



AX 错误码文档

文档版本：V1.2

发布日期：2024/09/06

目 录

前 言	4
修订历史.....	5
1 AUDIO 错误码	6
1.1 音频输入错误码	6
1.2 音频输出错误码	6
1.3 音频编码错误码	7
1.4 音频解码错误码	8
1.5 音频声音质量增强错误码	9
2 AVS 错误码.....	10
3 AVSCali 错误码.....	12
4 Cipher 错误码	13
5 GZIP 错误码	14
6 ISP 错误码.....	15
7 IVE 错误码	21
8 IVES 错误码	23
9 IVPS 错误码.....	24
10 MIPI 错误码	28
11 MSYS 错误码	29
12 NPU SDK 错误码.....	32

12.1 NPU SDK API 错误码	32
12.2 典型错误码处理方法	32
13 SKEL SDK 错误码	34
14 VDEC 错误码	35
15 VENC 错误码	37
16 VIN 错误码	39
17 VO 错误码	41

权利声明

爱芯元智半导体股份有限公司或其许可人保留一切权利。

非经权利人书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非商业合同另有约定，本公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

前言

本文主要介绍软件错误码

适用产品

AX620E 系列产品（AX630C、AX620Q）

适读人群

- 软件开发工程师
- 技术支持工程师

符号与格式定义

符号/格式	说明
xxx	表示您可以执行的命令行。
☞ 说明/备注：	表示您在使用产品的过程中，我们向您说明的事项。
！ 注意：	表示您在使用产品的过程中，需要您特别注意的事项。

修订历史

文档版本	发布时间	修订说明
V1.0	2024/03/20	文档初版
V1.1	2024/06/27	新增 VENC 错误码： AX_ERR_VENC_OUTBUF_OVERFLOW AX_ERR_VENC_HW_BUS_ERROR AX_ERR_VENC_HW_TIMEOUT
V1.2	2024/09/06	新增音频声音质量增强错误码章节

1 AUDIO 错误码

1.1 音频输入错误码

音频输入 API 错误码如下表所示：

表1-1 音频输入 API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80200204	AX_ERR_AI_INVALID_CHNID	音频输入设备号无效
0x8020020b	AX_ERR_AI_NULL_PTR	输入参数空指针错误
0x80200214	AX_ERR_AI_NOT_SUPPORT	不支持操作
0x80200215	AX_ERR_AI_NOT_PERM	操作不允许
0x80200216	AX_ERR_AI_EXIST	音频输入设备已创建
0x80200217	AX_ERR_AI_UNEXIST	音频输入设备未创建
0x80200218	AX_ERR_AI_NOMEM	系统内存不足
0x80200219	AX_ERR_AI_NOBUF	缓存 BUF 不足
0x80200220	AX_ERR_AI_BUF_EMPTY	缓存 BUF 空
0x80200221	AX_ERR_AI_BUF_FULL	缓存 BUF 满
0x80200210	AX_ERR_AI_SYS_NOTREADY	系统未准备好

1.2 音频输出错误码

音频输出 API 错误码如下表所示：

表1-2 音频输出 API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80210204	AX_ERR_AO_INVALID_CHNID	音频输出设备号无效
0x8021020b	AX_ERR_AO_NULL_PTR	输出参数空指针错误
0x80210214	AX_ERR_AO_NOT_SUPPORT	不支持操作
0x80210215	AX_ERR_AO_NOT_PERM	操作不允许
0x80210216	AX_ERR_AO_EXIST	音频输出设备已创建
0x80210217	AX_ERR_AO_UNEXIST	音频输出设备未创建
0x80210218	AX_ERR_AO_NOMEM	系统内存不足
0x80210219	AX_ERR_AO_NOBUF	缓存 BUF 不足
0x80210220	AX_ERR_AO_BUF_EMPTY	缓存 BUF 空
0x80210221	AX_ERR_AO_BUF_FULL	缓存 BUF 满
0x80210210	AX_ERR_AO_SYS_NOTREADY	系统未准备好

1.3 音频编码错误码

音频编码 API 错误码如下表所示：

表1-3 音频编码 API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x800c0104	AX_ERR_AENC_INVALID_CHNID	音频编码通道号无效
0x800c010b	AX_ERR_AENC_NULL_PTR	输入参数空指针错误
0x800c0114	AX_ERR_AENC_NOT_SUPPORT	操作不被支持
0x800c0115	AX_ERR_AENC_NOT_PERM	操作不允许
0x800c0116	AX_ERR_AENC_EXIST	音频编码通道已经创建
0x800c0117	AX_ERR_AENC_UNEXIST	音频编码通道未创建

错误代码	宏定义	描述
0x800c0118	AX_ERR_AENC_NOMEM	系统内存不足
0x800c0119	AX_ERR_AENC_NOBUF	编码通道缓存分配失败
0x800c0120	AX_ERR_AENC_BUF_EMPTY	编码通道缓存空
0x800c0121	AX_ERR_AENC_BUF_FULL	编码通道缓存满
0x800c0110	AX_ERR_AENC_SYS_NOTREADY	系统没有初始化

