

微机原理与接口技术

MicroBlaze软核微处理器 及最小系统

华中科技大学 左冬红

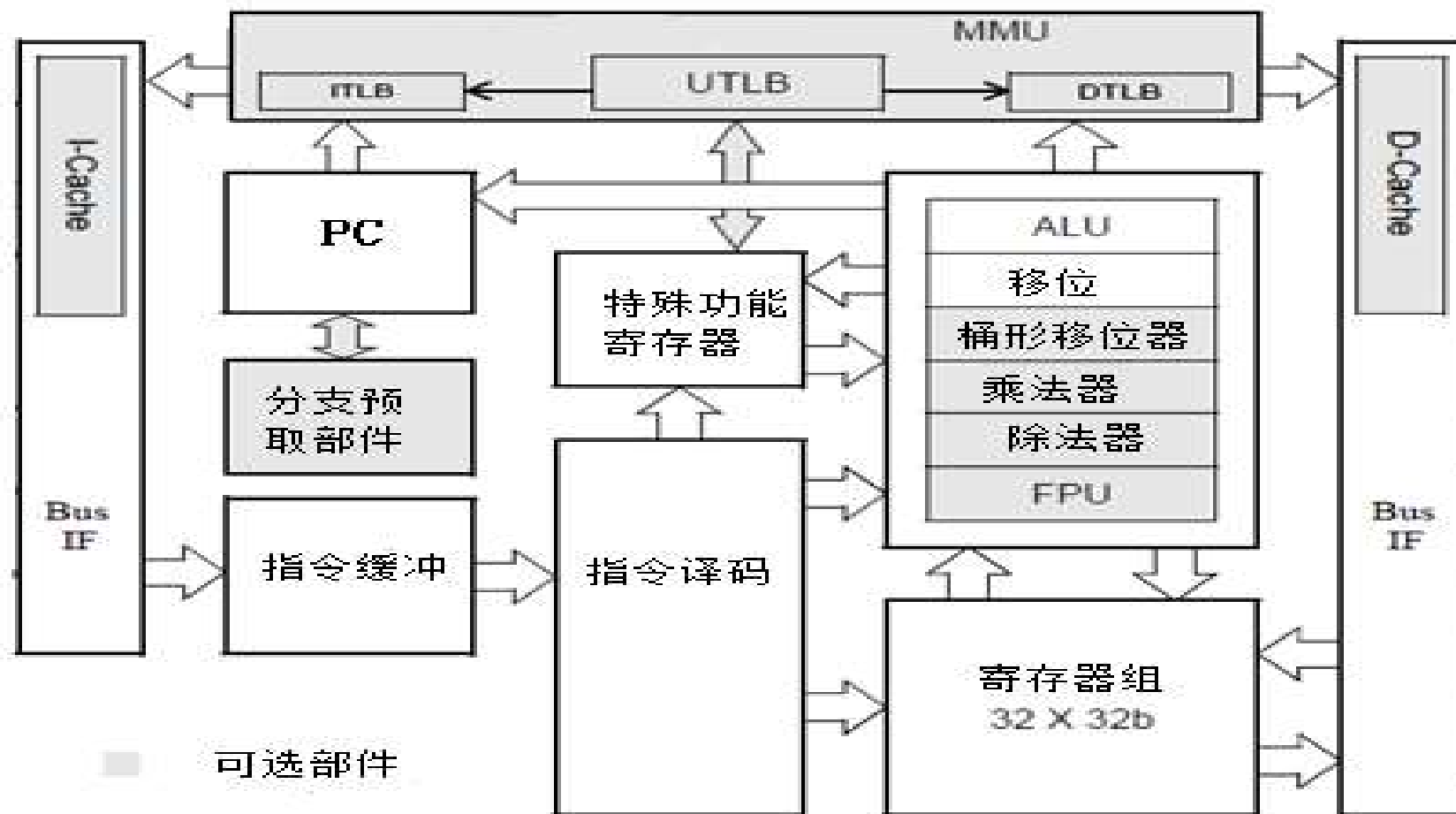


术语

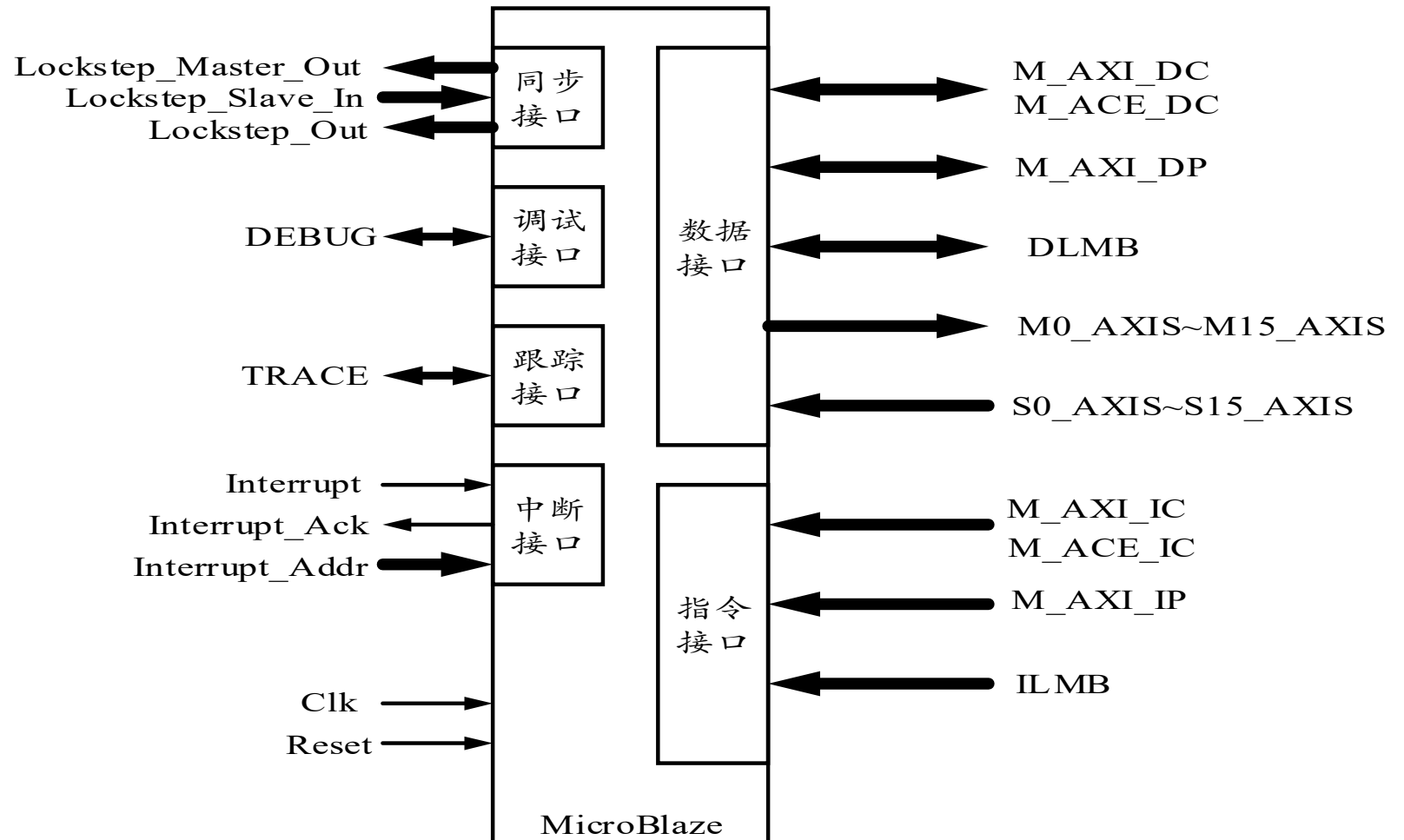
软核 采用硬件描述语言设计，在可编程逻辑器件上实现，具有知识产权的硬件电路模块

硬核 由硬布线完成的硬件电路模块，一旦布线完成，模块内布线不能修改

