

# 野火\_H750X\_H743X\_底板\_原理图\_V1.0

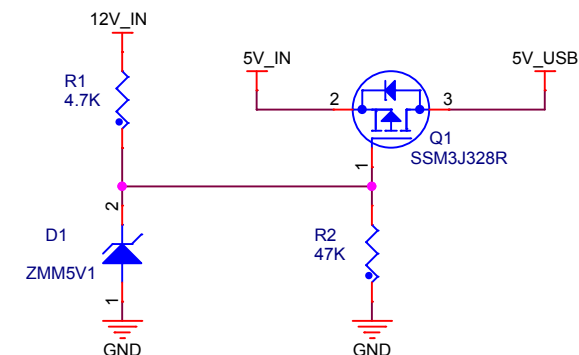
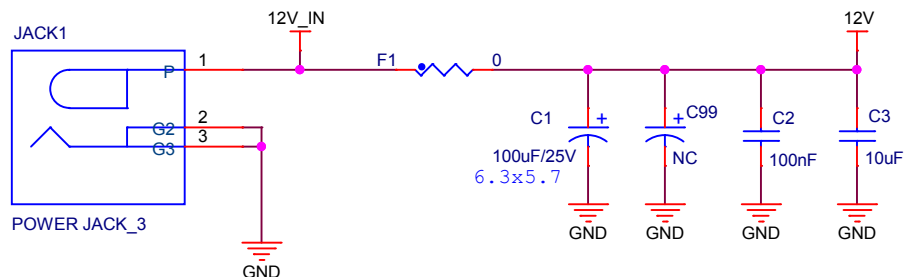
## 目录

Page 1	目录
Page 2	历史版本
Page 3	主电源
Page 4	MCU_B2B
Page 5	引出IO/BOOT
Page 6	液晶屏/WIFI
Page 7	串口/RS485/CAN
Page 8	Camera/SD/SPDIF
Page 9	以太网
Page 10	SENSOR/KEY/LED
Page 11	AUDIO
Page 12	USB
Page 13	LVDS

历史版本

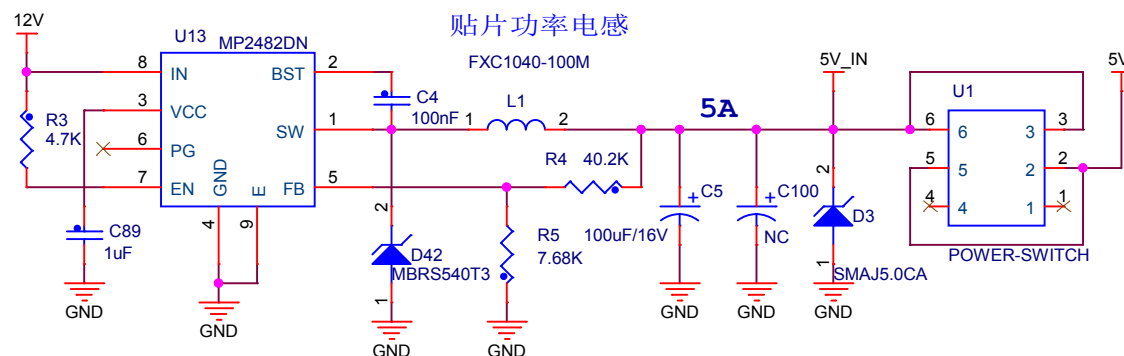
版本号	日期	设计	描述
V1.0	2018-12-06	cancore	初始版本

