

Secret Status: Top Secret ( )    Secret ( )    Restrict ( )    Public ( ☒ )

# RKNanoC VR SDK

## User Manual

### (Version 1.0)

Product R&D Dept.III

Rockchip Electronics Co.,Ltd

[www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

<b>Status:</b>  <input type="checkbox"/> development <input checked="" type="checkbox"/> public <input type="checkbox"/> modify	<b>File Tag:</b>	RKNanoC VR SDK User Manual	
	<b>Version:</b>	1.0	
	<b>Author:</b>	Wang Ruoming	
	<b>Data:</b>	2016 年 6 月 21 日	
	<b>Verify:</b>		

### Version History

Version	Author	Date	Remarks
1.0	Wang Ruoming	2016-06-21	Original

## 目录

1	SDK 概要.....	4
1.1	SDK 概述.....	4
1.2	设计目标.....	4
2	SDK 文件目录.....	4
2.1	总目录组织结构.....	4
2.2	子目录具体结构.....	5
2.2.1	Common 目录.....	5
2.2.2	SDK 目录.....	5
3	SDK 系统.....	6
3.1	系统框图.....	6
4	SDK 编译与固件下载.....	7
4.1	SDK 编译.....	7
4.2	固件生成.....	8
4.3	固件下载.....	9

# 1 SDK 概要

## 1.1 SDK 概述

RKNanoC VR SDK 是一款基于 ARM Cortex-M3 为内核的软件开发环境，目前软件开发包支持 USB 音频输出、MPU6500 传感器数据采集以及 USB HID 设备数据上报、SPI flash 等等。

KEIL 是 Windows 系统的开发工具，Nanoc SDK 必须在 Windows 下面开发。可以在 windows 系统上安装 git 工具，下载客户自己服务器上 nanoc 的代码到 pc 本地目录，然后进行编译。

## 1.2 设计目标

RKNanoC VR SDK 提供一个独立的 Sensor 数据采集方案，可用作主控的协处理器功能并且可通过 USB hid 传送数据给主控处理，具备 USB Audio 功能，可以帮助主控进行音频输出。

# 2 SDK 文件目录

## 2.1 总目录组织结构

RKNanoC VR SDK，其文件结构如下：

RKNanoC_VR_SDK		文件说明
RKNanoC_VR_SDK	Common	系统程序相关代码
	SDK	资源目录，包括编译、下载
	Document	文档资源

## 2.2 子目录具体结构

### 2.2.1 Common 目录

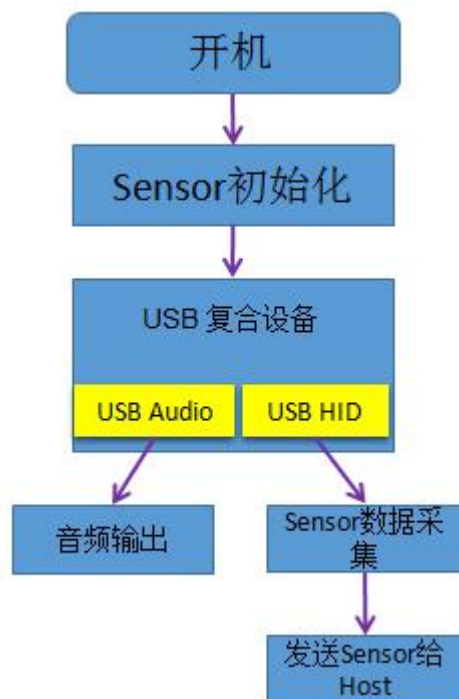
Common 目录		文件说明
Common	BootLoader	启动代码
	Codec	解码相关
	Driver	驱动代码
	FileSys	文件系统
	Include	头文件

### 2.2.2 SDK 目录

SDK 目录		文件说明
SDK	Build	工程文件目录
	Development	固件生成、下载目录
	Firmware	固件存放目录
	Resource	资源目录
	Scatter	脚本目录
	UI	APP 目录
	Main.c	Main 程序入口
	Main.h	Main 头文件
	SysConfig.h	系统配置文件