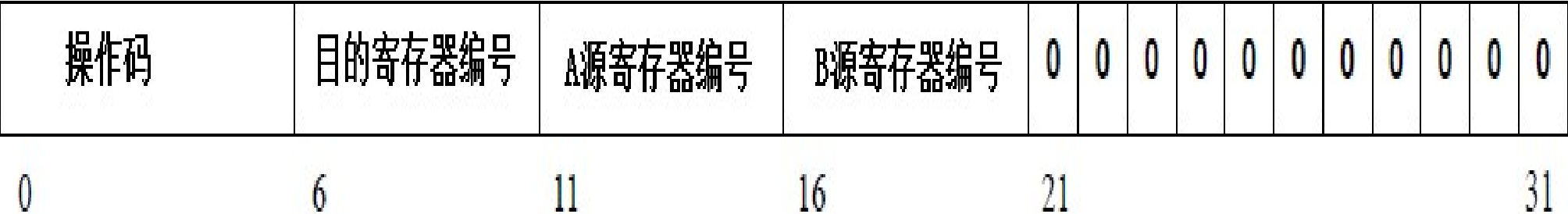
MicroBlaze软核结构



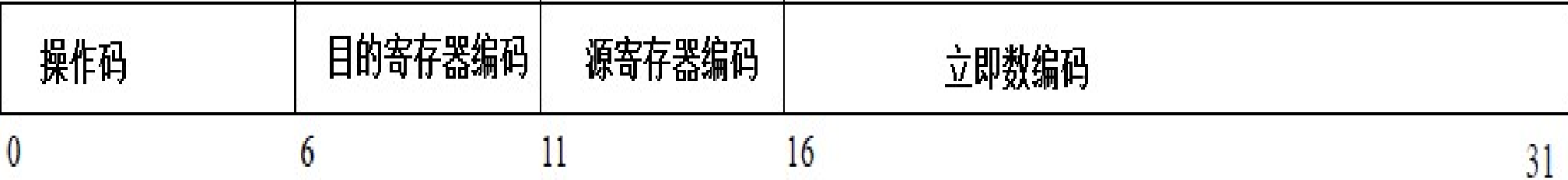
MicroBlaze软核外部接口



MicroBlaze软核指令架构



A型指令 类似R型指令



B型指令 类似I型指令

MicroBlaze软核寄存器

具有32个32位通用寄存器, R0~R31

具有18个32位特殊功能寄存器, PC、MSR等, 是否存在与配置相关