**DC IN : 6V~12V**

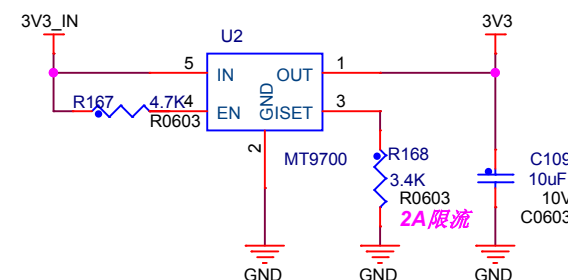


外部电源供电时断开USB供电，  
防止灌电流到电脑USB，保护电脑USB口

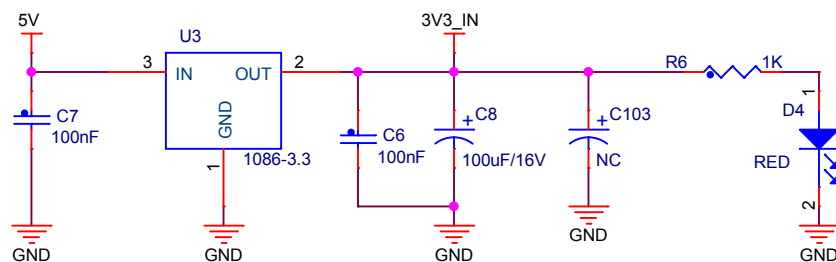
DC/DC 5V



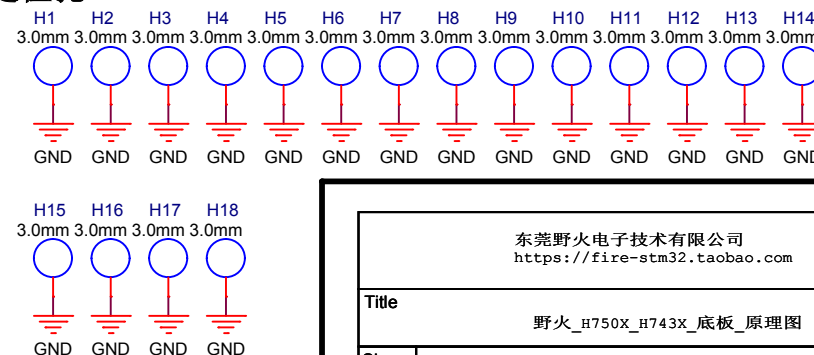
### 3.3V 输出过流保护



## 5V转3.3V



定位孔



东莞野火电子有限公司  
https://fire-stm32.taobao.com

Title
-------

野火 H750X H743X 底板 原理图

Size  
34

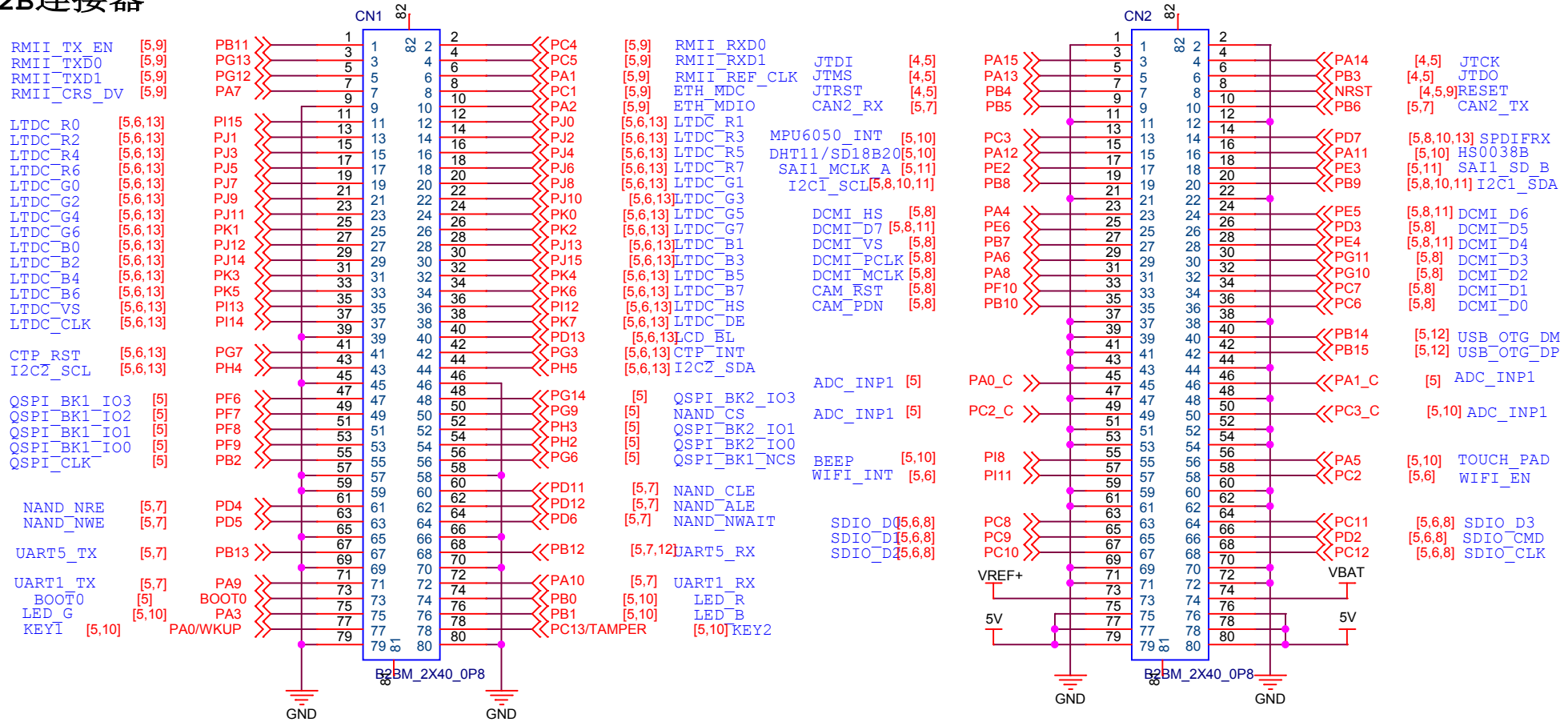
Document Number	主电源
-----------------	-----