1.4 音频解码错误码

音频解码 API 错误码如下表所示：

表1-4 音频解码 API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x800f0102	AX_ERR_ADEC_INVALID_DEVID	音频解码设备号无效
0x800f0104	AX_ERR_ADEC_INVALID_CHNID	音频解码通道号无效
0x800f010a	AX_ERR_ADEC_ILLEGAL_PARAM	音频解码参数设置无效
0x800f010b	AX_ERR_ADEC_NULL_PTR	输入参数空指针错误
0x800f0110	AX_ERR_ADEC_SYS_NOTREADY	系统没有初始化
0x800f0113	AX_ERR_ADEC_NOT_CONFIG	解码通道属性未配置
0x800f0114	AX_ERR_ADEC_NOT_SUPPORT	操作不被支持
0x800f0115	AX_ERR_ADEC_NOT_PERM	操作不允许
0x800f0116	AX_ERR_ADEC_EXIST	音频解码通道已经创建
0x800f0117	AX_ERR_ADEC_UNEXIST	音频解码通道未创建
0x800f0118	AX_ERR_ADEC_NOMEM	系统内存不足
0x800f0119	AX_ERR_ADEC_NOBUF	解码通道缓存分配失败
0x800f0120	AX_ERR_ADEC_BUF_EMPTY	解码通道缓存空

错误代码	宏定义	描述
0x800f0121	AX_ERR_ADEC_BUF_FULL	解码通道缓存满
0x800f0180	AX_ERR_ADEC_DECODER_ERR	音频解码数据错误
0x800f0181	AX_ERR_ADEC_BUF_LACK	解码输入缓存空间不够
0x800f0182	AX_ERR_ADEC_END_OF_STREAM	解码通道码流结束

1.5 音频声音质量增强错误码

错误代码	宏定义	描述
0x801a020b	AX_ERR_VQE_NULL_PTR	输入参数空指针错误
0x801a0210	AX_ERR_VQE_SYS_NOTREADY	系统没有初始化
0x801a0214	AX_ERR_VQE_NOT_SUPPORT	操作不被支持
0x801a0216	AX_ERR_VQE_EXIST	VQE 已经创建
0x801a0217	AX_ERR_VQE_UNEXIST	VQE 未创建
0x801a0218	AX_ERR_VQE_NOMEM	系统内存不足

2 AVS 错误码

表2-1 AVS 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80160204	AX_ERR_AVIS_INVALID_CHNID	无效的通道 ID
0x80160205	AX_ERR_AVIS_INVALID_PIPEID	无效的 PIPE ID
0x80160206	AX_ERR_AVIS_INVALID_STITCHGRPID	无效的拼接 Group ID
0x8016020A	AX_ERR_AVIS_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x8016020B	AX_ERR_AVIS_NULL_PTR	输入指针为空
0x8016020C	AX_ERR_AVIS_BAD_ADDR	无效的地址
0x80160210	AX_ERR_AVIS_SYS_NOTREADY	系统未就绪
0x80160211	AX_ERR_AVIS_BUSY	系统繁忙
0x80160212	AX_ERR_AVIS_NOT_INIT	模块未初始化
0x80160213	AX_ERR_AVIS_NOT_CONFIG	未配置参数
0x80160214	AX_ERR_AVIS_NOT_SUPPORT	功能不支持
0x80160215	AX_ERR_AVIS_NOT_PERM	请求的操作与设计流程不符
0x80160216	AX_ERR_AVIS_EXIST	请求的资源已存在, 不支持重复请求
0x80160217	AX_ERR_AVIS_UNEXIST	请求的资源不存在
0x80160218	AX_ERR_AVIS_NOMEM	申请工作内存失败
0x80160219	AX_ERR_AVIS_NOBUF	缓存不足导致行为失败
0x8016021A	AX_ERR_AVIS_NOT_MATCH	参数不一致
0x80160220	AX_ERR_AVIS_BUF_EMPTY	缓存中无数据

错误代码	宏定义	描述
0x80160221	AX_ERR_AVIS_BUF_FULL	缓存中已有数据
0x80160222	AX_ERR_AVIS_QUEUE_EMPTY	队列为空
0x80160223	AX_ERR_AVIS_QUEUE_FULL	队列已满
0x80160227	AX_ERR_AVIS_TIMEOUT	超时
0x80160228	AX_ERR_AVIS_FLOW_END	流程终止
0x80160229	AX_ERR_AVIS_UNKNOWN	未分类的异常

3 AVSCali 错误码

AX AVSCALI API 错误码如下表所示：

表3-1 AX AVSCALI API 错误码

错误代码	描述
0x8017010A	parameter is invalid
0x8017010B	pointer is null
0x80170110	System is not ready
0x80170112	Not initialized
0x80170114	Not support
0x80170116	Initialized
0x80170117	File is not exist
0x80170118	Failed to allocate memory from heap
0x80170129	Unknown
0x80170180	Calibrate failed
0x80170181	AVS calibrate failed
0x80170182	Data incomplete

4 Cipher 错误码

CIPHER API 错误码如下表：

表4-1 CIPHER API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x8002000A	AX_ERR_CIPHER_ILLEGAL_PARAM	无效的参数。
0x80020018	AX_ERR_CIPHER_NOMEM	没有有效内存。
0x80020021	AX_ERR_CIPHER_BUF_FULL	Buf 溢出错误。
0x80020080	AX_ERR_CIPHER_ACCESS_ERROR	访问错误。
0x80020081	AX_ERR_CIPHER_INVALID_ALGORITHM	无效的算法。
0x80020082	AX_ERR_CIPHER_OPERATION	操作失败。
0x80020083	AX_ERR_CIPHER_INTERNAL	内部错误。
0x80020084	AX_ERR_CIPHER_OPEN	加载设备错误。

5 GZIP 错误码

表5-1 API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0	AX_GZIPD_STATUS_OK	成功
0x802d0001	AX_GZIPD_STATUS_NO_INIT	设备没有被初始化
0x802d0002	AX_GZIPD_STATUS_FAIL	执行失败
0x802d0003	AX_GZIPD_STATUS_NO_MEM	内存不足
0x802d0004	AX_GZIPD_INVALID_PARAM	无效参数
0x802d0005	AX_GZIPD_WORK_FINISH	解压工作完成
0x802d0006	AX_GZIPD_STATUS_BUSY	设备忙
0x802d0007	AX_GZIPD_STATUS_IDLE	设置处于 idle 状态
0x802d0008	AX_GZIPD_PART_COMPLETE	部分完成
0x802d0009	AX_GZIPD_DEV_ERROR	硬件运行错误
0x802d000a	AX_GZIPD_NO_ENOUGH_RES	Handle 资源不足

