P17
P16
P15
P14
P13
P12
P11
P10
BOOT
100n
10K
1K
1K
1K
1K
GREEN
GREEN
GREEN
JTAG-AGM