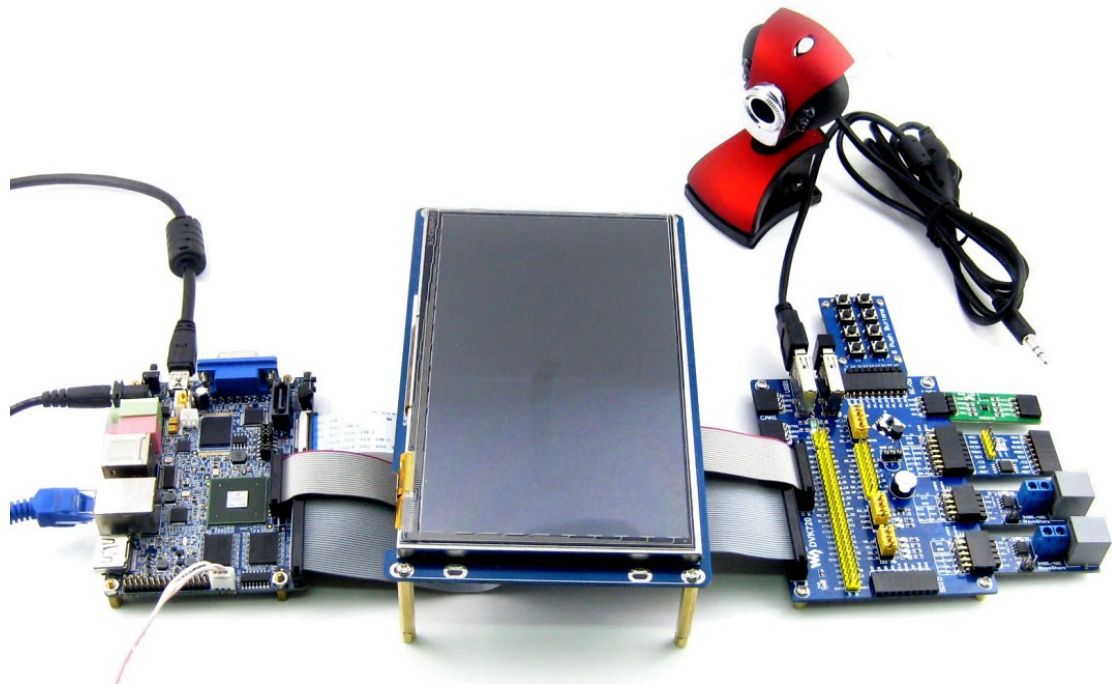


# mjpg-streamer 移植手册

2014.02.07 V1.0



# 版权声明

本手册所有权由深圳市微雪电子有限公司独家持有。未经本公司的书面许可，不得以任何方式或形式进行修改、分发或复制本文档的任何部分，否则一切后果由违者自负。

# 版本更新记录

版本	日期	说明
V1.0	2014.04.04	初始发布

# 目录

版权声明 .....	I
版本更新记录 .....	I
第一章 简介 .....	1
1.1. jpeg 库的移植.....	1
1.2. 获取源码包.....	1
1.3. 解压源码包.....	1
1.4. 配置源码包.....	2
1.5. 编译 .....	2
1.6. 安装 .....	2
第二章 mjpg-streamer 的移植.....	3
2.1. 获取源码包.....	3
2.2. 解压源码包.....	3
2.3. 配置源码包.....	3
2.4. 修改视频的编码格式.....	5
2.5. 编译 .....	6
2.6. 安装 .....	6

## 第一章 简介

目前互联网非常强大，很多用户希望能通过网络浏览摄像头，因此我们通过移植 `mjpg-stramer` 来实现该功能。`mjpg-stramer` 是一个开源软件，其基本原理是通过在嵌入式系统中搭建视频流 `web` 服务器，使得其他用户可以通过网页远程浏览视频图像。

