开发板Vivado硬件设置

1，串口的配置

PS端有2个串口,在BANK500, 1.8V IO电平

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 管脚名称 | 电平 | 说明 |
| UART0 | RX | MIO18 | +1.8V | MPSOC方向看 |
| TX | MIO19 | +1.8V |
| UART1 | RX | MIO21 | +1.8V |
| TX | MIO20 | +1.8V |

图示

描述已自动生成

图示

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

2，QSPI的配置

采用2片MT25QU256 拼接成8bit的QSPI存储系统。采用1.8V供电

图片包含 表格

描述已自动生成

表格

描述已自动生成图形用户界面, 表格, Excel

描述已自动生成

图形用户界面, 表格

描述已自动生成

3，SD卡的配置

图示

描述已自动生成

表格

低可信度描述已自动生成

表格

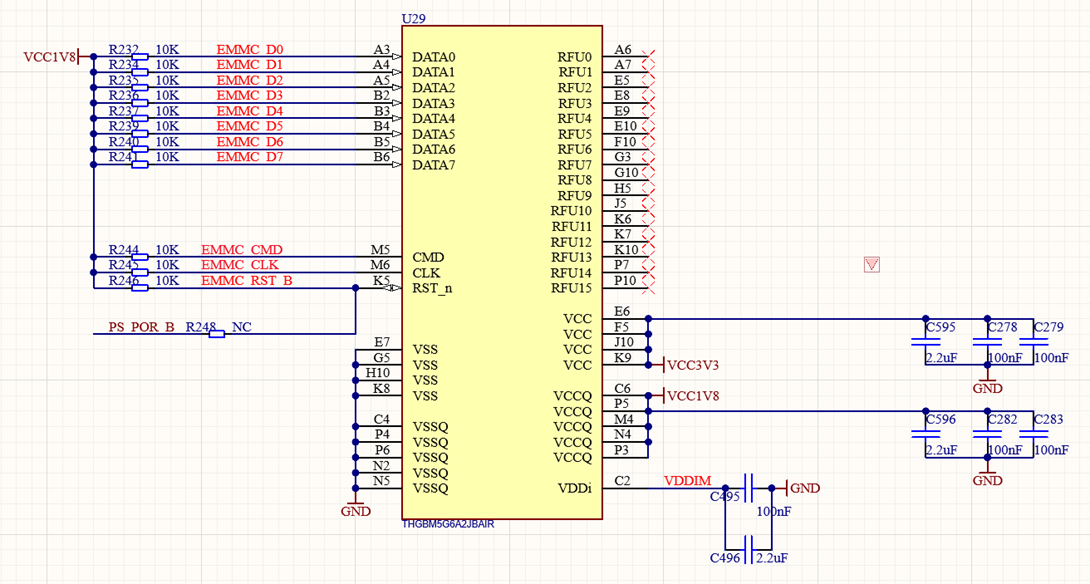
描述已自动生成

4，EMMC的配置

表格

中度可信度描述已自动生成表格

描述已自动生成



表格

描述已自动生成

5，DDR4的配置

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成

本开发板采用4片8Gbit的DDR4颗粒,具体型号如上图所示.

表格

描述已自动生成图形用户界面, 文本

描述已自动生成

表格

描述已自动生成

我们按照2400的频率来配置; 也就是-083E的时序来,因为我们设定DDR4跑到2400M的频率. 表格

描述已自动生成

（1）三个关键时间：16 16 16，直接写入Cas Lateny和RAs to Cas delay以及Precharge time

（2）位宽看你选择的是512x16还是1Gx8，这里我们选择是前者，所以16

（3）容量8Gb

（4）bank Group Count：看手册，只有一个BG0，所以是1

（5）BanK address count:BA[1:0]两位，所以是2

（6）Row addr count：这里是A[15:0]，所以16

下面是几个比较重要的时间，然后其实都是在手册里面，然后还是先找到对应的83E，然后找到你要的时间

表格

描述已自动生成

表格

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序, 表格

描述已自动生成

（0）Cas Wirte xx： 这里是设置的12就可以，从上图看出DDR2400，这里要看他支持那些，这里选择常用的12  
（1）tRC：手册说了是tRAS+tRP所以是32+23.32=45.32  
（2）tRAS：32  
（3）tFAW:下图30ns

