



旷明智能

# QuaRetriever 接口使用说明

文档编号:		版本号:	V1.0.0
日期:	2024/09/05	负责人:	多媒体 Team
文档类型:	接口文档		
版权声明:	<p>本文件系旷明智能科技（“QuaMing”）的原创成果，旷明智能科技依法享有该文件的全部版权。对本文件的全部或部分复制，务必事先取得旷明智能科技的书面许可，并向版权所有者予以明确确认。任何侵犯本公司版权等知识产权的行为，本公司均保留依法追究其法律责任的权利。</p> <p>在法律许可的范畴内，特此声明，使用前，请审慎阅读合同条款与条件以及相关说明，并严格遵循本文件中的各项说明。旷明智能科技对于不当行为所导致的后果（包括但不限于电压过高、超频或温度过高），不承担任何责任。</p> <p>旷明智能科技所提供的信息仅作参考或典型应用之用，本文件中的所有声明、信息及建议，均不构成任何明示或暗示的担保。旷明智能科技保留随时变更电路设计和/或规格的权利，且无需另行通知。</p> <p>客户应全权负责获取实施解决方案/产品可能所需的第三方许可，旷明智能科技不承担任何与第三方许可相关的许可费用或特许权使用费。对于任何由所需第三方许可证所涵盖的事项，旷明智能科技不承担任何保证、赔偿或其他义务。</p> <p>凡以任何方式直接或间接使用本文件资料者，均视为自愿接受本文件声明的约束。</p>		

## 修订记录

版本	更新人	修订日期	修订内容
V1.0.0	多媒体Team	2024/9/05	初始版本
V1.1.0	多媒体Team	2026/01/23	增加一些key

# 目录

QuaRetriever 接口使用说明 .....	1
1 概述 .....	2
2 基本描述 .....	3
3 获取缩略图流程 .....	8

QuaMing Confidential

# 1 概述

## 1.1 背景

QuaRetriever 是在 QuaMM 多媒体接口之上构建的元数据提取引擎，它专为解析图片、视频及音频文件而设计，可精准提取各类媒体的元数据，并支持视频缩略图的获取。

## 1.2 目的

本文档旨在说明 QuaRetriever 接口的使用方式，涵盖创建、销毁、元数据提取、缩略图获取等流程接口，旨在助力开发者快速集成相关功能。

## 2 基本描述

### 2.1 头文件说明

对于旷明 XOS 工程，QuaRetriever 接口目录位于 core/package/libnative/qlibquammapi/include/ 下:

头文件描述	描述
qua_metadata_retriever.h	基本数据结构和接口定义

### 2.2 数据结构

#### qua\_retriever\_output\_type\_t;

**【说明】**

输出类型定义

**【定义】**

```
typedef enum qua_retriever_output_type_t {
    QUA_RETRIEVER_OUTPUT_ORIGINAL,
    QUA_RETRIEVER_OUTPUT_JPEG_FILE
} qua_retriever_output_type_t;
```

**【描述】**

参数名称	描述
QUA_RETRIEVER_OUTPUT_ORIGINAL	原格式输出，如果输入是 jpg 图片或 h264/h265 视频文件输出一帧 yuv 数据，如果输入是 png 图片输出一帧 argb 数据
QUA_RETRIEVER_OUTPUT_JPEG_FILE	输出 jpg 图片(缩略图)

**【备注】**

QM10XD 视频文件仅支持 H264 编码格式

#### qua\_retriever\_media\_type\_t

**【说明】**

输入的媒体类型定义

**【定义】**

```
typedef enum qua_retriever_media_type_t {
    QUA_RETRIEVER_MEDIA_TYPE_VIDEO,
    QUA_RETRIEVER_MEDIA_TYPE_IMAGE,
```

```

    QUA_RETRIEVER_MEDIA_TYPE_BUTT
} qua_retriever_media_type_t;

```

**【描述】**

参数名称	描述
QUA_RETRIEVER_MEDIA_TYPE_VIDEO	视频文件
QUA_RETRIEVER_MEDIA_TYPE_IMAGE	图片文件

### qua\_retriever\_attr\_t

**【说明】**

输入参数属性定义

**【定义】**

```

typedef struct qua_retriever_attr_t {
    QUA_CHAR *in_url;
    QUA_CHAR *out_url;
    qua_retriever_media_type_t media_type;
    qua_retriever_output_type_t output_type;
} qua_retriever_attr_t;