6 ISP 错误码

ISP API 错误码如下表所示：

源码文件：ax_isp_error_code.h

表6-1 错误码的格式布局

FIXED	MOD_ID	SUB_MODULE_ID	ERR_ID
<--- 8bits --- >			
0x80	0x01(ISP 专有)	AX_ISP_SUB_ID_E	

```
typedef enum {  
    AX_ID_ISP_NULL      = 0x01,  
    AX_ID_ISP_SIF       = 0x02,  
    AX_ID_ISP_DPC       = 0x03,  
    AX_ID_ISP_BLC       = 0x04,  
    AX_ID_ISP_DS        = 0x05,  
    AX_ID_ISP_FPN       = 0x06,  
    AX_ID_ISP_GBL       = 0x07,  
    AX_ID_ISP_AE        = 0x08,  
    AX_ID_ISP_AF        = 0x09,  
    AX_ID_ISP_AWB       = 0x0A,  
};
```

AX_ID_ISP_LSC = 0x0B,
AX_ID_ISP_WBC = 0x0C,
AX_ID_ISP_RLTM = 0x0D,
AX_ID_ISP_DEM = 0x0E,
AX_ID_ISP_GIC = 0x0F,
AX_ID_ISP_GAMMA = 0x10,
AX_ID_ISP_DEHAZE = 0x11,
AX_ID_ISP_CSC = 0x12,
AX_ID_ISP_OFL = 0x13,
AX_ID_ISP_REMAP = 0x14,
AX_ID_ISP_HDR = 0x15,
AX_ID_ISP_RAW3DNR = 0x16,
AX_ID_ISP_DEPURPLE = 0x17,
AX_ID_ISP_CC = 0x18,
AX_ID_ISP_CBLUT = 0x19,
AX_ID_ISP_LCE = 0x1A,
AX_ID_ISP_PYRA = 0x1B,
AX_ID_ISP_YUVSCALER = 0x1C,
AX_ID_ISP_CA = 0x1D,
AX_ID_ISP_AINR = 0x1E,
AX_ID_ISP_AICE = 0x1F,
AX_ID_ISP_3DLUT = 0x20,
AX_ID_ISP_SCENE = 0x21,

```

AX_ID_ISP_FCC      = 0x22,
AX_ID_ISP_RAW2DNR  = 0x23,
AX_ID_ISP_YUV3DNR  = 0x24,
AX_ID_ISP_LDC      = 0x25,
AX_ID_ISP_CLP      = 0x26,
AX_ID_ISP_ME_PRE   = 0x27,
AX_ID_ISP_ME_POST  = 0x28,
AX_ID_ISP_NUC      = 0x29,
AX_ID_ISP_DIS      = 0x2A,
AX_ID_ISP_BUTT,
} AX_ISP_SUB_ID_E;

```

表6-2 Common 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x02	AX_ERR_ISP_INVALID_DEVID	处理所依赖的 dev 号无效
0x04	AX_ERR_ISP_INVALID_CHNID	处理所依赖的 chn 号无效
0x05	AX_ERR_INVALID_PIPEID	处理所依赖的 pipe 号无效
0x0A	AX_ERR_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x0B	AX_ERR_NULL_PTR	输入指针为空
0x0C	AX_ERR_BAD_ADDR	错误的地址

错误代码	宏定义	描述
0x12	AX_ERR_NOT_INIT	模块未初始化
0x13	AX_ERR_NOT_CONFIG	不可配置
0x14	AX_ERR_NOT_SUPPORT	不支持这样的配置
0x15	AX_ERR_NOT_PERM	当前状态下不允许该操作
0x16	AX_ERR_EXIST	已经存在
0x17	AX_ERR_UNEXIST	不存在
0x18	AX_ERR_NOMEM	申请工作内存失败
0x22	AX_ERR_QUEUE_EMPTY	队列空了
0x27	AX_ERR_TIMED_OUT	超时

表6-3 ISP 专有错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80	_AX_ERR_ISP_FAILED	ISP 失败
0x81	_AX_ERR_ISP_ALREADY_OPEN	已经打开
0x82	_AX_ERR_ISP_PARAM_NOT_CFG	参数不可配置
0x83	_AX_ERR_ISP_MOD_IMPL_FAILED	模块执行错误
0x84	_AX_ERR_ISP_MOD_CONFIG_INVALID	模块配置无效

错误代码	宏定义	描述
0x85	_AX_ERR_ISP_ALGO_CREATE_FAILED	Algo 层创建失败
0x86	_AX_ERR_ISP_ALGO_DESTROY_FAILED	Algo 层销毁失败
0x87	_AX_ERR_ISP_ALGO_NOT_REGISTER	Algo 层不可注册
0x88	_AX_ERR_ISP_ALGO_INIT_FAILED	Algo 层初始化失败
0x89	_AX_ERR_ISP_ALGO_DEINIT_FAILED	Algo 层反初始化失败
0x8A	_AX_ERR_ISP_ALGO_PROCESS_FAILED	Algo 层运行失败
0x8B	_AX_ERR_ISP_ALGO_AUTOTBL_REF_BOUND_FAILED	Algo 层 Auto 表参考值越界
0x8C	_AX_ERR_ISP_DRIVER_NOT_LOAD	驱动没有加载
0x8D	_AX_ERR_ISP_SNS_NOT_REGISTER	Sensor 没有注册
0x8E	_AX_ERR_ISP_NOT EVEN	不是奇数
0x8F	_AX_ERR_ISP_NOT ODD	不是偶数
0x90	_AX_ERR_ISP_STRUCT_NOT_MATCHED	结构体不匹配