嵌入式计算机系统的基本构成

计算机硬件系统的基本构成：

CPU

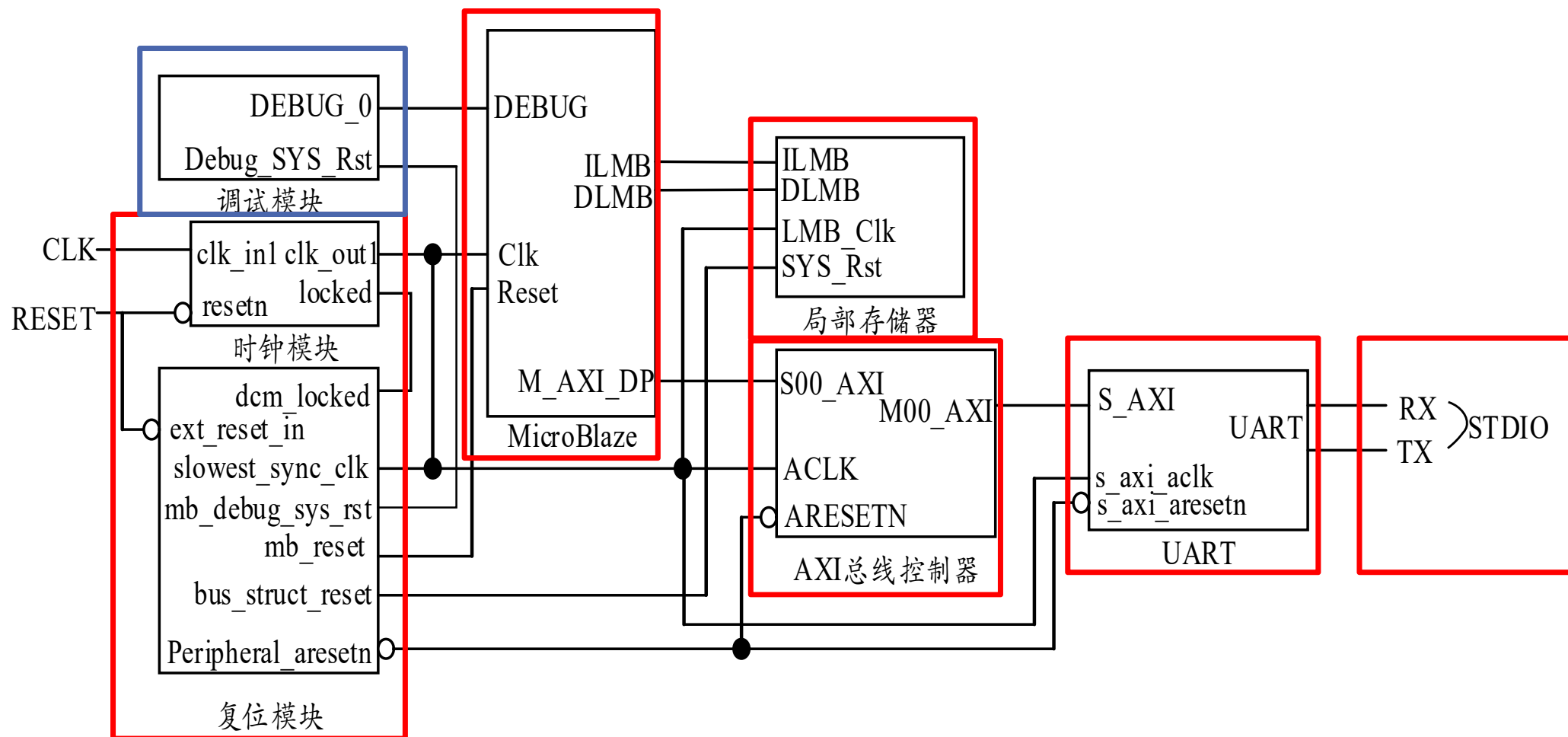
存储器

总线

IO接口

IO设备

嵌入式计算机系统的基本构成



小结

- 软核
- MicroBlaze软核微处理器结构
- 嵌入式计算机系统硬件基本构成
 - 最小系统构成
 - 调试接口
 - UART作为STDIO
 - 片内系统

下一讲：计算机存储系统结构