```

**【描述】**

参数名称	描述
in_url	输入文件绝对路径
out_url	输出文件绝对路径
media_type	输入文件的媒体类型
output_type	输出类型

### qua\_retriever\_scale\_info\_t

**【说明】**

缩放属性定义

**【定义】**

```

typedef struct qua_retriever_scale_info_t {
    QUA_BOOL enable;
    qua_size_t size;
} qua_retriever_scale_info_t;

```

**【描述】**

参数名称	描述
enable	使能开关
size	缩放输出大小结构体

**【备注】**

qm10xh/qm10xv 平台 size 宽高需要满足编码器要求 16 字节对齐

## qua\_retriever\_crop\_info\_t

### 【说明】

裁剪属性定义

### 【定义】

```
typedef struct qua_retriever_crop_info_t {
    QUA_BOOL enable;
    qua_rect_t rect;
} qua_retriever_crop_info_t;
```

### 【描述】

参数名称	描述
enable	使能开关
rect	裁剪输出大小结构体

## qua\_retriever\_param\_key\_t

### 【说明】

参数设置键值定义

### 【定义】

```
typedef enum qua_retriever_param_key_t {
    QUA_RETRIEVER_PARAM_SCALE_INFO = 0x1,
    QUA_RETRIEVER_PARAM_CROP_INFO = 0x2,
    QUA_RETRIEVER_PARAM_DIMENSION = 0x10
} qua_retriever_param_key_t;
```

### 【描述】

参数名称	描述
QUA_RETRIEVER_PARAM_SCALE_INFO	缩放参数，对应的参数结构体是 qua_retriever_scale_info_t
QUA_RETRIEVER_PARAM_CROP_INFO	裁剪参数，对应的参数结构体是 qua_retriever_crop_info_t
QUA_RETRIEVER_PARAM_DIMENSION	分辨率参数，对应的参数结构体是 qua_size_t

## 2.3 接口描述

通用接口提供基于 QuaRetriever 开发的常用或必要接口。

### qua\_retriever\_create

#### 【说明】

创建 retriever 实例

#### 【定义】

```
QUA_S32 qua_retriever_create(qua_retriever_attr_t *retriever_attr, qua_retriever_t *retriever);
```

**【描述】**

参数名称	输入/输出	描述	返回值
retriever_attr	输入	retriever 输出属性	成功: QUA_SUCCESS; 失败: 其它值
retriever	输出	创建的 retriever 实例	

**qua\_retriever\_destroy**
**【说明】**

销毁 retriever 实例

**【定义】**

QUA\_S32 qua\_retriever\_destroy(qua\_retriever\_t retriever);

**【描述】**

参数名称	输入/输出	描述	返回值
retriever	输入	retriever 实例	成功: QUA_SUCCESS; 失败: 其它值

**qua\_retriever\_get\_frame\_at\_time**
**【说明】**

获取缩略图

**【定义】**

QUA\_S32 qua\_retriever\_get\_frame\_at\_time(qua\_retriever\_t retriever, QUA\_S32 time\_us, qua\_video\_frame\_info\_t \*frame);

**【描述】**

参数名称	输入/输出	描述	返回值
retriever	输入	retriever 实例	成功: QUA_SUCCESS; 失败: 其他值
time_us	输入	获取缩略图的时间点	
frame	输入	输出的帧结构	

**【备注】**

qua\_video\_frame\_info\_t 结构体描述请参考《QuaMM 多媒体接口使用说明》。

**qua\_retriever\_get\_param**
**【说明】**

获取参数接口

**【定义】**

QUA\_S32 qua\_retriever\_set\_param(qua\_retriever\_t retriever, qua\_retriever\_param\_key\_t key, QUA\_VOID \*param);

**【描述】**

参数名称	输入/输出	描述	返回值
retriever	输入	retriever 实例	成功: QUA_SUCCESS; 失败: 其他值
key	输入	参数键值	
param	输入	返回的属性参数, 参数内	