错误码解释：

通过上面的表格与说明，可以通过错误码拼接关系得到错误码意义，比如：

0x80011283: 80 (Fixed), 01 (ISP 模块), 12 (CSC 模块), 83

(_AX_ERR_ISP_MOD_IMPL_FAILED)

0x8001100A: 80 (Fixed), 01 (ISP 模块), 10 (Gamma 模块), 0A

(AX_ERR_ILLEGAL_PARAM)

AEXRA CONFIDENTIAL FOR SIPEED

7 IVE 错误码

IVE 智能加速引擎 API 错误码如表所示：

表7-1 IVE API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x80150002	AX_ERR_IVE_INVALID_DEVID	无效的设备 ID
0x80150004	AX_ERR_IVE_INVALID_CHNID	无效的通道 ID
0x8015000a	AX_ERR_IVE_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x8015000b	AX_ERR_IVE_NULL_PTR	空指针
0x8015000c	AX_ERR_IVE_BADADDR	无效的地址
0x80150010	AX_ERR_IVE_NOTREADY	系统未就绪
0x80150011	AX_ERR_IVE_BUSY	系统忙
0x80150012	AX_ERR_IVE_NOT_INIT	模块未初始化
0x80150013	AX_ERR_IVE_NOT_CONFIG	未配置参数
0x80150014	AX_ERR_IVE_NOT_SURPPORT	功能不支持
0x80150015	AX_ERR_IVE_NOT_PERM	操作不允许
0x80150016	AX_ERR_IVE_EXIST	目标对象已存在
0x80150017	AX_ERR_IVE_UNEXIST	目标对象不存在
0x80150018	AX_ERR_IVE_NOMEM	任务运行失败。
0x80150019	AX_ERR_IVE_NOBUF	分配缓存失败
0x80150020	AX_ERR_IVE_BUF_EMPTY	缓存中无数据
0x80150021	AX_ERR_IVE_BUF_FULL	缓存中数据满
0x80150029	AX_ERR_IVE_UNKNOWN	未分类的异常
0x80150050	AX_ERR_IVE_OPEN_FAILED	设备打开失败

错误代码	宏定义	描述
0x80150051	AX_ERR_IYE_INIT_FAILED	设备初始化失败
0x80150052	AX_ERR_IYE_NOT_INIT	设备未初始化
0x80150053	AX_ERR_IYE_SYS_TIMEOUT	系统超时
0x80150054	AX_ERR_IYE_QUERY_TIMEOUT	查询超时
0x80150055	AX_ERR_IYE_BUS_ERR	总线错误

8 IVES 错误码

错误码如下表所示：

表8-1 API 错误码

错误代码	描述
0	成功
0x80130104	无效的通道 ID，通道 ID 是非负整数
0x8013010A	非法输入参数，比如输入图像的宽高、Stride 是否正确
0x8013010B	空指针
0x80130110	系统未就绪，检查是否调用 AX_IVES_Init 进行初始化
0x80130112	模块未初始化，检查是否调用 AX_IVES_OD_Init 或者 AX_IVES_MD_Init 进行模块初始化
0x80130114	未支持的功能或参数配置，比如图像格式是否是 YUV NV12
0x80130116	通道已被创建
0x80130117	通道不存在，未被创建
0x80130118	内存申请失败
0x80130180	更新 proc 信息失败

9 IVPS 错误码

表9-1 IVPS API 错误码列表

错误代码	宏定义	含义	描述
0x800d0101	AX_ERR_IVPS_INVAL ID_MODID	无效的模块 ID	Module 不存在, 请检查 IVPS 模块是否初始化
0x800d0102	AX_ERR_IVPS_INVAL ID_DEVID	无效的设备 ID	无效的设备节点, 某些模块支持多个对等的物理设备 (硬件单元)
0x800d0103	AX_ERR_IVPS_INVAL ID_CHNID	无效的通道 ID	根据 IVPS API 的操作对象不同, 可指输入通道或输出通道; 对于一进多出的端口, 一般特指输出通道
0x800d010a	AX_ERR_IVPS_ILLEG AL_PARAM	输入参数非法	特指传给 IVPS API 的参数不在规定的范围内
0x800d010b	AX_ERR_IVPS_NULL _PTR	空指针	非法参数的一种特殊情况, 传给 IVPS API 的指针为空
0x800d010c	AX_ERR_IVPS_BAD_ ADDR	无效的地址	非法参数的一种特殊情况, 传给 IVPS API 的指针虽然非空, 但仍然无效
0x800d0110	AX_ERR_IVPS_SYS_ NOTREADY	系统未就绪	请求的操作依赖特定的驱动, 但驱动尚未成功加载
0x800d0111	AX_ERR_IVPS_BUSY	目标对象正忙	请求的 IVPS 操作对象已被其它线程或进程以独占方式打开, 被释放前暂不可用

