

1. CISC 优势在于实现相同操作所需指令数少，指令类型丰富，操作灵活。
劣势：高性能硬件设计也使得设计更加复杂。

RISC 优势在于指令格式统一，类型简单，硬件开发周期可以更短。
劣势，在于指令灵活性上受到一些限制。

2. 基本指令集：RV32I 扩展指令集：M 扩展了整数乘法和除法指令
RV32E A 扩展了并发操作中的原子指令
RV64I F 扩展IEEE标准单精度浮点数运算
P 指令，增加了32个32位浮点寄存器
Q D 扩展了IEEE标准双精度浮点数运算指令，增加了32个64位浮点寄存器
Q 扩展了四精度浮点数运算指令

4) (1) add 的 opcode 为 0110011
addw 的 opcode 为 0111011 不同

RV32 和 RV64 有相同操作数，且相同功能的指令由同一指令操作数表示，更加准确。

(2) ~~add~~ 不需要 addvs addiw 都是 ~~操作数32位~~ ~~立即数如若指令~~
~~产生操作数32位~~ 直接可扩展到64位

3. HINT 指令空间是一组用于提示处理器执行优化的指令

这些指令可以用于在不改变语义的情况下，向处理器提供关于代码执行的信息，以便处理器可以根据这些信息来优化代码执行的效果。

如 HINT-NOP, HINT-BRANCH, HINT-RETURN, HINT-CALL

若方

$$6. \begin{cases} a_2 = -3 \\ \cancel{a_1} a_3 = 1 \end{cases}$$

A. 对于 div，符号就是正常运算得到

对于 rem，余数的符号与被除数保持一致

计 ④. 当被除数为负

计 (1). 偏移量寻址

移 寄存器间接寻址

寄 (3). 立即数寻址

架 (4). 寄存器直接寻址

指 (5). 内存直接寻址