		容与 key 值对应，参考 qua_retriever_param_key_t 的描述	
--	--	---	--

### qua\_retriever\_set\_param

**【说明】**

设置参数接口

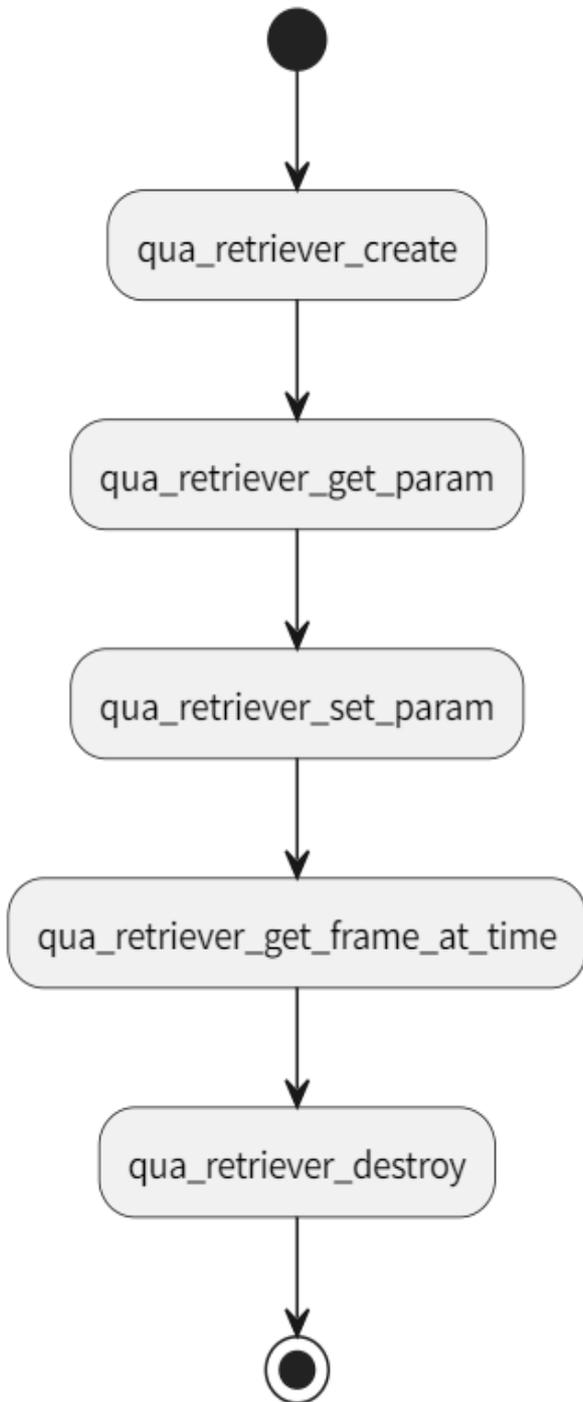
**【定义】**

QUA\_S32 qua\_retriever\_set\_param(qua\_retriever\_t retriever, qua\_retriever\_param\_key\_t key, QUA\_VOID \*param);

**【描述】**

参数名称	输入/输出	描述	返回值
retriever	输入	retriever 实例	成功: QUA_SUCCESS; 失败: 其他值
key	输入	参数键值	
param	输入	设置的属性参数，参数内容与 key 值对应，参考 qua_retriever_param_key_t 的描述	

### 3 获取缩略图流程



QuaRetriever 的工作流程主要包含以下关键环节：

1. 调用 qua\_retriever\_create 创建实例
2. 调用 qua\_retriever\_get\_param 接口获取需要的 metadata
3. 调用 qua\_retriever\_set\_param 接口设置参数
4. 调用 qua\_retriever\_get\_frame\_at\_time 获取缩略图
5. 调用 qua\_retriever\_detroy 销毁实例

## ABOUT QUAMING

The majority of the R&D team of the company come from well-known semiconductor companies, such as UNISOC, ASR Microelectronics, and JLQ Technology. The team masters the core technologies of chip design, such as the AI algorithm library, the self-developed AI operating system, the high-performance multimedia library, and the multimedia chip IP. It possesses leading chips and is equipped with its self-developed AI operating system XOS, meeting the demands of intelligence, display and vision. It has released multiple chip solutions, featuring intelligence and low cost.

## CONTACT US

For more product info, please contact [z@quaming.com](mailto:z@quaming.com), or scan the QR code to follow us on Wechat.

This brief is for reference only and has no commitment. All content Contained herein is subject to changes without notice ©2023 Quaming Intelligent Technology Co., Ltd.