错误代码	宏定义	含义	描述
0x800d0112	AX_ERR_IVPS_NOT_I NIT	模块未初始化	请求的操作需要模块已初始化
0x800d0113	AX_ERR_IVPS_NOT_ CONFIG	未配置参数	请求的操作需要预先配置参数，无默认参数可用
0x800d0114	AX_ERR_IVPS_NOT_ SUPPORT	功能不支持	请求的操作在此平台上不支持，建议检查硬件规格和 SDK 版本
0x800d0115	AX_ERR_IVPS_NOT_ PERM	操作不允许	请求的操作与设计流程不符，建议检查操作程序，注意前置条件
0x800d0116	AX_ERR_IVPS_EXIST	目标对象已存在	请求的 IVPS 操作对象已存在，且不支持重复操作
0x800d0117	AX_ERR_IVPS_UNEX IST	目标对象不存在	请求的 IVPS 操作对象不存在
0x800d0118	AX_ERR_IVPS_NOME M	申请堆内存失败	IVPS API 内部创建动态资源时申请堆内存失败，建议检查是否存在内存泄漏问题
0x800d0119	AX_ERR_IVPS_NOBU F	申请帧缓存失败	模块内部申请输出缓存时失败，如频繁发生，则建议评估缓存池大小是否符合需求
0x800d0120	AX_ERR_IVPS_BUF_ EMPTY	缓存中无数据	传给 IVPS API 的帧缓存为空，不包含有效数据
0x800d0121	AX_ERR_IVPS_BUF_F ULL	缓存中已有数据	传给 IVPS API 的帧缓存包含尚未处理的数据，缓存无法使用
0x800d0122	AX_ERR_IVPS_QUEU E_EMPTY	队列为空	由于队列为空，从输出队列读取数据失败
0x800d0123	AX_ERR_IVPS_QUEU E_FULL	队列已满	由于队列已满，向输入队列写入数据失败

错误代码	宏定义	含义	描述
	E_FULL		失败
0x800d0127	AX_ERR_IVPS_TIME_D_OUT	操作超时	未能在指定的时间内完成预期的操作
0x800d0128	AX_ERR_IVPS_FLOW_END	流程终止	在数据流中检测到终止信号，该数据流的处理任务已结束
0x800d0129	AX_ERR_IVPS_UNKN OWN	未分类的异常	模块内部逻辑错误，一般不应该出现，建议联系厂家技术支持，报告此异常
0x800d0203	AX_ERR_IVPS_RGN_INVALID_GRPID	无效的组 ID	REGION 句柄无效，无法操作对应的 REGION
0x800d0211	AX_ERR_IVPS_RGN_BUSY	目标对象正忙	请求的 REGION 操作对象正处于激活状态
0x800d0217	AX_ERR_IVPS_RGN_UNEXIST	目标对象不存在	请求的 REGION 操作对象不存在
0x800d0219	AX_ERR_IVPS_RGN_NOBUF	申请 REN 缓存失败	模块内部申请 REN 缓存时失败，如频繁发生，则建议评估缓存池大小是否符合需求
0x800d020a	AX_ERR_IVPS_RGN_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法	特指传给 REGION API 的参数不在规定的范围内
0x800d020b	AX_ERR_IVPS_RGN_NULL_PTR	空指针	非法参数的一种特殊情况，传给 IVPS RGN API 的指针为空
0x800d0210	AX_ERR_IVPS_RGN_SYS_NOTREADY	系统未就绪	为 REGION 功能提供硬件资源的 FILTER 未就绪
0x800d0201	AX_ERR_IVPS_RGN_INVALID_RGN_ID	无效的 RGN ID	RGN 不存在，请检查 IVPS 模块是否初始化

错误代码	宏定义	含义	描述
0x800d0215	AX_ERR_IVPS_ RGN_NOT_PERM	操作不允许	RGN 请求的操作与设计流程不符，建议检查操作程序，注意前置条件；例如 region 还未 attach 就 update，则会报这样的错误码
0x800d030a	AX_ERR_IVPS_ GDC_NOT_PERM	输入参数非法	特指传给 GDC API 的参数不在规定的范围内
0x800d0320	AX_ERR_GDC_BUF_E MPTY	缓存中无数据	传给 GDC API 的帧缓存为空，不包含有效数据

10 MIPI 错误码

表10-1 MIPI API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x800E010A	AX_ERR_MIPI_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x800E010B	AX_ERR_MIPI_NULL_PTR	输入指针为空
0x800E0114	AX_ERR_MIPI_NOT_SUPPORT	该芯片不支持这样的配置
0x800E0118	AX_ERR_MIPI_NOMEM	申请工作内存失败
0x800E0127	AX_ERR_MIPI_TIMEOUT	超时
0x800E0122	AX_ERR_MIPI_RES_EMPTY	缓存空
0x800E0112	AX_ERR_MIPI_NOT_INIT	模块未初始化
0x800E010C	AX_ERR_MIPI_INVALID_ADDR	无效的地址
0x800E0180	AX_ERR_MIPI_FAILED	MIPI 处理失败
0x800E0181	AX_ERR_MIPI_FD_ERROR	打开 MIPI 设备失败

11 MSYS 错误码

内存分配 API 错误码如下表所示：

表11-1 内存分配 API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x800B000A	AX_ERR_CMM_ILLEGAL_PARAM	参数超出合法范围。
0x800B000B	AX_ERR_CMM_NULL_PTR	参数空指针错误。
0x800B0010	AX_ERR_CMM_NOTREADY	系统未初始化。
0x800B0018	AX_ERR_CMM_NOMEM	CMM 内存不足。
0x800B0029	AX_ERR_CMM_UNKNOWN	未知错误。
0x800B0080	AX_ERR_CMM_MMAP_FAIL	映射虚拟地址失败。
0x800B0081	AX_ERR_CMM_MUNMAP_FAIL	去映射虚拟地址失败。
0x800B0082	AX_ERR_CMM_FREE_FAIL	释放 CMM 内存失败。

内存池管理 API 错误码如下表所示：

表11-2 内存池管理 API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x800B010A	AX_ERR_POOL_ILLEGAL_PARAM	参数超出合法范围。
0x800B010B	AX_ERR_POOL_NULL_PTR	参数空指针错误。
0x800B0110	AX_ERR_POOL_NOTREADY	缓存池未配置。
0x800B0111	AX_ERR_POOL_BUSY	缓存池 busy。
0x800B0114	AX_ERR_POOL_NOT_SUPPORT	操作不支持。
0x800B0115	AX_ERR_POOL_NOT_PERM	操作不允许。