表格

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成,6，注意要修改PLL

表格

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

7，PS端以太网的配置

图片包含 图示

描述已自动生成

示意图

描述已自动生成

电脑萤幕

描述已自动生成

8，USB接口的配置

图示

描述已自动生成

表格

低可信度描述已自动生成

图片包含 图表

描述已自动生成

日程表

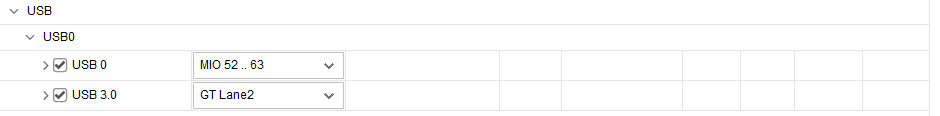
中度可信度描述已自动生成

9，可以看到, PS端的收发器

LANE0/1 : DP显示器

LANE2 : USB接口

LANE3 : SATA接口



Usb复位先disable掉

10，DP接口的配置

图形用户界面, 表格

描述已自动生成

图示, 示意图

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

11，Sata接口的配置

日程表

中度可信度描述已自动生成12，可以看到, PS端的收发器

LANE0/1 : DP显示器

LANE2 : USB接口

LANE3 : SATA接口



图示

描述已自动生成

13，Ps端的时钟配置

图形用户界面, 应用程序, 表格, Excel

描述已自动生成

图形用户界面

描述已自动生成

和原理图一一对应;

在 Output Clocks 窗口，如果不是 IOPLL，改成 IOPLL，保持一致，用同样的 PLL

图形用户界面, 表格

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成14，创建新的模板工程

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成图形用户界面

描述已自动生成

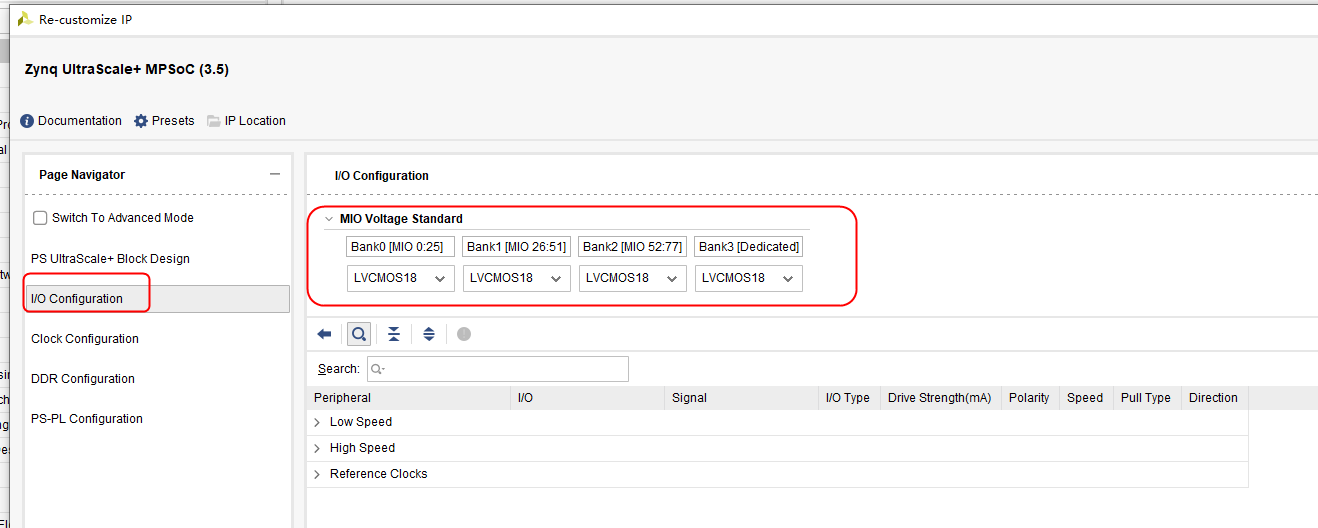
选择对应的型号

图形用户界面, 文本, 应用程序, 聊天或短信

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序, Word

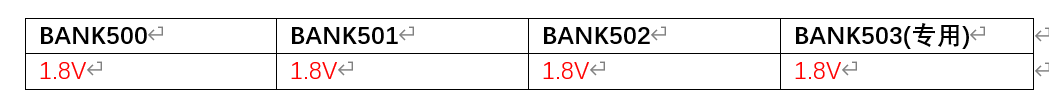
描述已自动生成

添加zynq MPSOC 硬核,双击打开配置zynq



第一步先配置PS的bank的电平标准

根据硬件手册,我们都配置为1.8V的IO电平



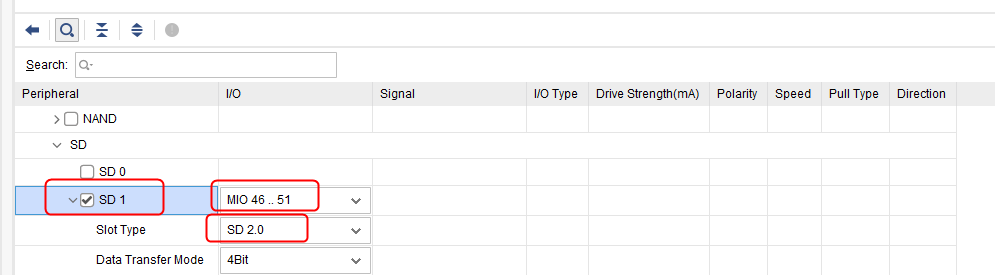
第二步,配置QSPI存储系统

开发板采用2片MT25QU256 拼接成8bit的QSPI存储系统。采用1.8V供电.



