

## **ysyx\_210191\_pc**

1. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  2. 向 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 发送指令地址
- 

## **ysyx\_210191\_if**

1. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  2. 向 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 发送读指令使能
  3. 接受 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 的指令
  4. 向 ysyx\_210191\_ctrl 发送暂停信号
- 

## **ysyx\_210191\_if\_id**

1. 取指阶段和译码阶段的流水线寄存器
  2. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  3. 传递指令和指令地址
- 

## **ysyx\_210191\_decode**

1. 接受指令并译码
  2. 向后续流水线阶段发送相关指令信号
  3. 接受执行阶段和访存阶段的数据
  4. 向 ysyx\_210191\_if\_id 和 ysyx\_210191\_pc 发送跳转指令地址和使能
  5. 向 ysyx\_210191\_ctrl 发送暂停信号
- 

## **ysyx\_210191\_id\_exe**

1. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  2. 译码阶段和执行阶段的流水线寄存器
-

## **ysyx\_210191\_exe**

1. 进行算术操作
- 

## **ysyx\_210191\_exe\_mem**

1. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  2. 执行阶段和访存阶段的流水线寄存器
- 

## **ysyx\_210191\_mem**

1. 进行访存操作
  2. 向 ysyx\_210191\_clint 进行读写操作
  3. 向 ysyx\_210191\_ctrl 发送暂停信号
  4. 向 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 发送读写内存使能信号和读写内存地址
  5. 接受 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 的数据
- 

## **ysyx\_210191\_mem\_wb**

1. 接受 ysyx\_210191\_ctrl 的流水线控制信号
  2. 访存阶段和写回阶段的流水线寄存器
- 

## **ysyx\_210191\_wb**

1. 接受前面流水线的信号
  2. 向 ysyx\_210191\_regfile 发送数据和地址信号
- 

## **ysyx\_210191\_csr**

1. 接受时钟中断信号并作出反应
2. 接受前面流水线的写信号
3. 向 ysyx\_210191\_ctrl 发送mepc地址和中断异常信号

---

## **ysyx\_210191\_ctrl**

1. 接受来自多个模块的暂停信号并向所有流水线寄存器发送控制信号
  2. 接受 ysyx\_210191\_csr 的mepc地址和中断异常信号
- 

## **ysyx\_210191\_clint**

1. 接受 ysyx\_210191\_mem 的写时钟相关寄存器的信号
  2. 向 ysyx\_210191\_mem 发送时钟寄存器的数据
- 

## **ysyx\_210191\_axi\_ctrl**

1. 接受来自 ysyx\_210191\_mycpu 的总线相关信号
  2. 向 ysyx\_210191 发送总线相关信号
- 

## **ysyx\_210191\_mycpu**

1. 集成除 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 和 ysyx\_210191 外所有模块
  2. 向 ysyx\_210191\_axi\_ctrl 发送总线相关信号
- 

## **ysyx\_210191**

1. 顶层模块
- 

## **数据走向图**