## 3 SDK 系统

### 3.1 系统框图



由上图可知：

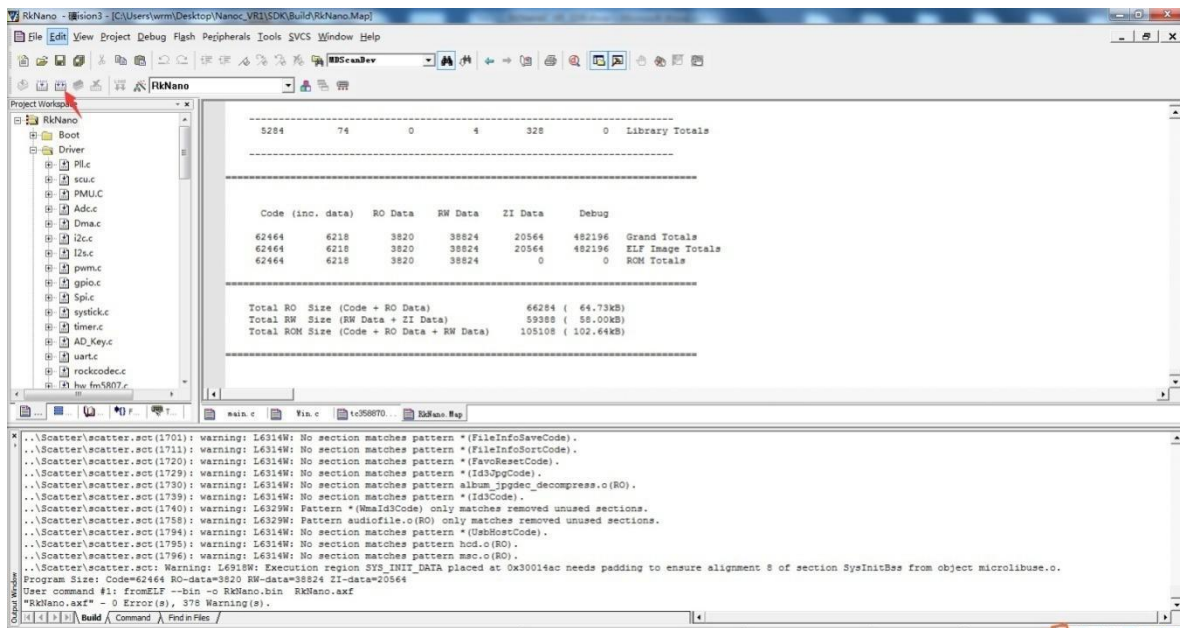
1. RKNanoc\_VR\_SDK 是一个专门用于音频输出和 Sensor 数据采集的 SDK，并不会包含其他太过复杂的东西，让开发者能够快速上手；
2. 本软件开发环境实现和主机的数据交互都是通过 USB 传输方式；
3. 目前 USB Device 只复合了 USB Audio 和 USB HID；