第三步,配置SD卡

勾选SD卡,配置如下



第四步,配置PS端的2个串口

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

第五步,开启MPSOC的定时器



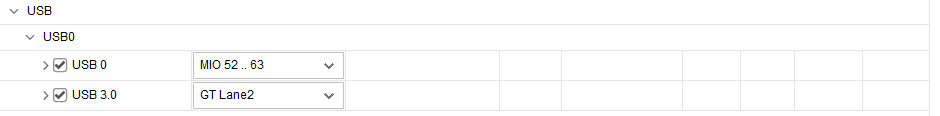
第六步,配置PS端的高速外设以太网,usb,dp,sata接口

以太网的配置如下

电脑萤幕

描述已自动生成

USB的配置如下



Usb复位先disable掉

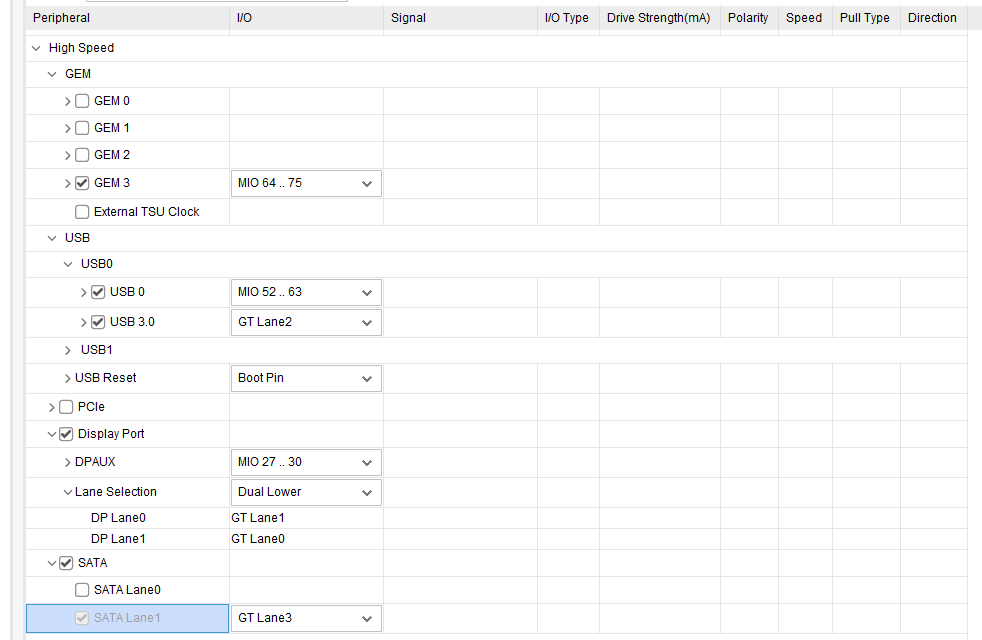
DP的显示配置如下

图形用户界面, 应用程序

