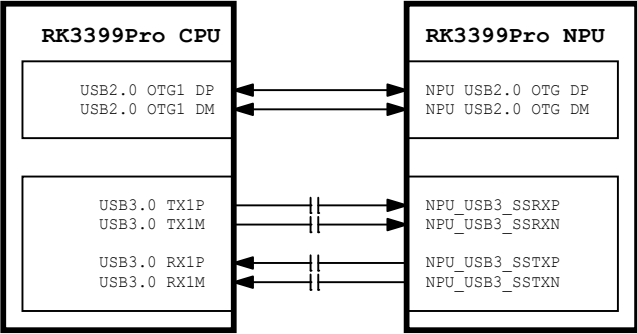
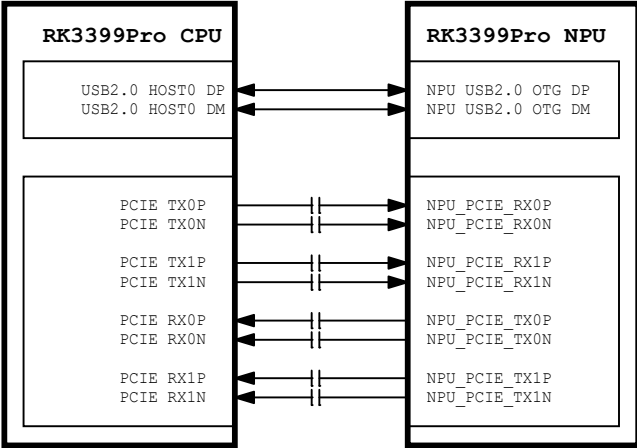


USB2.0&HOST2.0接口传输的是NPU的Firmware;  
USB3.0&PCIE接口传输的是数据模型以及处理结果，实时传输， 占用约280MBps的带宽（计算量最重的场景下）；

Option1/2/3 详细连接方式

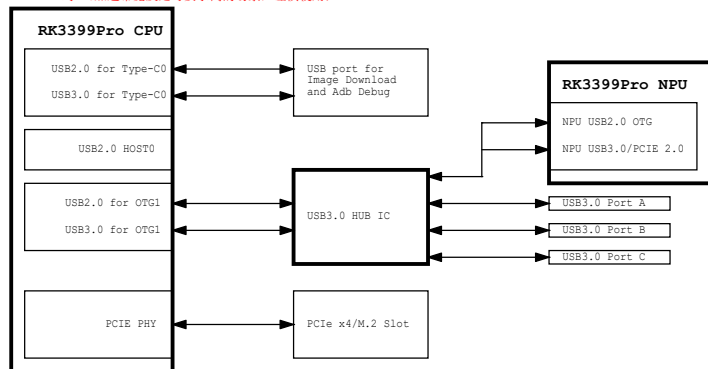


Option4/5 详细连接方式



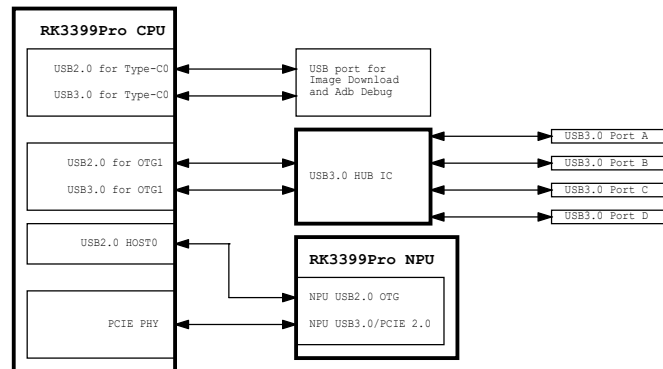
### Option1:USB2.0 OTG1+USB3.0

优点: 1.有单独的USB port, 可用于Image download和adb debug;  
2.PCIE可用于扩展device;  
缺点: 1.USB3.0 device会占用NPU与CPU通信的传输带宽, 特别是USB3.0 Camera及USB3.0 Disk等Bulk传输类型的设备;  
对NPU加速带宽及延时要求高的场景, 谨慎使用;



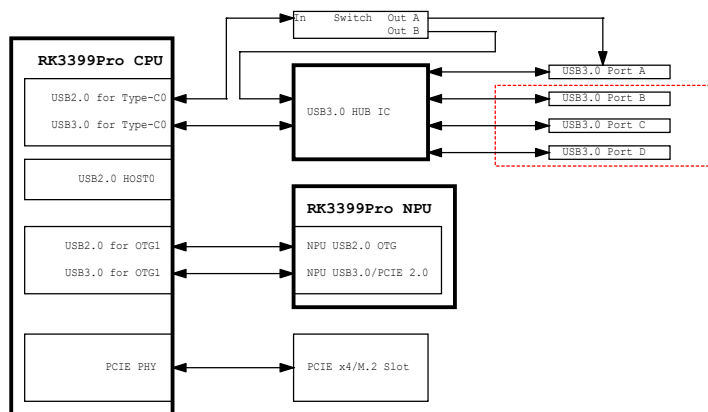
### Option4:USB2.0 HOST0+PCIE

优点: 1.有单独的USB port, 可用于Image download和adb debug;  
2.NPU独占PCIE2.0接口, 传输带宽不受影响;  
缺点: 1.无法扩展PCIE device;



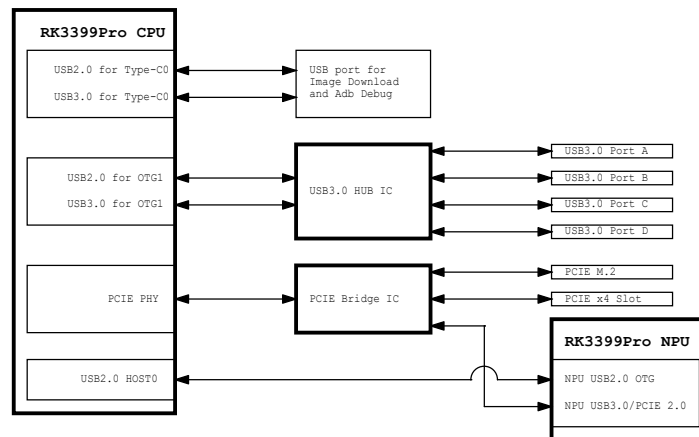
### Option2:USB2.0 OTG1+USB3.0

优点: 1.复用USB port, 可用于Image download和adb debug;  
2.NPU独占USB3.0接口, 传输带宽不受影响;  
3.PCIE可用于扩展device;  
缺点: 1.应用上会比较复杂;  
2.在USB Port A做为adb debug的时候, USB Port B/C/D均无法使用;



### Option5:USB2.0 HOST0+PCIE

优点: 1.有单独的USB port, 可用于Image download和adb debug;  
缺点: 1.使用PCIE Bridge成本较高;  
2.PCIE device会占用NPU与CPU通信的传输带宽, 特别是PCIE SSD等设备;  
对NPU加速带宽及延时要求高的场景, 谨慎使用;



### Option3:USB2.0 OTG1+USB3.0

优点: 1.有单独的USB port (USB Micro-B or USB Type-C), 可用于Image download和adb debug;  
2.NPU独占USB3.0接口, 传输带宽不受影响;  
缺点: 1.使用PCIE转USB3.0, 成本较高;  
2.使用PCIE扩展PCIE device, 成本较高;

