**一、JPEGD（图片解码）功能使用指导**

**1、基本原理**

•调用acldvppCreateChannel接口创建图片数据处理的通道。

•调用acldvppJpegDecodeAsync异步接口，解码.jpg、.jpeg、.JPG、.JPEG图片。对于异步接口，还需调用aclrtSynchronizeStream接口阻塞Host运行，直到指定Stream中的所有任务都完成。

•调用acldvppJpegPredictDecSize接口根据Host上存放JPEG图片数据的内存计算出JPEG图片解码后所需的输出内存的大小。

**2、基本流程**

**//1.ACL初始化**

const char \*aclConfigPath = "../src/acl.json";

aclInit(aclConfigPath)；

**//2.运行管理资源申请,包括Device、Context、Stream，stream\_是aclrtStream类型**

aclrtSetDevice(deviceId\_)；

aclrtCreateContext(&context\_, deviceId\_);

aclrtCreateStream(&stream\_);

**//3.将图片读入内存，inDevBuffer\_表示存放输入图片的内存, inDevBufferSize表示内存大小，**输入内存要提前申请

ret = acldvppMalloc(&inDevBuffer\_, inDevBufferSize);

**//4.创建图片数据处理通道时的通道描述信息，dvppChannelDesc\_是acldvppChannelDesc类**型

dvppChannelDesc\_ = acldvppCreateChannelDesc();

**//5.创建图片数据处理的通道。**

aclError ret = acldvppCreateChannel(dvppChannelDesc\_);

**//6. 申请解码输出内存decodeOutDevBuffer\_，内存大小decodeOutBufferSize根据计算公//式得出**

ret = acldvppMalloc(&decodeOutDevBuffer\_, decodeOutBufferSize)

**//7. 创建解码输出图片的描述信息，设置各属性值**

**//decodeOutputDesc是acldvppPicDesc**

decodeOutputDesc\_ = acldvppCreatePicDesc();

acldvppSetPicDescData(decodeOutputDesc\_, decodeOutDevBuffer\_);

acldvppSetPicDescFormat(decodeOutputDesc\_, PIXEL\_FORMAT\_YUV\_SEMIPLANAR\_420); acldvppSetPicDescWidth(decodeOutputDesc\_, inputWidth\_);

acldvppSetPicDescHeight(decodeOutputDesc\_, inputHeight\_);

acldvppSetPicDescWidthStride(decodeOutputDesc\_, decodeOutWidthStride);

acldvppSetPicDescHeightStride(decodeOutputDesc\_, decodeOutHeightStride);

acldvppSetPicDescSize(decodeOutputDesc\_, decodeOutBufferSize);

**//8. 执行异步解码，再调用aclrtSynchronizeStream接口阻塞Host运行，直到指定Stream中的所有任务都完成**

ret = acldvppJpegDecodeAsync(dvppChannelDesc\_, inDevBuffer\_, inDevBufferSize, decodeOutputDesc\_, stream\_);

ret = aclrtSynchronizeStream(stream\_);

**//9. 解码结束后，释放资源，包括解码输出图片的描述信息、解码输出内存**

acldvppDestroyPicDesc(decodeOutputDesc\_);

(void)acldvppFree(decodeOutDevBuffer\_);

**3、代码流程图**