Rev	V1.0
-----	------

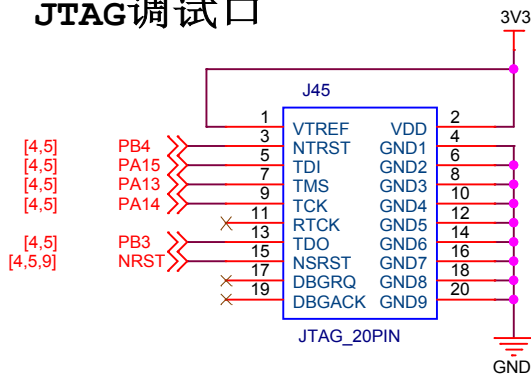
Date: Thursday, March 28, 2019

Sheet 3 of 13

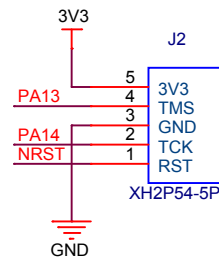
## B2B连接器



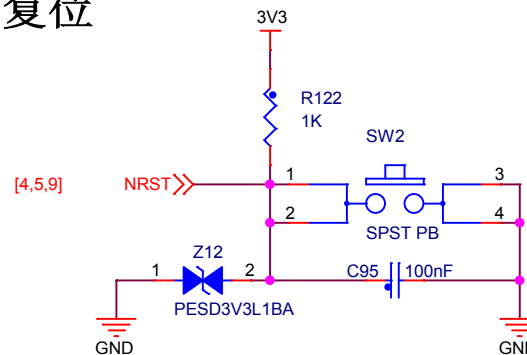
## JTAG调试口



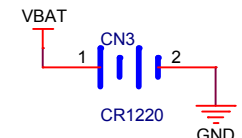
## SWD调试口



## 复位



## RTC电池

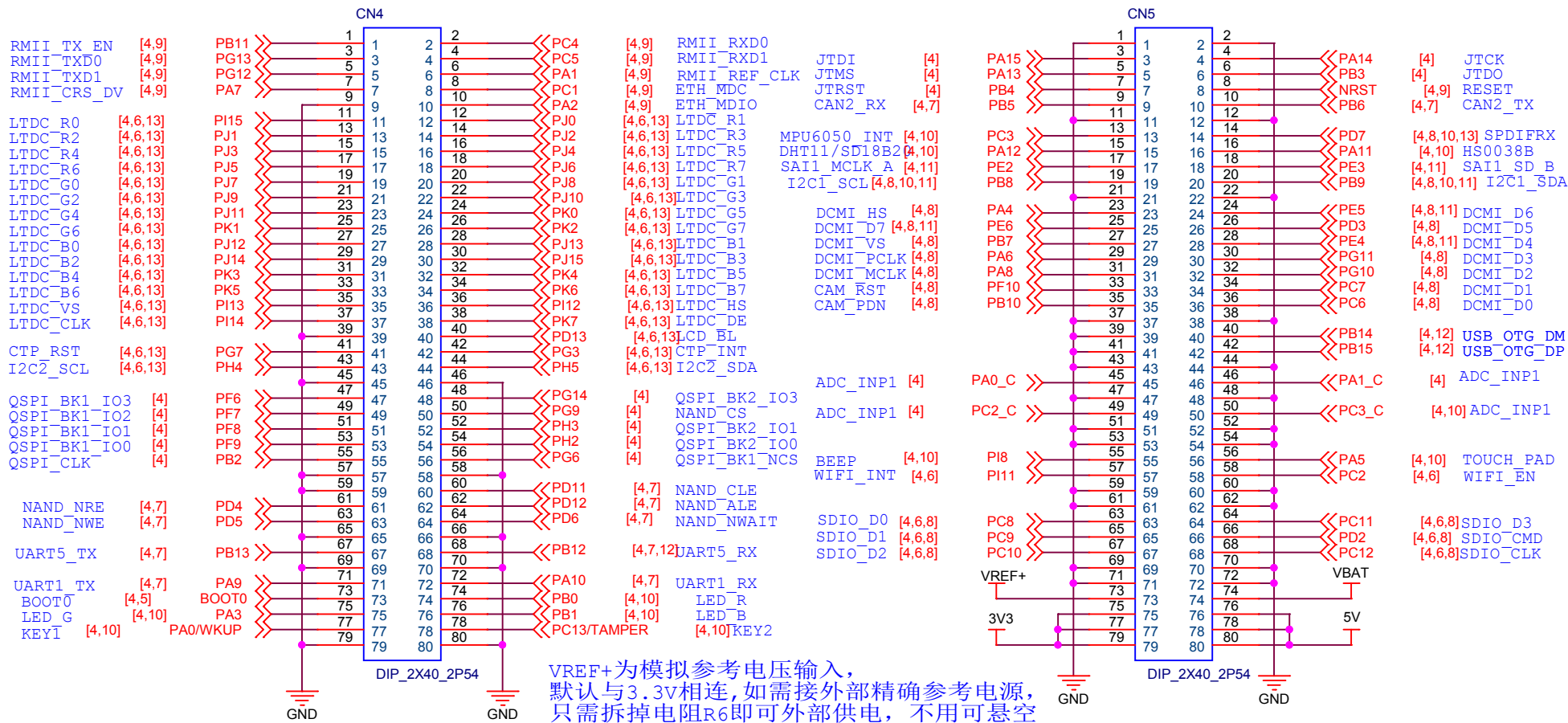


东莞野火电子技术有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

Title				
野火_H750X_H743X_底板_原理图				
Size A4	Document Number  MCU_B2B			Rev V1.0
Date:	Thursday, March 28, 2019		Sheet 4 of	13

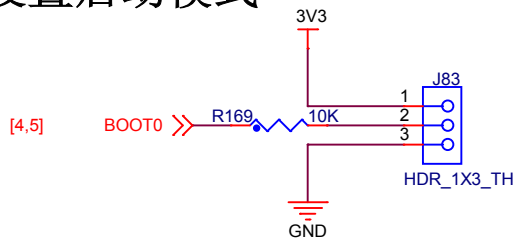
## 引出IO口(排针)

GPIO引出107个, 模拟专用口4个, SDRAM部分除外, 共57个未引出。  
如果将SDRAM的IO引出, SDRAM必须降频使用, 发挥不了最佳性能, 这样得不偿失。



VREF+为模拟参考电压输入,  
默认与3.3V相连, 如需接外部精确参考电源,  
只需拆掉电阻R6即可外部供电, 不用可悬空

## 设置启动模式



## H750X/H743X BOOT设置

BOOT0	BOOT1	启动方式
0	BOOT_ADD0[15:0]	启动地址由用户选择字节 BOOT_ADD0[15:0] ST 编程值定义: Flash 位于 0x0800 0000
1	BOOT_ADD1[15:0]	启动地址由用户选择字节 BOOT_ADD1[15:0] ST 编程值定义: 系统自举程序位于 0x1FF0 0000

