**存储模块上位机操作寄存器说明：**

ARM与FPGA通过s\_axi\_lite\_user\_gpio外设通信，s\_axi\_lite\_user\_gpio基地址为（0x43C0\_0000）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Offset Addr | Type | 位宽 | 描述 |
| 0x00 | R/W | 32bit | 读：SATA设备识别状态  Bit[0] : 0: 未检测到SATA盘 1: SATA盘识别成功 |
| 写：开始写盘命令  Bit[0] : 1: 启动写SATA （上升沿有效，写1后写0） |
| 0x04 | R/W | 32bit | 读：SATA设备容量（单位扇区）  Bit[31:0]：设备总容量宽度为48bit，该寄存器为容量值低32bit； |
| 写：停止写盘命令  Bit[0] : 1: 停止写SATA |
| 0x08 | R/W | 32bit | 读：SATA设备容量（单位扇区）  Bit[15:0]：设备总容量宽度为48bit，该寄存器为容量值高16bit； |
| 写：开始读盘命令  Bit[0] : 1: 启动读SATA （上升沿有效，写1后写0） |
| 0x0C | W | 32bit | 写：停止读盘命令  Bit[0] : 1: 停止读SATA |
| 0x10 | R/W | 32bit | 读：已读出数据大小（单位扇区）  Bit[31:0]：读出数据容量宽度占48bit，该寄存器为容量值的低32bit；（读取该寄存器和0x14寄存器可知当前读数据是否完成）； |
| 写：设置当前读/写数据大小（单位扇区）  Bit[31:0]：设置读/写数据大小值宽度为48bit，该寄存器为数据大小值的低32bit； |
| 0x14 | R/W | 32bit | 读：已读出数据大小（单位扇区）  Bit[15:0]：读出数据容量宽度为48bit，该寄存器为容量值的高16bit；（读取该寄存器和0x10寄存器可知当前读数据是否完成）； |
| 写：设置当前读/写数据大小（单位扇区）  Bit[15:0]：设置读/写数据大小值宽度占48bit，该寄存器为大小值的高16bit； |
| 0x18 | R/W | 32bit | 读：已写入数据大小（单位扇区）  Bit[31:0]：写入数据大小宽度为48bit，该寄存器为大小值的低32bit；（读取该寄存器和0x1C寄存器可知当前指定大小数据写入是否完成）； |
| 写：设置当前读/写数据开始地址（单位扇区）  Bit[31:0]：设置读/写数据开始地址宽度为48bit，该寄存器为地址的低32bit； |
| 0x1C | R/W | 32bit | 读：已写入数据大小（单位扇区）  Bit[15:0]：写入数据大小宽度为48bit，该寄存器为大小值的高16bit；（读取该寄存器和0x18寄存器可知当前指定大小数据写入是否完成）； |
| 写：设置当前读/写数据开始地址（单位扇区）  Bit[15:0]：设置读/写数据开始地址宽度为48bit，该寄存器为地址的高16bit； |

注：一个扇区=512Byte

注：读写SATA数据大小需以32（16KB）扇区为最小单位(设置指定大小存储需注意)