

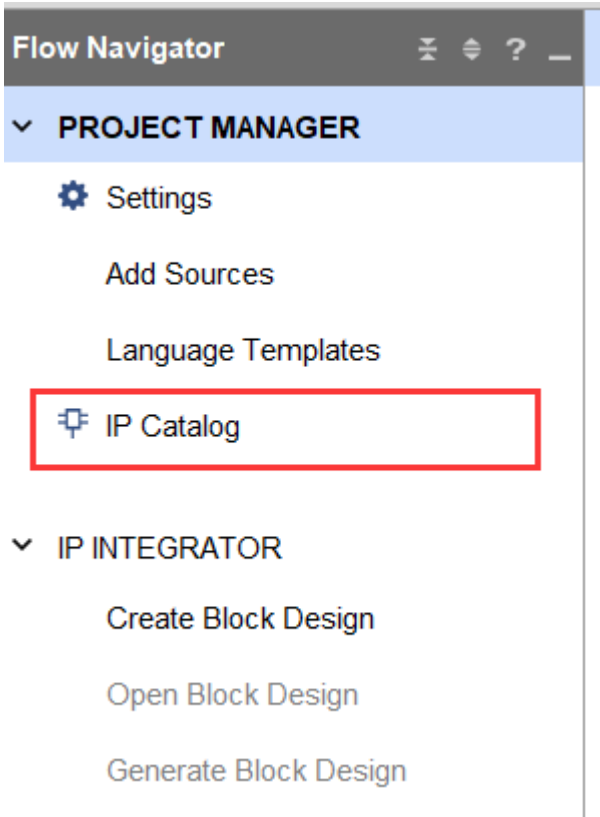
# 实验2

## 补充说明

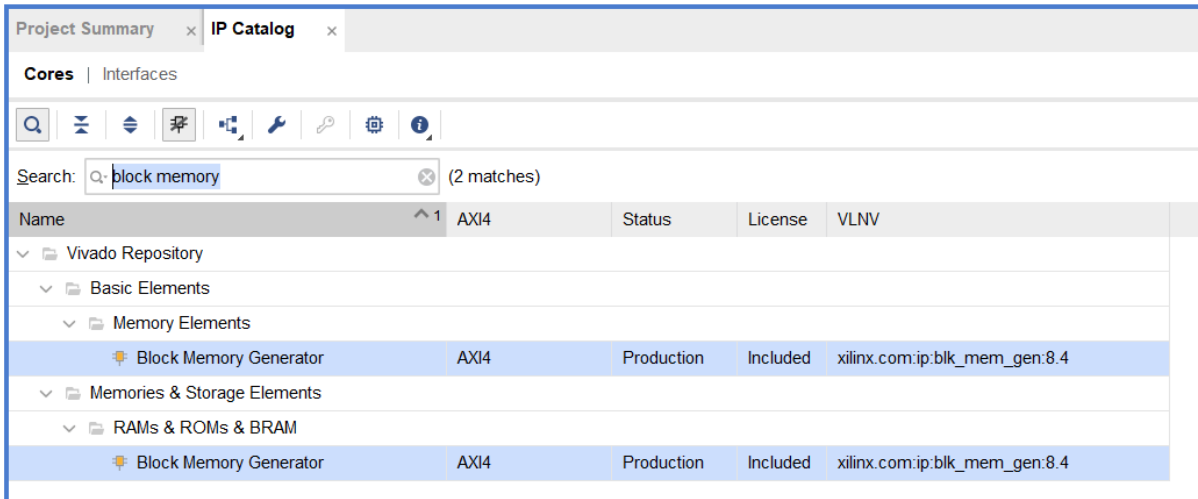
- 1. 实验指导书以及相关文件在群文件"实验2.zip"。
- 2. 视频讲解在"教你写一个简单的CPU"P4-P6。
- 3. 指导书最底下的表5，缺少了1列"jump"信号，请自行思考信号应该是怎样的（很简单）。
- 4. pcsrc信号需要Alu的zero信号，本次实验忽略即可

