# 寄存器定义

## cu\_version

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_sta | **offset** | 0x0 |
| **type** | status | **spec** | - |
| **SW** | RO | **HW** | WO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| version | [31:0] | 0x2010280a | 版本号, 2020/10/28 a版本；由硬件内部赋值，这里的default值无效； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** | 0x100 |
| **type** | cfg | **spec** | - |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| ntid\_x | [11:0] | 1024 | 每个block中，3d线程抽象，x维度线程数量； |
| ntid\_y | [23:12] | 1 | 每个block中，3d线程抽象，y维度线程数量； |
| ntid\_z | [29:24] | 1 | 每个block中，3d线程抽象，z维度线程数量；  //ntid\_z\* ntid\_y\* ntid\_x小于1024； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** |  |
| **type** | cfg | **spec** | - |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| nctaid\_x | [31:0] | 1 | 每个grid中，3d block抽象，x维度block数量； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** |  |
| **type** | cfg | **spec** | - |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| nctaid\_y | [31:0] | 1 | 每个grid中，3d block抽象，y维度block数量； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** |  |
| **type** | cfg | **spec** | - |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| nctaid\_z | [31:0] | 1 | 每个grid中，3d block抽象，z维度block数量； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** |  |
| **type** | cfg | **spec** | repeat 22 |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| param | [31:0] | 1 | 可用作kernel函数部分传参； |

## cu\_cfg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cfg | **offset** | 0x190 |
| **type** | cfg | **spec** | - |
| **SW** | RW | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| init\_pc | [31:0] | 1 | kernel程序启动地址 |

## cu\_cmd

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_cmd | **offset** | 0x200 |
| **type** | cmd | **spec** | - |
| **SW** | WO | **HW** | RO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| kernel\_start | [0] | 0x0 | kernel程序启动脉冲 |

## cu\_dbg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **寄存器名** | cu\_dbg | **offset** | 0x400 |
| **type** | status | **spec** | - |
| **SW** | RO | **HW** | WO |
| **信号名** | **位段定义** | **default** | **comment** |
| pc\_val | [31:0] |  | warp0的pc值 |

# 说明

\* **type: cfg, cmd, status, mem, slave, pkg**

**\* spec: shandow, repeat N**

**\* default\_val: 支持%d, %x, 0xff\_faaa\_f（任意下划线）**

**\* SW/HW： RO/WO/RW; 待支持R1C, W1C=WO(status)**

**\* offset：打头寄存器必填，后续可省略**

**\* 需支持byte写，offset按字对齐，一般 1字=32bit;**

**\* spec: repeat=N时，default填写: 遵从CSV(逗号分隔符)格式，当repeat数量为N时，支持N个数值CSV分隔填写，若填的默认值不足N个，则填的最后一个默认值复制扩展到相应数量。**

**\* 生成的信号名规则， “reg\_name”+”\_”+”var\_name”; 在工具内部会保证reg\_name不重复，所以生成的信号名也不会重复；**