东莞野火电子技术有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

Title

野火\_H750X\_H743X\_底板\_原理图

Size  
A4

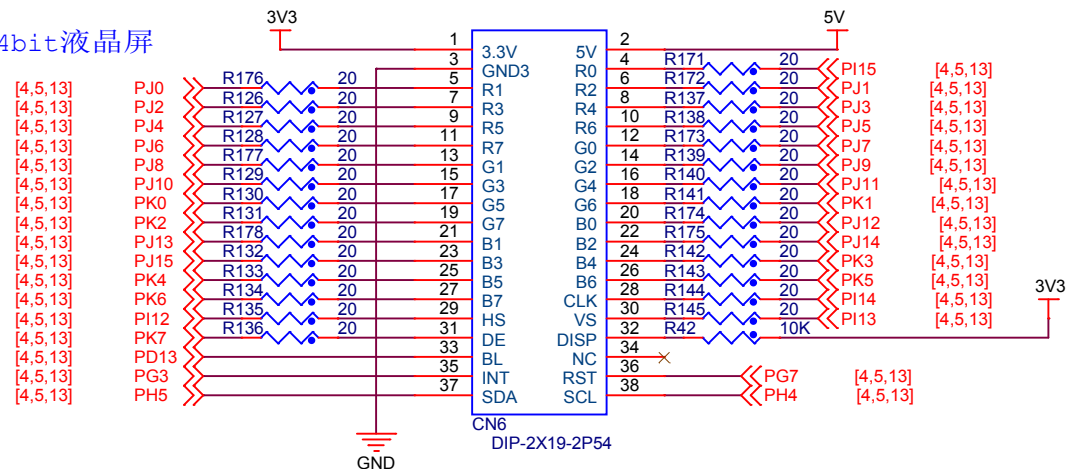
Document Number  
引出IO/BOOT

Rev  
V1.0

Date: Thursday, March 28, 2019

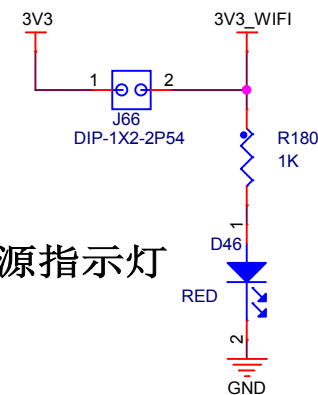
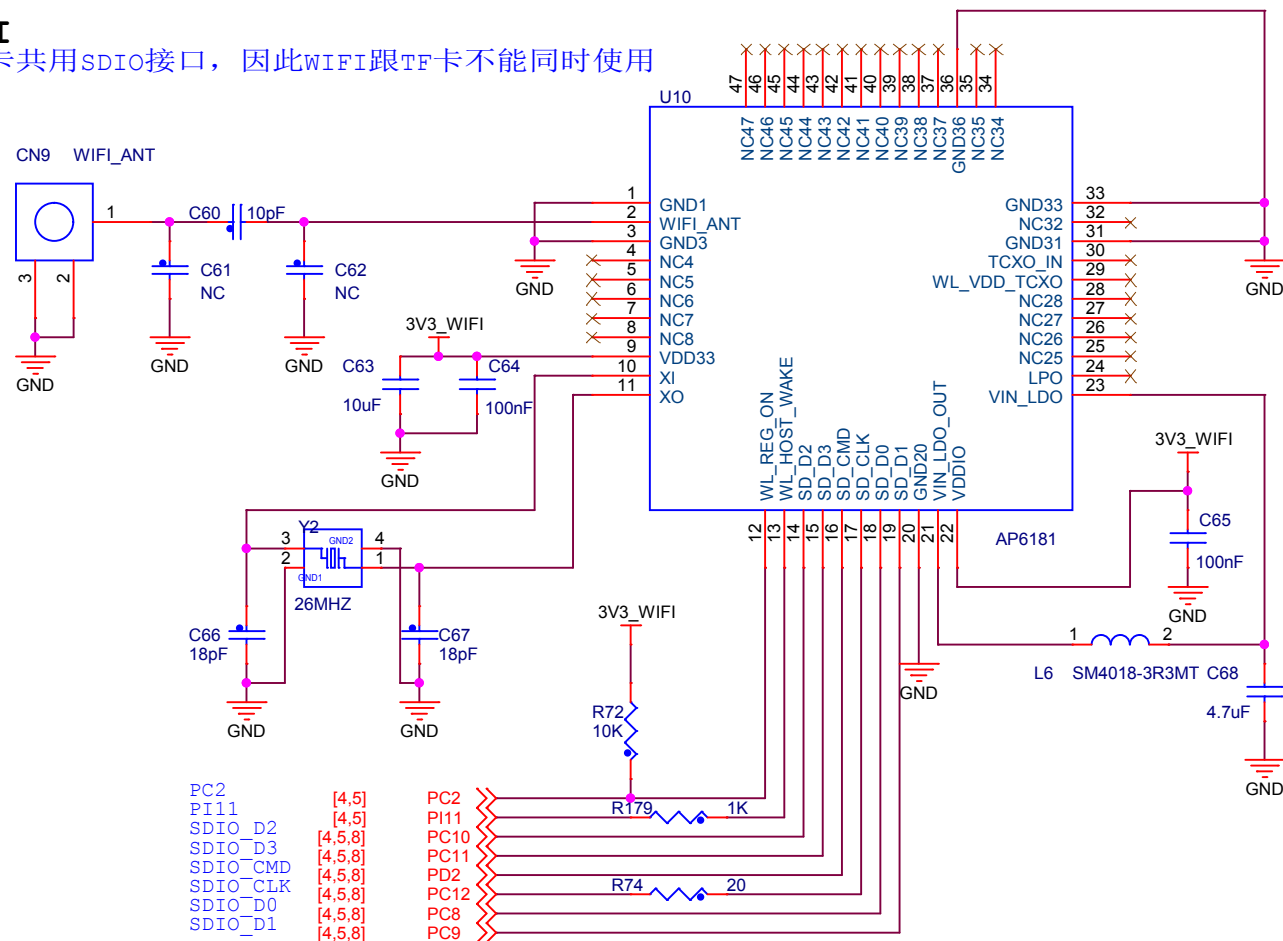
Sheet 5 of 13

支持高达1024\*768分辨率的RGB 24bit液晶屏



**WIFI**

与TF卡共用SDIO接口，因此WIFI跟TF卡不能同时使用



### WIFI电源指示灯

东莞野火电子技术有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

Title
-------

野火 H750X H743X 底板 原理图

Size  
A4

Document Number

液晶屏/WIFI

Rev	V1.0
-----	------

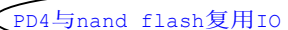
Date: Thursday, March 28, 2019

Sheet 6 of 13

## C



# A



## 跳帽选择



## 用于接野火的各种小模块



Title	野火 H750X H743X 底板 原理图
-------	-----------------------

Size A4	Document Number 串口/RS485/CAN	Rev V1.0
------------	---------------------------------	-------------

Date: Thursday, March 28, 2019 Sheet 7 of 13

## 摄像头接口

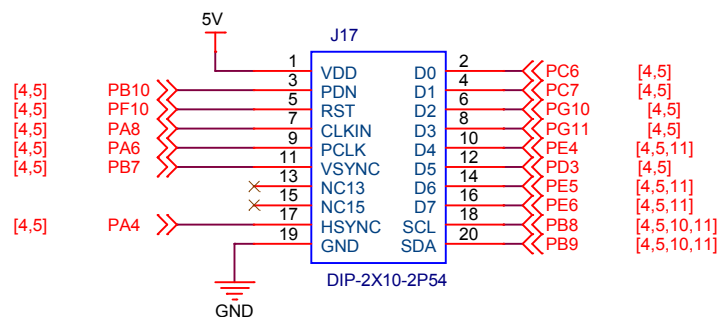
像素时钟最大支持80MHz

内嵌码/外部行同步和帧同步

支持连续模式或快照模式，裁剪功能

支持以下数据格式：

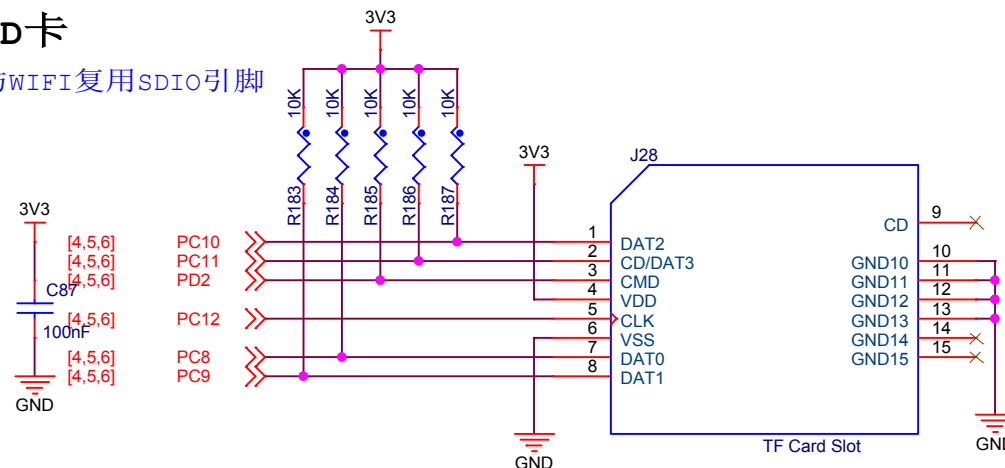
- 1、8 位逐行视频：单色或原始拜尔格式
- 2、YCbCr 4:2:2 逐行视频
- 3、RGB 565 逐行视频
- 4、压缩数据： JPEG