## Block Memory IP使用以及注意事项

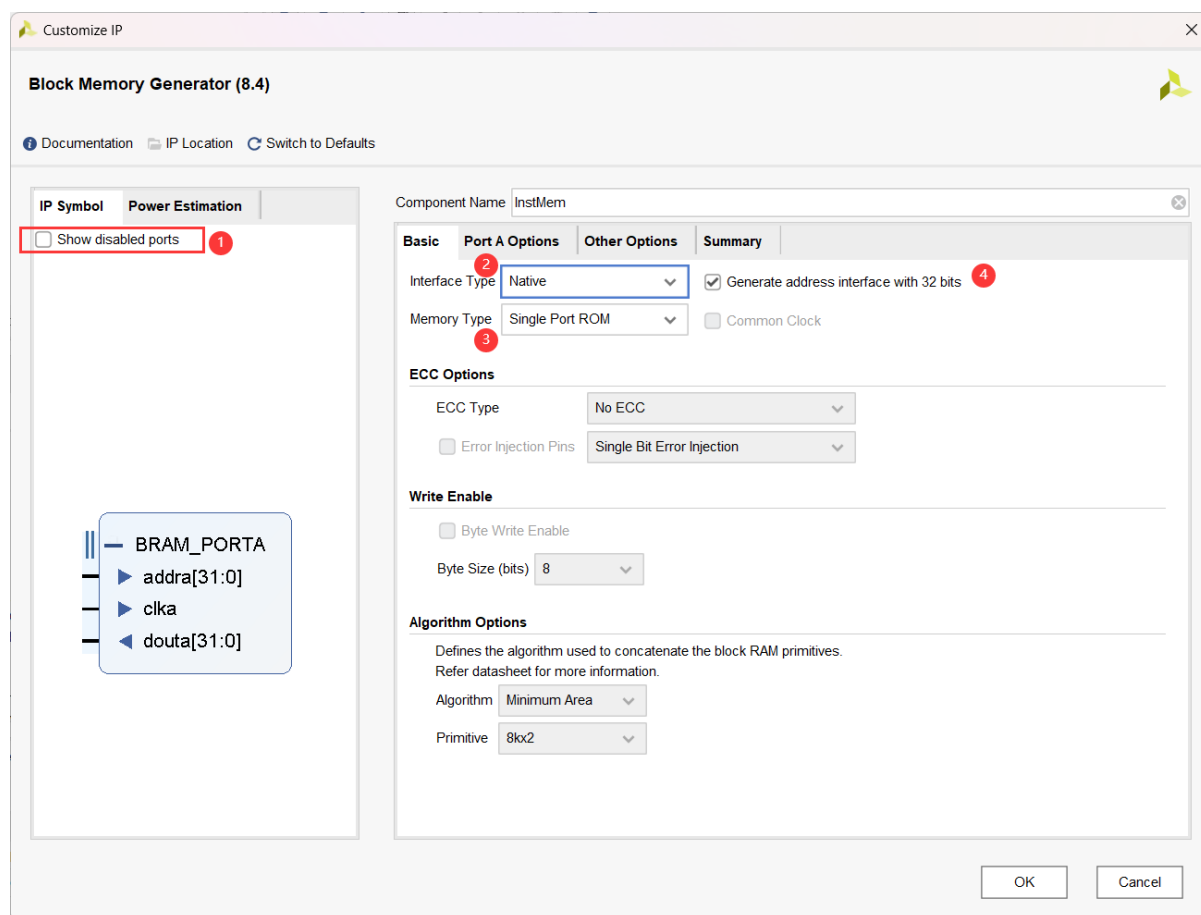
- 1. 在左侧选择IP Catalog



- 2. 查找Block Memory Generator，双击进入设置



### 3. Basic设置



- 1.
2. 1处取消勾选，只显示需要的接口
3. 2处选择Native
4. 3处选择Single Port ROM
5. 4处要勾选，使其成为32位接口，否则指令之间的地址间隔为1而不是4，会与实验指导书的图矛盾。勾选之后，PC的长度应为32位。

### 4. Port A Options

Customize IP

Block Memory Generator (8.4)

Documentation IP Location Switch to Defaults

IP Symbol Power Estimation

Show disabled ports

Component Name InstMem

Basic Port A Options Other Options Summary

Memory Size

Port A Width 32 Range: 32 to 1024 (bits)

Port A Depth 1024 Range: 2 to 1048576

The Width and Depth values are used for Read Operation in Port A

Operating Mode Write First Enable Port Type Always Enabled

Port A Optional Output Registers

Primitives Output Register Core Output Register

SoftECC Input Register REGCEA Pin

Port A Output Reset Options

RSTA Pin (set/reset pin) Output Reset Value (Hex) 0

Reset Memory Latch Reset Priority CE (Latch or Register Enable)