错误代码	宏定义	描述
0x800B0117	AX_ERR_POOL_UNEXIST	视频缓存池不存在。
0x800B0118	AX_ERR_POOL_NOMEM	缓存池内存分配失败。
0x800B0129	AX_ERR_POOL_UNKNOWN	未知错误。
0x800B0180	AX_ERR_POOL_MMAP_FAIL	缓存池映射失败。
0x800B0181	AX_ERR_POOL_MUNMAP_FAIL	缓存池去映射失败。
0x800B0182	AX_ERR_POOL_BLKFREE_FAIL	缓存块内存释放失败。
0x800B0183	AX_ERR_POOL_COPY_TO_USER	copy_to_user 失败。
0x800B0184	AX_ERR_POOL_COPY_FROM_USER	copy_from_user 失败。

时间管理 API 错误码如下表所示：

表11-3时间管理 API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x800B020A	AX_ERR PTS_ILLEGAL_PARAM	参数超出合法范围。
0x800B020B	AX_ERR PTS_NULL_PTR	参数空指针错误。
0x800B0210	AX_ERR PTS_NOTREADY	系统未初始化。
0x800B0215	AX_ERR PTS_NOT_PERM	操作不允许。
0x800B0229	AX_ERR PTS_UNKNOW	未知错误。
0x800B0282	AX_ERR PTS_COPY_TO_USER	copy_to_user 失败。
0x800B0283	AX_ERR PTS_COPY_FROM_USER	copy_from_user 失败。

链路管理 API 错误码如下表所示：

表11-4链路管理 API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x800B030A	AX_ERR_LINK_ILLEGAL_PARAM	参数超出合法范围。
0x800B030B	AX_ERR_LINK_NULL_PTR	参数空指针错误。

错误代码	宏定义	描述
0x800B0310	AX_ERR_LINK_NOTREADY	系统未初始化。
0x800B0314	AX_ERR_LINK_NOT_SUPPORT	接口不支持该操作。
0x800B0315	AX_ERR_LINK_NOT_PERM	操作不被允许。
0x800B0317	AX_ERR_LINK_UNEXIST	链路关系不存在。
0x800B0329	AX_ERR_LINK_UNKNOWN	未知错误。
0x800B0380	AX_ERR_LINK_TABLE_FULL	链路关系表已满。
0x800B0381	AX_ERR_LINK_TABLE_EMPTY	链路关系表已空。
0x800B0382	AX_ERR_LINK_COPY_TO_USER	copy_to_user 失败。
0x800B0383	AX_ERR_LINK_COPY_FROM_USER	copy_from_user 失败。

其他错误码：

错误代码	宏定义	描述
0x800B040A	AX_ERR_SYS_ILLEGAL_PARAM	参数超出合法范围。
0x800B040B	AX_ERR_SYS_NULL_PTR	参数空指针错误。
0x800B0410	AX_ERR_SYS_NOT_READY	系统未初始化。
0x800B0415	AX_ERR_SYS_NOT_PERM	开启禁止多进程功能时，调用 AX_SYS_Init 会返回此错误码。
0x800B0417	AX_ERR_SYS_UNEXIST	VIN-IVPS 模式关系不存在。
0x800B0418	AX_ERR_SYS_NOMEM	内存不足。
0x800B0429	AX_ERR_SYS_UNKNOWN	未知错误，需结合日志进一步分析。
0x800B0482	AX_ERR_SYS_COPY_TO_USER	copy_to_user 失败。
0x800B0483	AX_ERR_SYS_COPY_FROM_USER	copy_from_user 失败。
0x800B0529	AX_ERR_CHIP_TYPE_UNKNOWN	获取 chip 类型资源错误。

12 NPU SDK 错误码

12.1 NPU SDK API 错误码

表12-1 NPU SDK API 错误码列表

错误代码	宏定义	描述
0x80060081	NPU_DEV_STATUS_HANDLE_INVALID	无效句柄。
0x80060082	NPU_DEV_STATUS_TASK_INVALID	无效任务。
0x80060083	NPU_DEV_STATUS_NO_INIT	未初始化。
0x80060084	NPU_DEV_STATUS_PARAM_INVALID	无效参数。
0x80060085	NPU_DEV_STATUS_NO_RESOURCES	资源耗尽。
0x80060086	NPU_DEV_STATUS_MEM_ERROR	内存错误。
0x80060087	NPU_DEV_STATUS_HARD_ERROR	硬件错误。
0x80060088	NPU_DEV_STATUS_NOT_SUPPORT	未支持。
0x80060089	NPU_DEV_STATUS_TASK_BUSY	任务忙。
0x8006008a	NPU_TASK_STATUS_FAILED	任务运行失败。
0x8006008b	NPU_TASK_STATUS_TIMEOUT	任务运行超时。