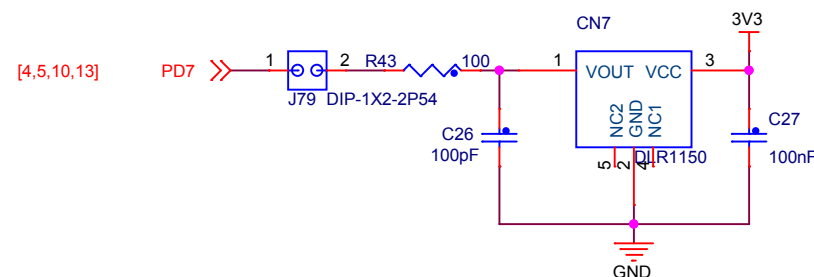
默认PA8悬空，摄像头时钟由有源晶振提供

## SD卡

与WIFI复用SDIO引脚



## 光纤输入接口



东莞野火电子有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

Title

野火\_H750X\_H743X\_底板\_原理图

Size  
A4

Document Number

Camera/SD/SPDIF

Rev  
V1.0

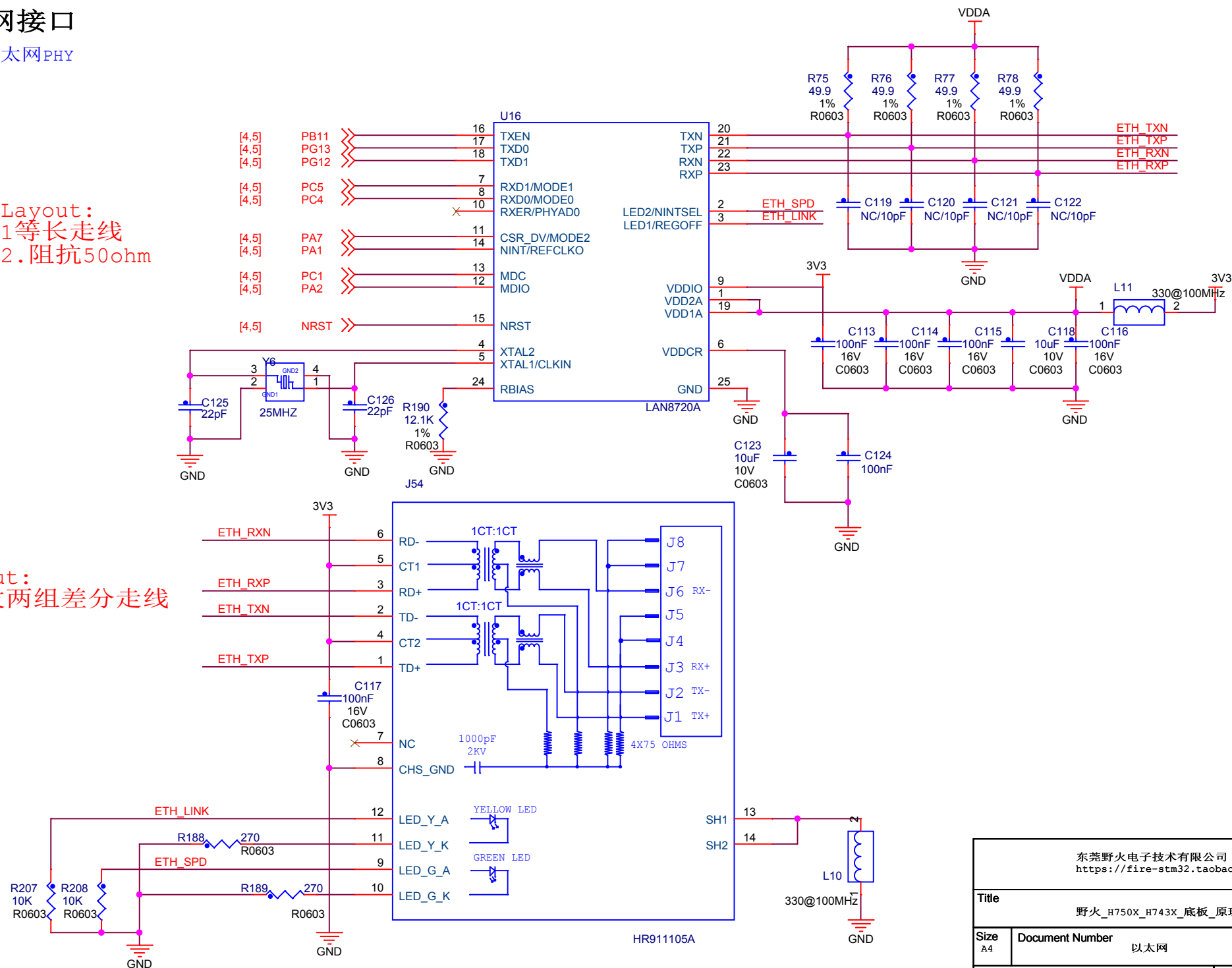
Date: Thursday, March 28, 2019

Sheet 8 of 13



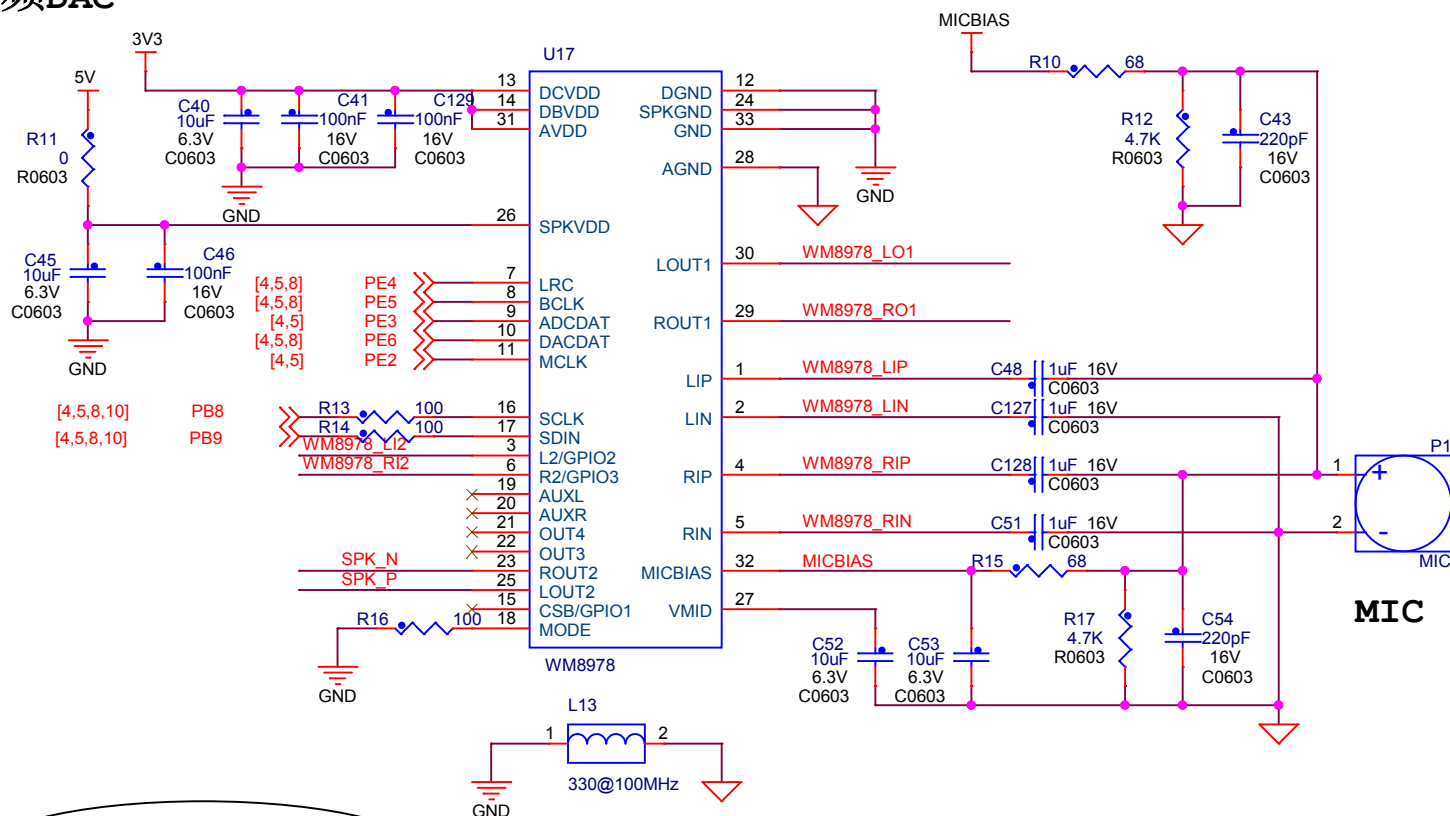
## 百兆以太网PHY

Layout:  
1收发两组差分走线





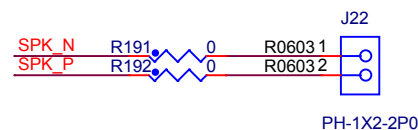