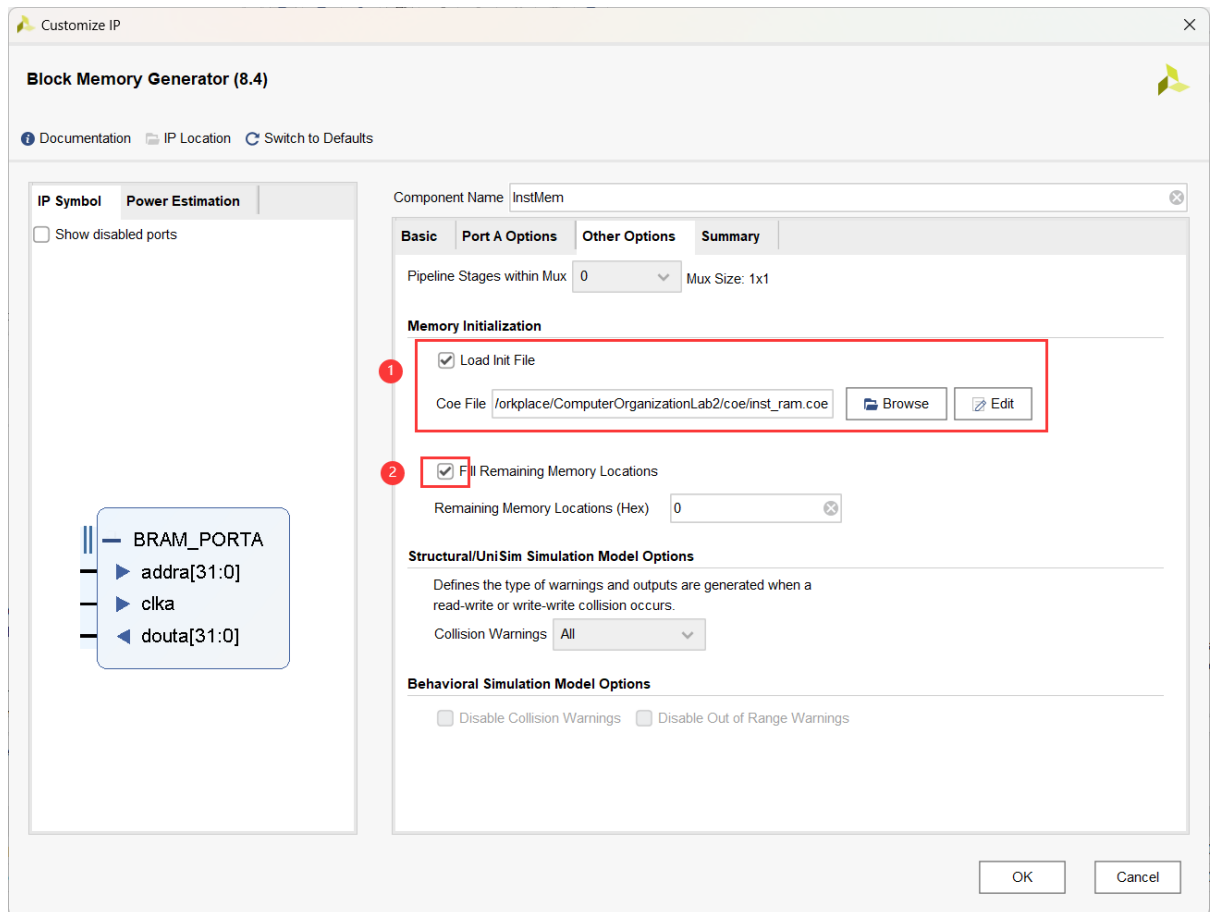
READ Address Change A

Read Address Change A

OK Cancel

- 1.
2. 1处，改名，相当于面向对象语言的类名，建议大写。
3. 2处，1024
4. 3处，指令存储器一直生效，如果选另一个选项，实例化时要恒置为1
5. 4处，不要勾选，否则读取指令会延迟一个周期
6. 5处，是否需要rst，视情况勾选，考虑到上板刷新时，无需把里面加载的指令清除，所以不勾选。

## 5. Other Options



- 1.
2. 1处，需要勾选并选择实验包内的coe文件，将指令加载进InstMem
3. 2处，勾选，将指令后面的空位用0填充。

6. 确认