12.2 典型错误码处理方法

“无效句柄”：

一般是模型句柄是未赋值的，需要检查一下是否是有效句柄，如未创建即使用了的句柄；

“无效任务”：

主要的可能是句柄是有效的，但在执行过程中被另一个线程或进程 `destroy` 了，使得在处理时发现句柄突然无效了；

“未初始化”：

Engine 未初始化；

“无效参数”：

主要是检查到了无效的参数指针，请检查参数指针或数值参数是否是有效的；

“资源耗尽”：

比较少见，一般是内存不足导致的，这种情况下建议使用 Asan 检查代码，并确认是否 OS/CMM 分配不合理；

“内存错误”：

创建模型 handle 时发现模型内存不正确；

“未支持”、“任务忙”：

暂未使用；

“任务运行失败”、“硬件错误”、“任务运行超时”：

常见于模型有错误，此时模型运行卡住，并由驱动报硬件错误；分析时需要查看日志中 “[NPU]” 字段的错误信息，一般会有较长的打印，将日志提交给 AE 分析即可；

此外 NPU 状态异常也有可能报这几个错误码，常见于 NPU 供电异常，导致模型运行时电压被拉低，使得 NPU 寄存器操作时因电压不足失败；排查时可以重启 DEMO 板(使用 DEMO 板保证供电正常，重启保证驱动状态正常)，然后用 `ax_run_model` 跑怀疑有问题的模型，如果仍有报错极大概率是模型有错；如果运行正常，需要补充检查 `ax_run_model` 在产品板上的运行测试；如果产品板正常，首先怀疑产品 SDK 可能与 `ax_run_model` 实现有区别；如果错误，可以请硬件工程师检查 NPU 供电，使用示波器检查芯片反面供电 MLCC 处电压波形是否会在 NPU 开始运行模型后跌落(也可以怀疑有问题时请 AE 提供 MAX Power Case 检查是否能够通过)。

此外，NPU 的供电异常常见于 MLCC 漏贴、电感破损漏磁等。

13 SKEL SDK 错误码

表13-1 API 错误码

错误代码	错误码定义	描述
0	AX_SKEL_SUCC	成功
0x80140104	AX_ERR_SKEL_INVALID_HANDLE	无效的句柄
0x8014010A	AX_ERR_SKEL_ILLEGAL_PARAM	非法输入参数
0x8014010B	AX_ERR_SKEL_NULL_PTR	空指针
0x80140110	AX_ERR_SKEL_SYS_NOTREADY	系统未初始化
0x80140112	AX_ERR_SKEL_NOT_INIT	SKEL 未初始化
0x80140114	AX_ERR_SKEL_NOT_SUPPORT	不支持的格式
0x80140116	AX_ERR_SKEL_INITED	已初始化
0x80140117	AX_ERR_SKEL_UNEXIST	SKEL 句柄不存在
0x80140118	AX_ERR_SKEL_NOMEM	内存不足
0x80140122	AX_ERR_SKEL_QUEUE_EMPTY	队列为空
0x80140123	AX_ERR_SKEL_QUEUE_FULL	队列已满
0x80140127	AX_ERR_SKEL_TIMEOUT	超时返回
0x80140129	AX_ERR_SKEL_UNKNOWN	未知分类的异常

14 VDEC 错误码

VDEC API 错误码如下表所示。

表14-1 VDEC API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80080103	AX_ERR_VDEC_INVALID_GRPID	输入通道 ID 无效
0x8008010A	AX_ERR_VDEC_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x8008010B	AX_ERR_VDEC_NULL_PTR	输入指针为空
0x8008010C	AX_ERR_VDEC_BAD_ADDR	地址无效
0x80080110	AX_ERR_VDEC_SYS_NOTREADY	系统未就绪
0x80080111	AX_ERR_VDEC_BUSY	目标对象正忙
0x80080112	AX_ERR_VDEC_NOT_INIT	模块未初始化
0x80080113	AX_ERR_VDEC_NOT_CONFIG	参数未配置
0x80080114	AX_ERR_VDEC_NOT_SUPPORT	该功能不支持
0x80080115	AX_ERR_VDEC_NOT_PERM	操作不允许
0x80080116	AX_ERR_VDEC_EXIST	目标对象已存在
0x80080117	AX_ERR_VDEC_UNEXIST	目标对象不存在
0x80080118	AX_ERR_VDEC_NOMEM	申请堆内存失败
0x80080119	AX_ERR_VDEC_NOBUF	申请帧缓存失败
0x8008011A	AX_ERR_VDEC_NOT_MATCH	参数不匹配
0x80080120	AX_ERR_VDEC_BUF_EMPTY	缓存中无数据
0x80080121	AX_ERR_VDEC_BUF_FULL	缓存区已满
0x80080122	AX_ERR_VDEC_QUEUE_EMPTY	队列中无数据
0x80080123	AX_ERR_VDEC_QUEUE_FULL	队列已满

错误代码	宏定义	描述
0x80080127	AX_ERR_VDEC_TIMED_OUT	操作超时
0x80080128	AX_ERR_VDEC_FLOW_END	流程终止
0x80080129	AX_ERR_VDEC_UNKNOWN	未分类的异常
0x80080130	AX_ERR_VDEC_OS	系统调用异常
0x80080180	AX_ERR_VDEC_RUN_ERROR	初始化实例错误
0x80080181	AX_ERR_VDEC_STRM_ERROR	输入码流错误，无法解码
0x80080182	AX_ERR_VDEC_NEED_REALLOC_BUF	输入码流需要重新分配输出帧缓存

15 VENC 错误码

视频编码 API 错误码如下表所示：

表15-1 VENC 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80070203	AX_ERR_VENC_INVALID_GRPID	无效的 GRP ID
0x80070204	AX_ERR_VENC_INVALID_CHNID	无效的通道 ID
0x8007020A	AX_ERR_VENC_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x8007020B	AX_ERR_VENC_NULL_PTR	输入指针为空
0x8007020C	AX_ERR_VENC_BAD_ADDR	无效的地址
0x80070210	AX_ERR_VENC_SYS_NOTREADY	系统未就绪
0x80070211	AX_ERR_VENC_BUSY	通道有 GetStream 取走的数据未被 ReleaseStream 归还，用户还在使用，不允许销毁通道。
0x80070212	AX_ERR_VENC_NOT_INIT	模块未初始化
0x80070213	AX_ERR_VENC_ATTR_NOT_CFG	未配置参数
0x80070214	AX_ERR_VENC_NOT_SUPPORT	功能不支持
0x80070215	AX_ERR_VENC_NOT_PERMIT	请求的操作与设计流程不符，请检查操作程序
0x80070216	AX_ERR_VENC_EXIST	请求的资源已存在，不支持重复请求
0x80070217	AX_ERR_VENC_UNEXIST	请求的资源不存在
0x80070218	AX_ERR_VENC_NOMEM	申请工作内存失败
0x8007021A	AX_ERR_VENC_NOT_MATCH	参数不一致