## 4 SDK 编译与固件下载

### 4.1 SDK 编译

RKNanoC VR SDK 支持 KEIL3 编译，打开工程目录下的 SDK\Build\RkNano.Uv2，编译工程，

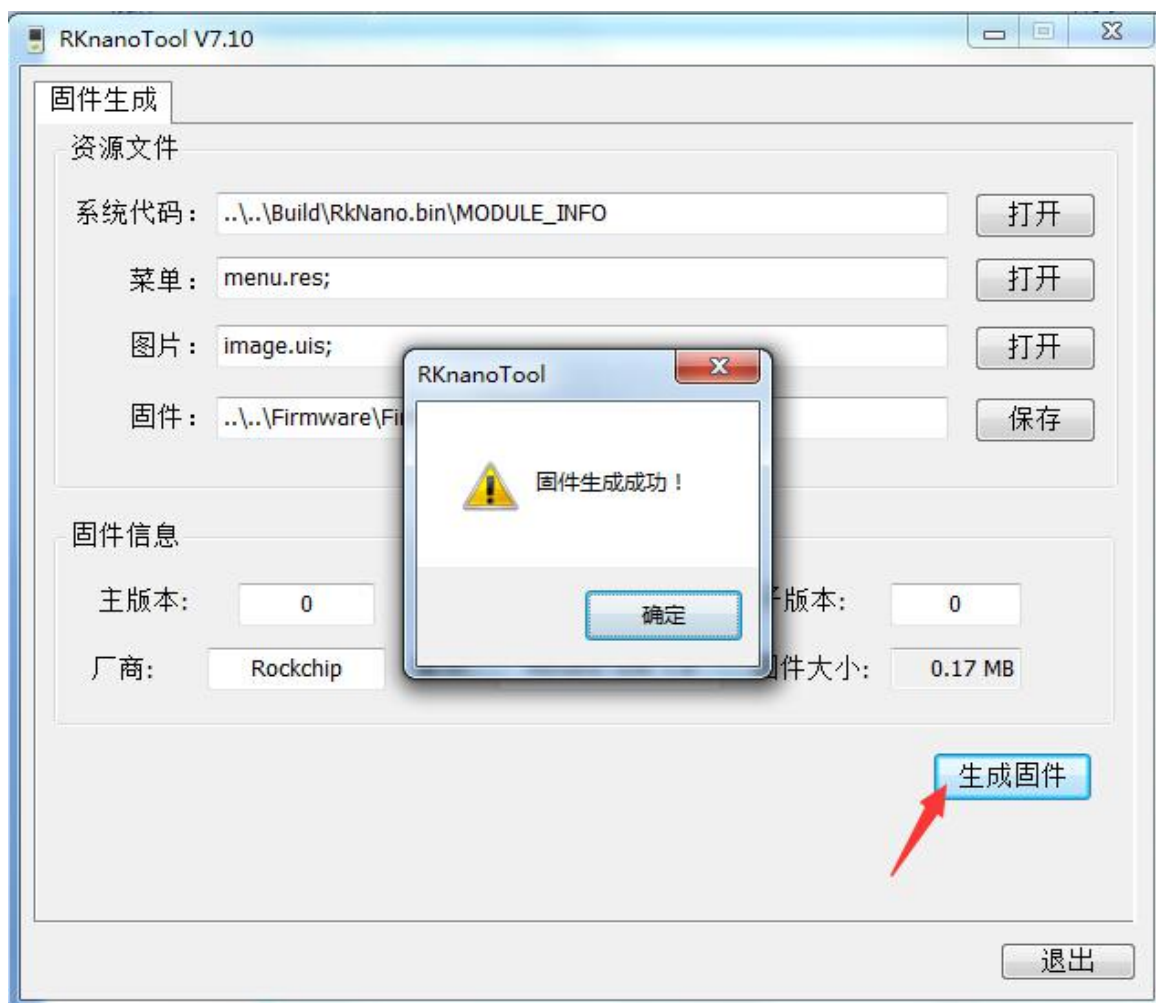
如图：



## 4.2 固件生成

RKNanoC VR SDK 的固件打包生成，需要使用 Rockchip 开发的固件打包生成工具，路径在：  
SDK\Development\firmware\_generate\_SPI\RKNanoTool.exe;

打开以后如下图所示：



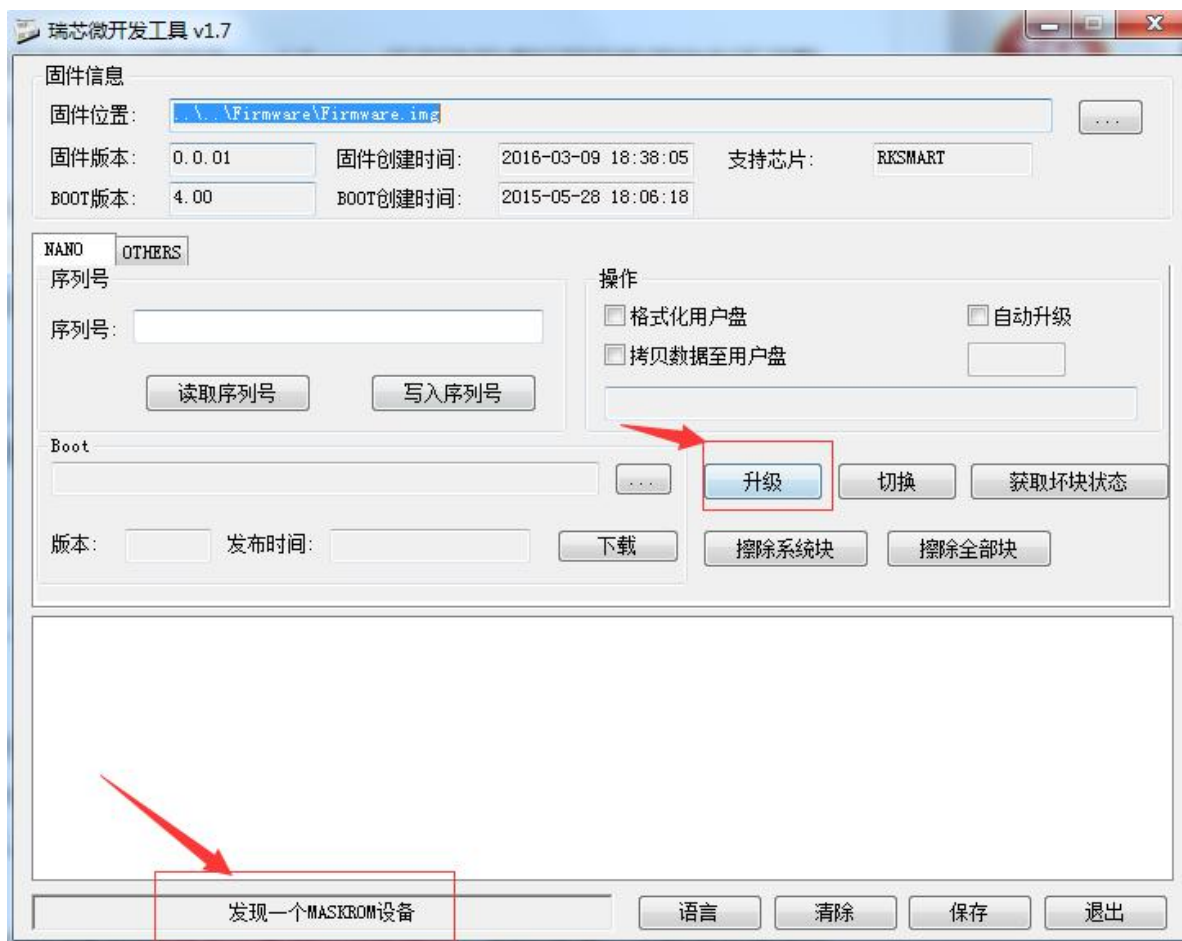


## 4.3 固件下载

RKNanoC VR SDK 的固件下载需要使用 Rockchip 开发的固件下载工具进行升级，目前仅支持 USB 升级模式，固件下载工具为：

SDK\Development\firmware\_upgrade\RKDevelopTool.exe

操作方式如下图：



注意：一定要在 MASKROM 模式下烧写固件，否则会烧写失败

进入 Masrom 的方法：

1.短接 flash 后上电,进入 Maskrom，如下图：