### 1.1. jpeg 库的移植

### 1.2. 获取源码包

把源码/`mjpg-streamer` 目录下的 `jpegsrc.v8b.tar.gz` 拷贝到 PC 机的 `ubuntu` 系统下，比如拷贝到 `/home/waveshare/E9/mjpg-streamer` 目录。

用户也可以通过网络进行下载：<http://www.iijg.org/files/>。

### 1.3. 解压源码包

解压：

```
#cd /home/waveshare/E9/mjpg-streamer
```

```
#tar -xvf jpegsrc.v8b.tar.gz
```

解压后产生 `jpeg-8b` 文件。

## 1.4. 配置源码包

创建文件夹用于存放生成的 jpeg 依赖库文件

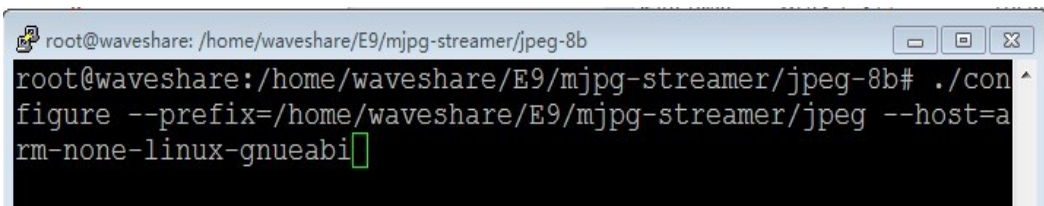
```
#mkdir/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg
```

```
#cd jpeg-8b
```

```
#./configure
```

```
--prefix=/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg
```

```
--host=arm-none-linux-gnueabi
```



```
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg-8b
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg-8b# ./configure --prefix=/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg --host=arm-none-linux-gnueabi
```

参数说明:

1) ./configure: 配置源代码树

2) --prefix=XX: 安装目录

3) --host: 指定编译器

## 1.5. 编译

```
#make
```

## 1.6. 安装

```
#make install
```

在/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg 路径下会生成 bin、include、lib、share 目录，这些文件将在下一章中用到。

```
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg
root@waveshare:/home/waveshare/E9/mjpg-streamer# cd jpeg
root@waveshare:/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg# ls
bin include lib share
root@waveshare:/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg#
```

## 第二章 mjpg-streamer 的移植

### 2.1. 获取源码包

把源码/mjpg-streamer 目录下的 **mjpg-streamer.tar.gz** 拷贝到 PC 的 ubuntu 系统下,比如拷贝到/home/waveshare/E9/mjpg-streamer 目录。

用户也可以通过网络进行下载:

<http://sourceforge.net/projects/mjpg-streamer/>。

### 2.2. 解压源码包

解压:

```
#tar -xvf mjpg-streamer.tar.gz
```

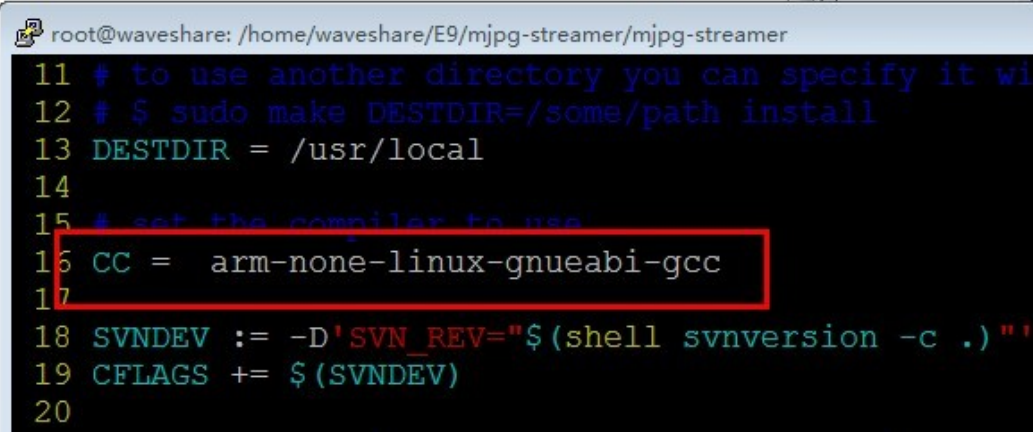
解压后产生 mjpg-streamer 文件。

### 2.3. 配置源码包

```
#cd /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/mjpg-streamer
```

修改顶层 Makefile 以及 plugins 目录下各级 Makefile，将 CC=gcc 修改为：

```
CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc
```

