



# **XRADIO QR Developer Guide**

---

**Revision 1.0**

**Nov 15, 2019**

## Declaration

THIS DOCUMENTATION IS THE ORIGINAL WORK AND COPYRIGHTED PROPERTY OF XRADIO TECHNOLOGY ("XRADIO"). REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART MUST OBTAIN THE WRITTEN APPROVAL OF XRADIO AND GIVE CLEAR ACKNOWLEDGEMENT TO THE COPYRIGHT OWNER.

THE PURCHASED PRODUCTS, SERVICES AND FEATURES ARE STIPULATED BY THE CONTRACT MADE BETWEEN XRADIO AND THE CUSTOMER. PLEASE READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THE CONTRACT AND RELEVANT INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING, AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THIS DOCUMENTATION STRICTLY. XRADIO ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE CONSEQUENCES OF IMPROPER USE (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO OVERVOLTAGE, OVERCLOCK, OR EXCESSIVE TEMPERATURE).

THE INFORMATION FURNISHED BY XRADIO IS PROVIDED JUST AS A REFERENCE OR TYPICAL APPLICATIONS, ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENT DO NOT CONSTITUTE A WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. XRADIO RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES IN CIRCUIT DESIGN AND/OR SPECIFICATIONS AT ANY TIME WITHOUT NOTICE.

NOR FOR ANY INFRINGEMENTS OF PATENTS OR OTHER RIGHTS OF THE THIRD PARTIES WHICH MAY RESULT FROM ITS USE. NO LICENSE IS GRANTED BY IMPLICATION OR OTHERWISE UNDER ANY PATENT OR PATENT RIGHTS OF XRADIO. THIRD PARTY LICENCES MAY BE REQUIRED TO IMPLEMENT THE SOLUTION/PRODUCT. CUSTOMERS SHALL BE SOLELY RESPONSIBLE TO OBTAIN ALL APPROPRIATELY REQUIRED THIRD PARTY LICENCES. XRADIO SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY LICENCE FEE OR ROYALTY DUE IN RESPECT OF ANY REQUIRED THIRD PARTY LICENCE. XRADIO SHALL HAVE NO WARRANTY, INDEMNITY OR OTHER OBLIGATIONS WITH RESPECT TO MATTERS COVERED UNDER ANY REQUIRED THIRD PARTY LICENCE.

## Revision History

Version	Date	Summary of Changes
1.0	2019-11-15	Initial Version

**Table 1- 1 Revision History**

## Contents

Declaration.....	2
Revision History.....	3
Contents.....	4
1 概述.....	6
1.1 属性介绍.....	6
1.2 基本功能.....	6
1.2.1 图像解码.....	6
1.2.2 视频解码.....	6
1.3 代码位置.....	6
1.3.1 模块源代码位置.....	6
1.3.2 模块示例代码位置.....	7
2 模块结构体.....	8
3 模块接口.....	9
3.1 QR 模块初始化.....	9
3.2 QR 设置输入数据.....	9
3.3 QR 扫码.....	9
3.4 QR 模块销毁.....	10
4 模块使用示例.....	11
4.1 模块使用流程.....	11

## Tables

表 1-1 模块源代码位置.....	6
表 1-2 模块示例代码位置.....	7

# 1 概述

## 1.1 属性介绍

QR(Quick-Response) code 是被广泛使用的一种二维码，解码速度快。QR 是 Zbar 解码器支持的其中一种解码格式。Zbar 是一个开源的条形码解码器，可以识别来至于视频流，图像文件、手持扫码器和视频设备（如摄像头）等条形码识别。

Zbar 库支持的条形码格式有：code128、code39、ean、i25、pdf417、qrcode、databar、codabar、code93 等常用的格式。

为了减少资源的占用，使适用于小系统平台的应用，XRADIO 对 Zbar 库进行优化裁剪，目前支持 QR 格式的解码。

## 1.2 基本功能

### 1.2.1 图像解码

XRADIO 的 Zbar 库支持解码来自图像文件或摄像头拍摄的 QR 码，为了能正常解码 QR，传入 Zbar 解码库的图像格式应该是 RAW 或 YUV 的，且只需要提供灰度信息。

### 1.2.2 视频解码

XRADIO 的 Zbar 库目前不支持视频解码。

## 1.3 代码位置

### 1.3.1 模块源代码位置

表 1-1 模块源代码位置

文件名	位置
zbar_qr.h、	sdk/include/zbar/
libzbar.a	sdk/lib/

### 1.3.2 模块示例代码位置

表 1-2 模块示例代码位置

文件名	位置
<b>main.c</b>	sdk/project/example/qr/main.c
<b>board_config.c</b>	sdk/project/common/board/xr872_evb_ai/board_config.c

## 2 模块结构体

---

N/A



## 3 模块接口

### 3.1 QR 模块初始化

void *zbar_qr_create()	
功能	QR 模块的初始化，主要对 Zbar 库的配置
参数	无。
返回值	成功：返回 QR 模块创建后的句柄（handle） 失败：NULL

### 3.2 QR 设置输入数据

void zbar_qr_set_data(void *handle, uint8_t *raw, uint32_t width, uint32_t height)	
功能	配置 QR 的输入数据源及大小
参数	handle: QR 模块成功创建返回的句柄 raw: 指向 QR 扫码的图像数据 width: QR 扫码的图像的宽 height: QR 扫码的图像的高
返回值	无

### 3.3 QR 扫码

int zbar_qr_scan(void *handle, const char **result);	
功能	QR 开始扫码解码处理并返回解码的结果
参数	handle: QR 模块成功创建返回的句柄 result: 指向成功解码后的内容的地址
返回值	成功：> 0 失败：其他值

### 3.4QR 模块销毁

void zbar_qr_destroy(void *handle)	
功能	QR 模块销毁
参数	handle: 销毁句柄为 handle 的 QR 模块
返回值	无

## 4 模块使用示例

---

### 4.1 模块使用流程

具体代码可参考 `sdk/project/example/qr/main.c`。