## 音频DAC



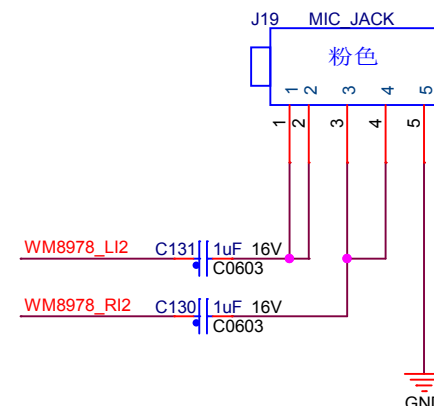
SAI1与DCMI接口复用IO  
所以摄像头与音频不能同时使用

## 喇叭插座

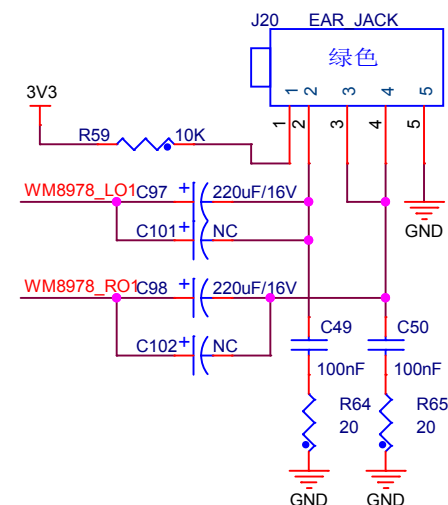
可以驱动 $8\Omega$  1W的喇叭（BTL方式）



## 音频输入



## 耳机插座



东莞野火电子技术有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

	Title
--	-------

野火 H750X H743X 底板 原理图

Size  
A4

Document Number
-----------------

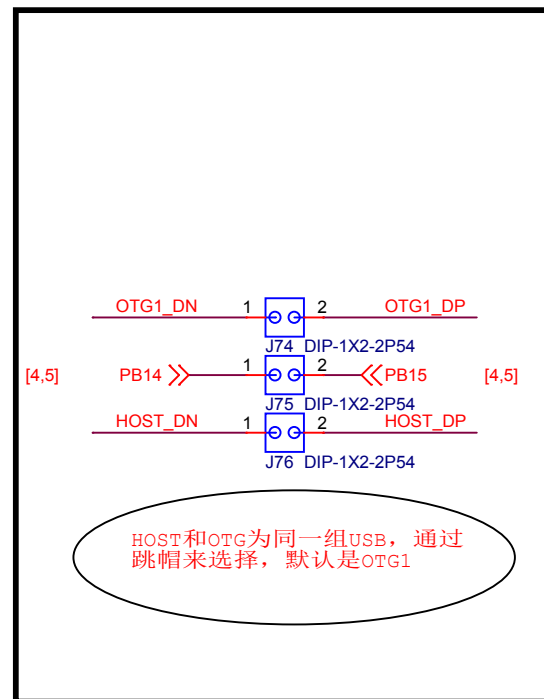
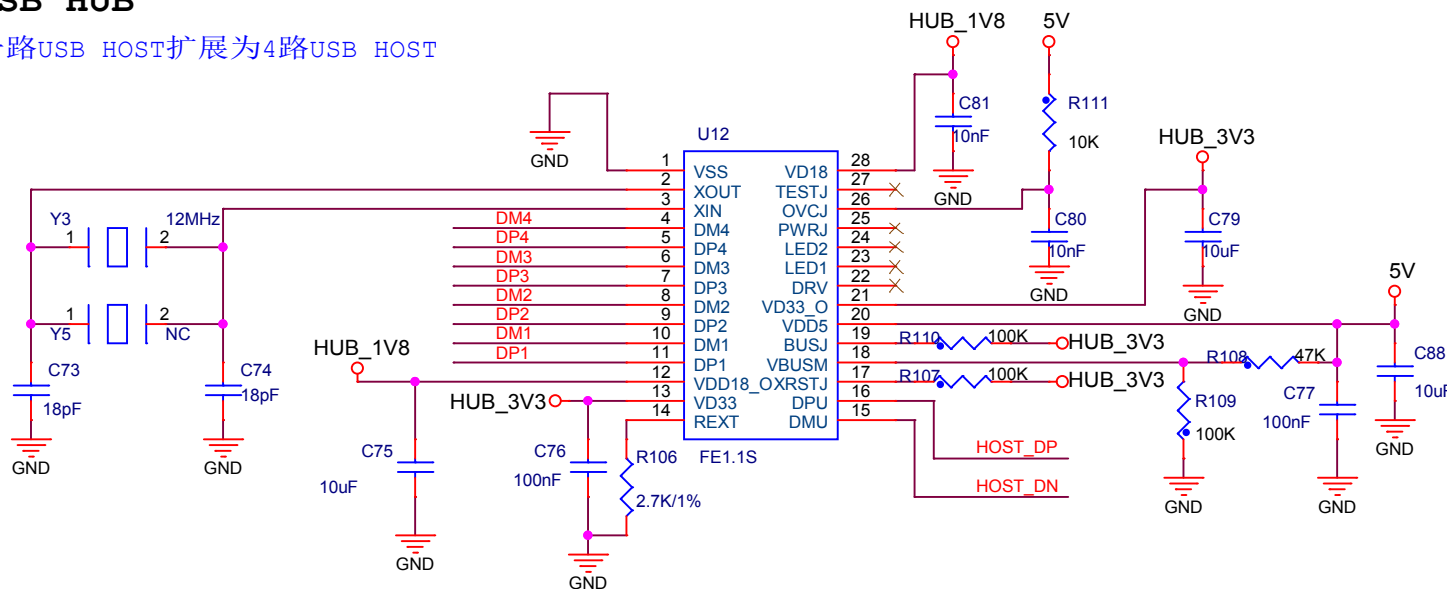
Rev
V1.0