A terminal window showing the modification of a Makefile. The prompt is root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/mjpg-streamer. The file content is shown with line numbers 11 to 20. Line 15 is highlighted with a red box. The highlighted line is CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc. Other lines include comments about DESTDIR, SVNDEV, and CFLAGS.

```
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/mjpg-streamer
11 # to use another directory you can specify it wi
12 # $ sudo make DESTDIR=/some/path install
13 DESTDIR = /usr/local
14
15 # set the compiler to use
16 CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc
17
18 SVNDEV := -D'SVN_REV="$(shell svnversion -c .)'"
19 CFLAGS += $(SVNDEV)
20
```

再修改 plugins/input\_uvc/目录下的 Makefile，即指定第二章中移植好的 mjpg 图形库路径：

```
#vi plugins/input_uvc/Makefile
```

在 CFLAGS += -O2 -DLINUX -D\_GNU\_SOURCE -Wall -shared -fPIC 后面加入图形库链接路径

```
-I/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg/include
```

在 \$(CC) \$(CFLAGS) -ljpeg -o \$@ input\_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg\_utils.lodyncntrl.lo “-o” 前加入 jpeg 图形库的 lib 路径

```
-L/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg/lib
```

```
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/mjpg-streamer
13
14 CFLAGS += -O1 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall -shared -fPIC
    -I/home/waveshare/E9/mjpg-streamer/jpeg/include
15
16 ifeq ($(USE_LIBV4L2),true)
17 LFLAGS += -lv4l2
18 CFLAGS += -DUSE_LIBV4L2
19 endif
20
21 LFLAGS += -ljpeg
22
23 all: input_uvc.so
24
25 clean:
26     rm -f *.a *.o core *~ *.so *.lo
27
28 input_uvc.so: $(OTHER_HEADERS) input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_
    eg_utils.lo dynctrl.lo
29     $(CC) $(CFLAGS) $(LFLAGS) -L/home/waveshare/E9/mjpg-
    streamer/jpeg/lib -o $@ input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_util
    s.lo dynctrl.lo
30
31 v4l2uvc.lo: huffman.h uvc_compat.h v4l2uvc.c v4l2uvc.h
32     $(CC) -o $@ $(CFLAGS) -c $@ v4l2uvc.c
```

## 2.4. 修改视频的编码格式

#vi plugins/input\_uvc/input\_uvc.c

将 format = V4L2\_PIX\_FMT\_MJPEG 修改为

format = V4L2\_PIX\_FMT\_YUYV。



```
root@waveshare: /home/waveshare/E9/mjpg-streamer/mjpg-streamer
92 *****
93 int input_init(input_parameter *param, int id)
94 {
95     char *dev = "/dev/video0", *s;
96     int width = 640, height = 480, fps = 5, format = V4L2_PIX_FMT_YUYV, i;
97     /* initialize the mutex variable */
98     if(pthread_mutex_init(&cams[id].controls_mutex, NULL) != 0) {
99         IPRINT("could not initialize mutex variable\n");
100         exit(EXIT_FAILURE);
101     }
102
103     param->argv[0] = INPUT_PLUGIN_NAME;
104
```

## 2.5. 编译

**#make**

将在本目录下生成视频流服务器运行时需要的动态库及相关脚本。

## 2.6. 安装

最后把 mjpg-streamer 整个文件夹拷贝到开发板。