错误代码	宏定义	描述
0x80070220	AX_ERR_VENC_BUF_EMPTY	缓存中无数据
0x80070221	AX_ERR_VENC_BUF_FULL	缓存中已有数据
0x80070222	AX_ERR_VENC_QUEUE_EMPTY	队列为空
0x80070223	AX_ERR_VENC_QUEUE_FULL	队列已满
0x80070227	AX_ERR_VENC_TIMEDOUT	超时
0x80070228	AX_ERR_VENC_FLOW_END	流程终止
0x80070280	AX_ERR_VENC_CREATE_CHAN_ERR	通道创建失败
0x80070281	AX_ERR_VENC_SET_PRIORITY_FAIL	编码线程优先级设置失败
0x80070282	AX_ERR_VENC_OUTBUF_OVERFLOW	编码某帧时发生输出 buffer overflow
0x80070283	AX_ERR_VENC_HW_BUS_ERROR	编码某帧时发生硬件 bus error
0x80070284	AX_ERR_VENC_HW_TIMEOUT	编码某帧时发生硬件超时

16 VIN 错误码

VIN API 错误码如下表所示：

表16-1 VIN API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80110102	AX_ERR_VIN_INVALID_DEVID	视频输入设备 DEV id 号无效
0x80110104	AX_ERR_VIN_INVALID_CHNID	物理通道 CHN id 无效
0x80110105	AX_ERR_VIN_INVALID_PIPEID	PIPE id 无效
0x8011010A	AX_ERR_VIN_ILLEGAL_PARAM	输入参数非法
0x8011010B	AX_ERR_VIN_NULL_PTR	输入指针为空
0x8011010C	AX_ERR_VIN_INVALID_ADDR	无效的地址
0x80110111	AX_ERR_VIN_BUSY	资源正忙，可能被其他用户锁定
0x80110112	AX_ERR_VIN_NOT_INIT	模块未初始化
0x80110113	AX_ERR_VIN_ATTR_NOT_CFG	VIN 模块属性没有配置
0x80110114	AX_ERR_VIN_NOT_SUPPORT	该芯片不支持这样的配置
0x80110115	AX_ERR_VIN_STATUS_MISMATCH	在此状态下不允许请求的操作
0x80110116	AX_ERR_VIN_OBJ_EXIST	对象已经存在
0x80110117	AX_ERR_VIN_OBJ_UNEXIST	访问的对象不存在
0x80110118	AX_ERR_VIN_NOMEM	申请工作内存失败
0x8011011A	AX_ERR_VIN_NOT_MATCH	接口间参数配置不一致
0x80110121	AX_ERR_VIN_BUF_FULL	缓冲区已满
0x80110122	AX_ERR_VIN_RES_EMPTY	缓存空
0x80110123	AX_ERR_VIN_QUEUE_FULL	队列已满

错误代码	宏定义	描述
0x80110127	AX_ERR_VIN_TIMEOUT	请求超时
0x80110180	AX_ERR_VIN_FAILED	VIN 处理错误
0x80110181	AX_ERR_VIN_PIPE_CREATE_ALREADY	VIN PIPE 已经创建
0x80110183	AX_ERR_VIN_SNS_UNREGISTER	Sensor 未注册
0x80110184	AX_ERR_VIN_WAIT_ABNORMAL	VIN 等待异常
0x80110185	AX_ERR_VIN_CMM_NOT_ENOUGH	CMM 内存不足

17 VO 错误码

VO API 错误码如下表所示。

表17-1 VO API 错误码

错误代码	宏定义	描述
0x80038A02	AX_ERR_VO_INVALID_DEVID	无效显示设备 ID
0x80038A04	AX_ERR_VO_INVALID_CHNID	无效的通道 ID
0x80038A0A	AX_ERR_VO_ILLEGAL_PARAM	参数非法
0x80038A0B	AX_ERR_VO_NULL_PTR	空指针
0x80038A15	AX_ERR_VO_NOT_PERM	操作不允许
0x80038A17	AX_ERR_VO_NODEV	没有 VO DEV
0x80038A18	AX_ERR_VO_NOMEM	没有 Memory
0x80038A80	AX_ERR_VO_DEV_OP_FAIL	VO DEV 相关的操作失败
0x80038A81	AX_ERR_VO_LAYER_OP_FAIL	VO LAYER 相关的操作失败
0x80038A82	AX_ERR_VO_CHN_OP_FAIL	VO CHN 相关的操作失败
0x80038A83	AX_ERR_VO_INVALID_LAYERID	无效的 LAYER ID
0x80038A84	AX_ERR_VO_OPEN_FILE_FAIL	打开 VO 相关的文件失败
0x80038A85	AX_ERR_VO_WBC_OP_FAIL	VO WBC 相关的操作失败
0x80038A86	AX_ERR_VO_WBC_INVALID_FD	VO WBC 文件句柄无效
0x80038A87	AX_ERR_VO_HDMI_OP_FAIL	HDMI 相关的操作失败
0x80038A88	AX_ERR_VO_MEMCPY_FAIL	VO 内存拷贝失败