Date: Wednesday, April 17, 2019

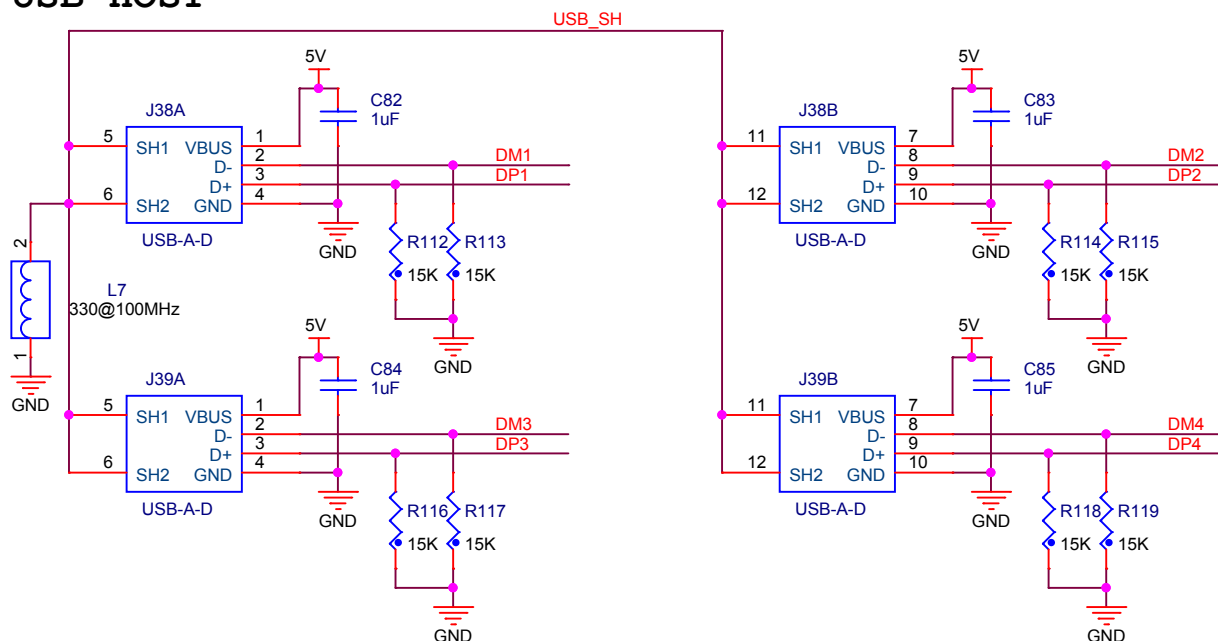
Sheet 11 of 13

## USB HUB

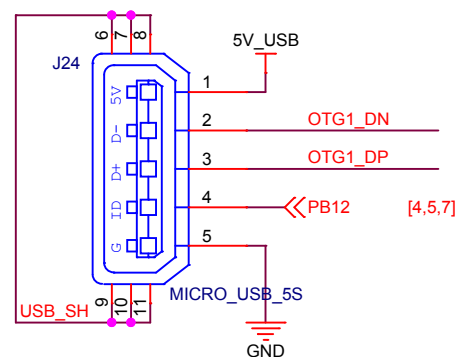
一路USB HOST扩展为4路USB HOST



## USB HOST



## USB OTG



东莞野火电子技术有限公司  
https://fire-stm32.taobao.com

Title 野火\_H750X\_H743X\_底板\_原理图

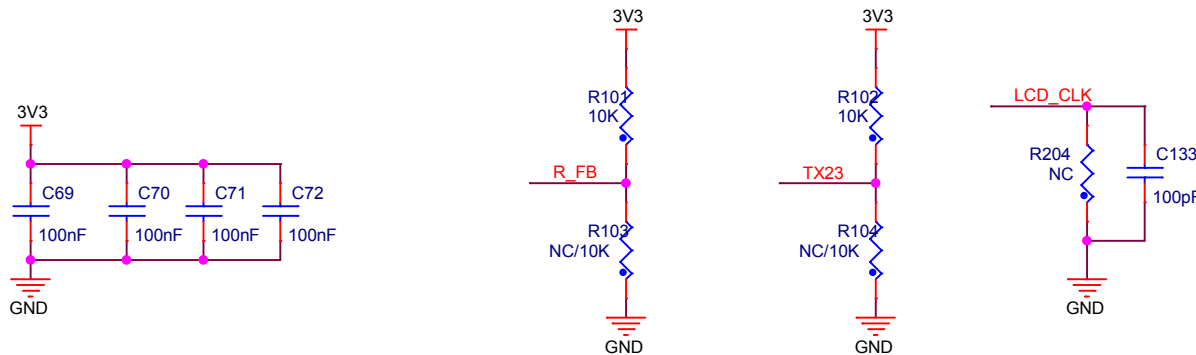
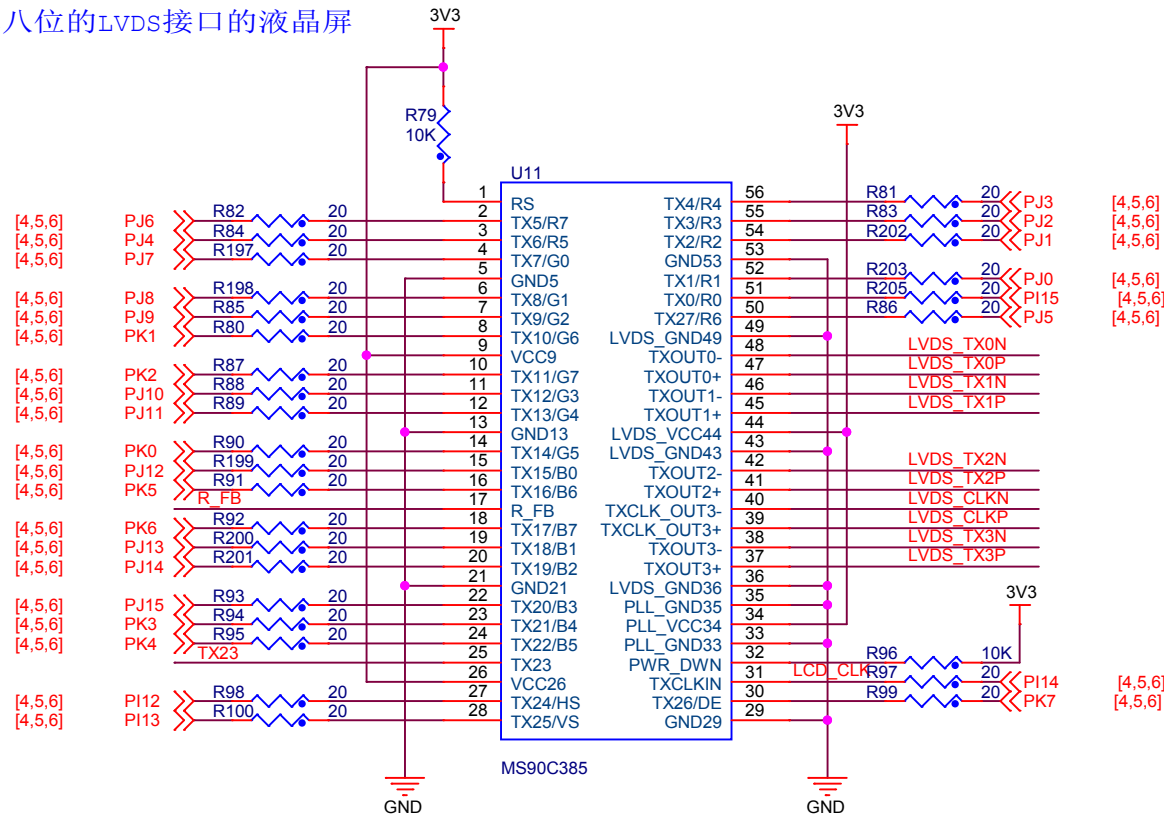
Size A4 Document Number USB Rev V1.0

Date: Thursday, March 28, 2019 Sheet 12 of 13