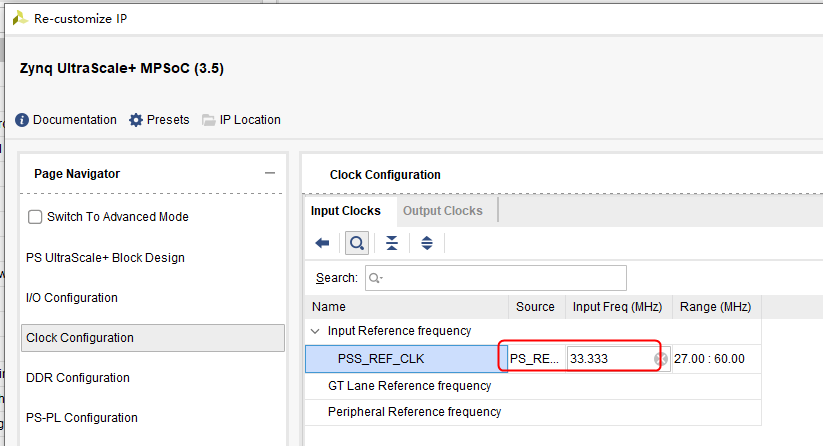
描述已自动生成

Sata的配置如下





第七步,配置时钟系统



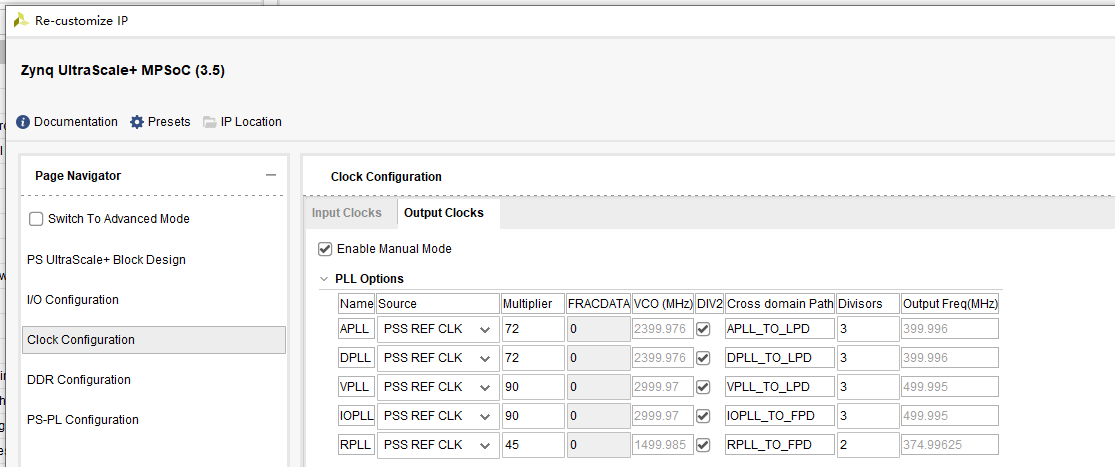
Zynq系统PS用33.333M时钟输入, 99%的zynq开发板都是这个频率

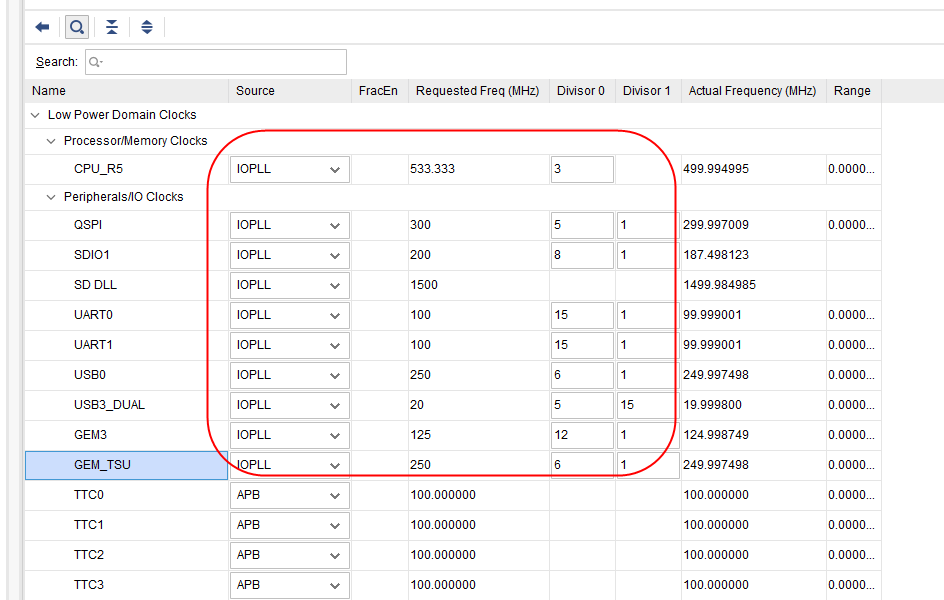
配置PS端的高速接口的时钟,和实际的原理图一致

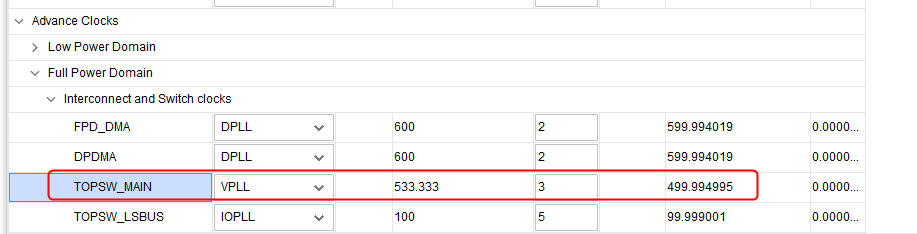
图形用户界面

描述已自动生成

接下来配置输出时钟为如下, 勾选手动模式,配置如下







第五步,配置PS的DDR4内存系统

