

# 图传、录卡或者UVC显示的摄像头-高帧率说明

摄像头高帧率：20帧以上，则需要修改工程配置才能达到高帧率传输或显示，以下修改为：  
**wifi\_camera**工程，其他工程大同小异。

## (1) 修改app\_config.h的VIDEO\_REC buffer模式和输出帧率

注释乒乓buff模式，恢复使用lbuf ( lbuf详情 [readme.md](#) )，如下：

```
// (1) buffer模式：注释CONFIG_VIDEO_REC_PPBUF_MODE。
// #define CONFIG_VIDEO_REC_PPBUF_MODE

// (2) 图传或UVC显示的输出帧率：如设置25。
#define NET_VIDEO_REC_FPS0 25 //不使用0作为默认值，写具体数值

// (3) 音频数据：有则采样率为8000，没有则为0，如下为0。
#define VIDEO_REC_AUDIO_SAMPLE_RATE 0

// (4) SD卡录像的帧率：没有SD卡则0或不修改，如25帧。
#define VIDEO_REC_FPS 25
```

## (2) 确定工程没有开CONFIG\_NO\_SDRAM\_ENABLE宏，工程使用sdram

windows环境，coldblocks：打开cbp工程，右键工程，build options--->compiler--->#define选项，查看是否含有：CONFIG\_NO\_SDRAM\_ENABLE，有则说明不需要sdram，没有则需要sdram。在高帧率情况下，都是需要sdram，内存才足够，否则是无法满足高帧率。因此需要去掉：CONFIG\_NO\_SDRAM\_ENABLE。

linux环境，makefile：关闭CONFIG\_NO\_SDRAM\_ENABLE宏。

## (3) 修改video\_buf\_config.h的应用层视频缓冲区大小

video\_buf\_config.h对应内存配置说明如下，一般修改图传和UVC显示：NET\_VREC0\_FBUF\_SIZE为300K即可。

```
#define VIDEO0_REC_FORMAT VIDEO_FMT_AVI
#define VIDEO1_REC_FORMAT VIDEO_FMT_AVI
#define VIDEO2_REC_FORMAT VIDEO_FMT_AVI
#ifdef CONFIG_PSRAM_ENABLE
#define VREC0_FBUF_SIZE (512*1024)
#define VREC1_FBUF_SIZE (256*1024)
#define VREC2_FBUF_SIZE (256 * 1024)
#define AUDIO_BUF_SIZE (256*1024)
#else
#if (!defined CONFIG_NO_SDRAM_ENABLE && __SDRAM_SIZE__ >= (2 * 1024 * 1024))
#define VREC0_FBUF_SIZE (500*1024) //开sdram，SD卡录像视频缓冲区
#define VREC1_FBUF_SIZE (0)
#define VREC2_FBUF_SIZE (0)
#define AUDIO_BUF_SIZE (64*1024) //开sdram，SD卡录像音频缓冲区，没有音频写0
#else
#define VREC0_FBUF_SIZE (150*1024) //不开sdram，SD卡录像修改这里
```

```

#define VREC1_FBUF_SIZE      (0)
#define VREC2_FBUF_SIZE      (0)
#define AUDIO_BUF_SIZE       (16*1024)//不开sdram，SD卡录像音频缓冲区，没有音频写0
#endif
#endif

#define USB_CAMERA_BUF_SIZE (1 * 1024 * 1024) // + 512 * 1024)
#define CAMERA_CAP_BUF_SIZE (1 * 1024 * 1024)

#if (!defined CONFIG_NO_SDRAM_ENABLE && __SDRAM_SIZE__ >= (2 * 1024 * 1024))
#define NET_VREC0_FBUF_SIZE    (200*1024)//开sdram，图传或UVC显示视频缓冲区
#define NET_VREC1_FBUF_SIZE    (0)
#define NET_AUDIO_BUF_SIZE     (64*1024)//开sdram，图传或UVC显示音频缓冲区，没有音频写0
#else
#define NET_VREC0_FBUF_SIZE    (100*1024)//不开sdram，图传或UVC显示视频缓冲区
#define NET_VREC1_FBUF_SIZE    (0)
#define NET_AUDIO_BUF_SIZE     (16*1024)//开sdram，图传或UVC显示音频缓冲区，没有音频写0
#endif

```

①当使用SD卡录像则可以修改：VREC0\_FBUF\_SIZE 和 AUDIO\_BUF\_SIZE大小；当需要提高视频帧率或者视频卡顿现象，改大：VREC0\_FBUF\_SIZE（一般VGA 500K，720P 800K）；当需要提高音频卡顿现象，改大：AUDIO\_BUF\_SIZE（一般128K）。

②当使用网络图传或UVC显示则可以修改：NET\_VREC0\_FBUF\_SIZE 和 NET\_AUDIO\_BUF\_SIZE大小；当需要提高视频帧率或者视频卡顿现象，改大：NET\_VREC0\_FBUF\_SIZE（一般VGA 300K，720P 500K）；当需要提高音频卡顿现象，改大：NET\_AUDIO\_BUF\_SIZE（一般128K）。

③**确定user\_video\_rec.c有没有添加到工程，wifi\_camera工程默认不加**

当user\_video\_rec.c添加到工程编译，则在文件中修改：USER\_VREC0\_FBUF\_SIZE 大小（一般为300K，使用音频需改善音频卡顿则修改：USER\_AUDIO\_BUF\_SIZE（一般128K），没有音频则USER\_AUDIO\_BUF\_SIZE为0），其他demo则USER\_VREC0\_FBUF\_SIZE在对应的app\_config.h。

#### （4）修改提高摄像头源视频输出帧率，确定摄像头源输出高帧率

①例如DVP-GC0308摄像头驱动设置25帧：

```
#define CONFIG_INPUT_FPS 25
```

**注意：**摄像头输出帧率需要确保是源头帧率，不能只修改CONFIG\_INPUT\_FPS的值，如原本驱动只能15帧，修改驱动软件的CONFIG\_INPUT\_FPS为25是不能提高摄像头帧率的，需要修改摄像头寄存器配置。

②UVC摄像头则默认20-25帧，具体需要查看UVC摄像头数据手册如何更改帧率，一般不修改。

#### （5）使用网络图传则更换lwip库和wifi库

使用网络进行视频传输（图传功能）则：

①lwip\_2\_1\_2\_sfc.a换lwip\_2\_1\_2.a；

②wl\_wifi\_ap\_sfc.a换wl\_wifi\_ap.a；

或使用STA的wl\_wifi\_sta\_sfc.a换wl\_wifi\_sta.a；

或者wl\_wifi\_sfc.a换wl\_wifi.a。

#### （6）在图传中，需要提高图片质量

在 [net\\_video\\_rec.c](#) 修改码率，适当提高码率（1000-6000），如下。

```
/*码率控制，根据具体分辨率设置*/
static int net_video_rec_get_abr(u32 width)
{
    /*视频码率kbps使用说明：
    码率：一帧图片以K字节为单位大小 * 帧率 * 8，比如：一帧图片为30KB，帧率为20帧，则码率为30*20*8=4800
    VGA图片大小说明：低等质量(小于20K)，中等质量(20K-40K)，高质量(大于40K，极限70K)
    720P图片大小说明：低等质量(小于50K)，中等质量(50k-100K)，高质量(大于100K，极限150K)
    */

    if (width <= 640) {
        return 1800;
    } else {
        return 1000;
    }
}
```

如果是SD卡录像，则修改码率在 [video\\_rec.c](#) 的video\_rec\_get\_abr()函数。