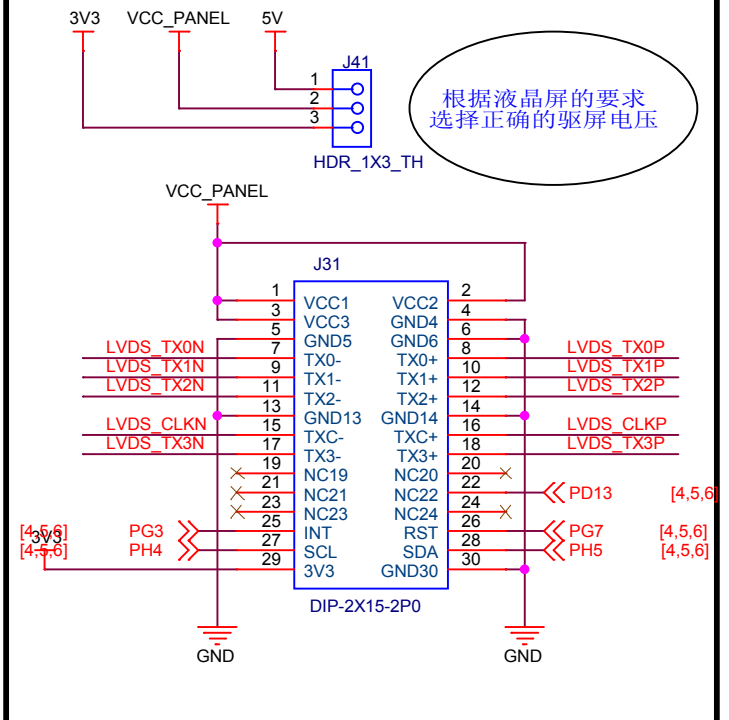
## RGB888转LVDS

支持高达1024\*768分辨率

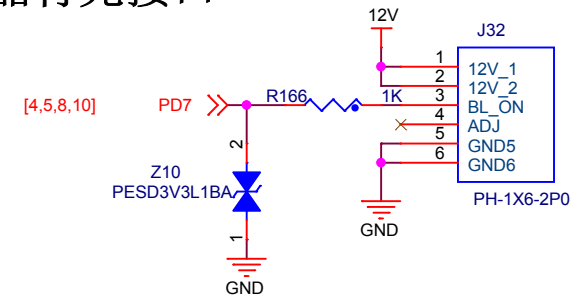
支持单八位的LVDS接口的液晶屏



## 驱屏接口



## 液晶背光接口



东莞野火电子技术有限公司  
<https://fire-stm32.taobao.com>

Title	野火_H750X_H743X_底板_原理图
-------	-----------------------

Size A4	Document Number LVDS	Rev V1.0
------------	-------------------------	-------------

Date: Thursday, March 28, 2019	Sheet 13 of 13
--------------------------------	----------------