32位RISC-V核-CRV4H

概述

国芯科技的CRV系列内核都是基于RISC-V指令集进行开发的。该指令集丰富且多元化的定义，以及其可扩展性极大的填补了传统定制IP核所存在的局限性。相较与CRV4，CRV4H不同之处在于新增了DSP拓展指令集，支持拓展的乘法指令和封装的单指令多数据（SIMD），提供更小数据类型上的并行计算，代表了一种合理复用现有宽数据通路的设计。



CRV4H内核所涵盖的特性如下：

* RISC-V基础指令集(RV32I)
* RISC-V M扩展指令集
* RISC-V F扩展指令集
* RISC-V C 扩展指令集
* RISC-V B 扩展指令集
* DSP拓展指令集
* 动态分支预测器
* 内存管理单元PMP(8个区域)和PMA(8个区域)
* TCM（ITCM/DTCM），紧耦合存储
* 单发射三级顺序流水线
* 单周期乘法器
* 支持机器模式
* 支持用户模式
* 含L1 Icache和Dcache
* 支持4线IEEE 1149.1（JTAG）标准
* 支持4个硬件断点和触发
* 含内部中断控制器，支持128个中断源
* AHB3-Lite总线接口