## 移植说明

本demo实现了PCIe2AXI4系列接口的高性能DMA。

本demo工程实现软件为TD\_6.0.2\_PHX\_SP1\_122666。

本demo提供的内容目录详细介绍可参考APUG069文档。用户使用的工程顶层模块包括sgdma\_subsys模块和sgdma\_app模块，其中sgdma\_subsys模块是实现了PCIe DMA子系统和PCIe to AXI系列接口转化的模块，sgdma\_app模块是用于测试的app模块。用户可将sgdma\_subsys模块移植到用户工程中，该模块顶层接口如下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **端口** | **I/O** | **说明** |
| app\_auxclk | 输入 | 提供给PCIe硬核的常在辅助时钟，时钟频率为25MHZ或50MHZ |
| user\_clk | 输出 | PCIe core时钟，用于驱动用户接口 |
| app\_power\_up\_rst\_n | 输入 | PCIe core输入复位，当前连接到金手指的复位信号上 |
| user\_resetn | 输入 | PCIe core输出用户复位，低电平有效 |
|  |  |  |
| user\_link\_up | 输出 | PCIe core link up信号 |
| ltssm\_state | 输出 | PCIe core ltssm状态机信号 |
|  |  |  |
| m\_axis\_\* |  | AXI\_ST master接口 |
| s\_axis\_\* |  | AXI\_ST slave接口 |
| cfg\_mgmt\_\* |  | 读写PCIe控制器配置空间 |
| m\_axil\_\* |  | AXI\_lite master接口，读写user寄存器 |
| s\_axil\_\* |  | AXI\_lite slave接口，读写dma寄存器 |

#### 上板测试步骤：

1. 使用lspci查看PCIe设备信息，如图看到Device 1edb:abcd即为PH1A的PCIe设备。
2. 获得root权限，进入到anlogic\_pcie\_drv目录，执行make进行编译，然后执行insmod anlogic\_pci.ko安装驱动
3. 进入到anlogic\_pcie\_app/src目录，使用make编译用户函数
4. 进入到anlogic\_pcie\_app/script目录，使用命令./chmod +x \*激活权限
5. 在anlogic\_pcie\_app/script目录下，是用命令./complex\_test.sh进行功能测试。Top option——选择模式。1和2为测试纯ip性能，3和4测试连带软件以及系统的性能，5为功能正确性校验