

伪指令	基本指令	含义
la rd, symbol	auipc rd, symbol[31:12]	加载地址
l{b h w d} rd, symbol	addi rd, rd, symbol[11:0] auipc rd, symbol[31:12] l{b h w d} rd, symbol[11:0](rd)	加载全局
s{b h w d} rd, symbol, rt	auipc rt, symbol[31:12] s{b h w d} rd, symbol[11:0](rt)	保存全局
fl{w d} rd, symbol, rt	auipc rt, symbol[31:12] fl{w d} rd, symbol[11:0](rt)	浮点加载全局
fs{w d} rd, symbol, rt	auipc rt, symbol[31:12] fs{w d} rd, symbol[11:0](rt)	浮点保存全局
nop	addi x0, x0, 0	空操作
li rd, immediate	无数的序列	加载立即数
mv rd, rs	addi rd, rs, 0	复制寄存器
not rd, rs	xori rd, rs, -1	1的补码
neg rd, rs	sub rd, x0, rs	2的补码
negw rd, rs	subw rd, x0, rs	2的补码字
sext.w rd, rs	addiw rd, rs, x0	符号扩展字
seqz rd, rs	sltiu rd, rs, 1	等于0则置位
snez rd, rs	sltu rd, x0, rs	不等于0则置位
sltz rd, rs	slt rd, rs, x0	小于0则置位
sgtz rd, rs	slt rd, x0, rs	大于0则置位
fmv.s rd, rs	fsgnj.s rd, rs, rs	复制单精度寄存器
fabs.s rd, rs	fsgnjx.s rd, rs, rs	单精度绝对值
fneg.s rd, rs	fsgnjn.s rd, rs, rs	单精度负值
fmv.d rd, rs	fsgnj.d rd, rs, rs	复制双精度寄存器
fabs.d rd, rs	fsgnjx.d rd, rs, rs	双精度绝对值
fneg.d rd, rs	fsgnjn.d rd, rs, rs	双精度负值
beqz rs, offset	beq rs, x0, offset	不等于0则分支
bnez rs, offset	bne rs, x0, offset	等于0则分支
blez rs, offset	bge x0, rs, offset	小于等于0则分支
bgez rs, offset	bge rs, x0, offset	大于等于0则分支
bltz rs, offset	blt rs, x0, offset	小于0则分支
bgtz rs, offset	blt x0, rs, offset	大于0则分支
j offset	jal x0, offset	转移
jal offset	jal x1, offset	转移并连接
jr rs	jalr x0, rs, 0	转移到寄存器
jalr rs	jalr x1, rs, 0	转移并连接寄存器
ret	jalr x0, x1, 0	从子过程返回
call offset	auipc x6, offset[31:12] jalr x1, x6, offset[11:0]	调用远处的子过程
tail offset	auipc x6, offset[31:12] jalr x0, x6, offset[11:0]	跟踪调用远处的子过程 (Tail call far-away subroutine)

表 21.1: RISC-V 伪指令