

无意中发现了个为广播电视以及专业用途量身定制的FFmpeg。也是开源的，记录之。

ffmbc 全称是 FFMedia Broadcast，是个改版的FFmpeg，有如下功能：

- 创建可以导入Final Cut Pro, AVID Media Composer, Adobe Premiere中的文件
- 创建 XDCAM HD422 文件（.mov 或 .mxf）
- 创建 XDCAM IMX/D-10 文件（.mov 或 .mxf）
- 创建 AVID DNxHD 文件（.mov）
- 创建 DVCPROHD 文件（.mov 或 .mxf）
- 创建 ProRes 422 or 4444 文件（.mov）
- 转换 V210 文件
- 转换 HD YUV BT709 到 SD BT601 或者反过来
- 转换 AVCIntra 50 和AVCIntra 100
- 转换 MPEG-TS 文件
- 转换 AVCHD 文件
- 转换 ProRes 422 和 4444 文件
- 合并或分离音轨
- 创建 Quicktime 文件
- 从 HD 到 SD的颜色转换
- 等等。。。

项目主页上没有可执行文件，只有一个源代码压缩包。自己拿MinGW编译了一下源代码，发现和FFmpeg编译是一样的，编译后生成ffmbc.exe。
上传一个自己编译的ffmbc：<http://download.csdn.net/detail/leixiaohua1020/6908055>

项目主页：<http://code.google.com/p/ffmbc/>

更新记录（2014.7.28）=====

前一段时间受朋友之托，研究了一下 ffmbc 的使用，最后做成了一个使用说明。自己的感触是，ffmbc 最大的改动就在于增加了一个-target选项。

ffmbc使用说明

1. 编码IMX

编码视频为 IMX 30/50 MXF 或 MOV

1.1.命令行格式

输出Imx30

```
[plain] 1. ffmbc -i < file > -target imx30 < file.mxf | file.mov >
```

输出Imx50

```
[plain] 1. ffmbc -i < file > -target imx50 < file.mxf | file.mov >
```

注意：在MXF中，XDCAM要求至少为4声道。所以如果输入文件的音频流小于4声道，输出文件依然会被标记为4声道。

Target命令支持以下格式："vcd", "svcd", "dvd", "dvcam", "dvcpro", "dvcpro50", "dvcprohd", "imx30", "imx50", "xdcamhd422"

1.2.示例

命令（转码为IMX30，MXF格式）：

```
[plain]
1.  ffmpeg -i test.flv -target imx30 test.mxf
```

转码前文件格式：

1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test.flv
3.	文件格式	: Flash Video
4.	文件大小	: 2.24 MiB
5.	长度	: 30秒 0ms
6.	平均混合码率	: 627 Kbps
7.		
8.		
9.	视频	
10.	文件格式	: Sorenson Spark
11.	编码设置ID	: 2
12.	长度	: 30秒 0ms
13.	码率	: 562 Kbps
14.	画面宽度	: 320像素
15.	画面高度	: 180像素
16.	画面比例	: 16:9
17.	帧率模式	: 恒定
18.	帧率	: 25.000 fps
19.	位深度	: 8位
20.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 0.390
21.	大小	: 2.01 MiB (90%)
22.		
23.		
24.	音频	
25.	文件格式	: MPEG Audio
26.	格式版本	: Version 1
27.	格式简介	: Layer 3
28.	模式	: Joint stereo
29.	扩展模式	: MS Stereo
30.	编码设置ID	: 2
31.	编码设置ID/提示信息	: MP3
32.	长度	: 29秒 858ms
33.	码率模式	: CBR
34.	码率	: 32.0 Kbps
35.	声道	: 2声道
36.	采样率	: 44.1 KHz
37.	压缩模式	: 有损压缩
38.	大小	: 117 KiB (5%)
39.	编码函数库	: LAME3.98

转码后MXF文件格式（IMX30）：

1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test.mxf
3.	文件格式	: MXF
4.	Format_Commercial_IfAny	: IMX 30
5.	格式简介	: OP-1a
6.	格式设置	: Closed / Complete
7.	文件大小	: 152 MiB
8.	长度	: 30秒 0ms
9.	平均混合码率	: 42.6 Mbps
10.	编码日期	: 2014-07-23 02:56:14.000
11.	编码程序	: FFmpeg OP1a Muxer 53.6.0
12.	编码函数库	: FFmpeg OP1a Muxer 53.6.0
13.		
14.		
15.	视频	
16.	ID	: 2
17.	文件格式	: MPEG Video
18.	Format_Commercial_IfAny	: IMX 30
19.	格式版本	: Version 2
20.	格式简介	: 4:2:2@Main
21.	格式设置, BVOP	: 否
22.	格式设置, Matrix	: 默认
23.	格式设置, GOP	: N=1
24.	Format_Settings_Wrapping	: Frame (D-10)
25.	编码设置ID	: 0001030102010501-0401020201020105
26.	长度	: 30秒 0ms
27.	码率	: 30.3 Mbps
28.	最大码率	: 30.0 Mbps
29.	画面宽度	: 720像素
30.	画面高度	: 576像素
31.	原始高度	: 608像素
32.	画面比例	: 16:9
33.	帧率	: 25.000 fps
34.	标准	: Component
35.	色彩空间	: YUV
36.	色度抽样	: 4:2:2
37.	位深度	: 8位
38.	扫描方式	: 隔行扫描
39.	扫描顺序	: 奇数场(前场TFF)优先
40.	压缩模式	: 有损压缩
41.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 2.923
42.	TimeCode_FirstFrame	: 00:00:00:00
43.	TimeCode_Source	: Group of pictures header
44.	大小	: 108 MiB (71%)
45.	颜色初选	: BT.601 PAL
46.	传输特质	: BT.709
47.	矩阵系数	: BT.601
48.		
49.		
50.	音频	
51.	ID	: 3
52.	文件格式	: PCM
53.	格式设置, Endianness	: Little
54.	Format_Settings_Wrapping	: Frame (D-10)
55.	编码设置ID	: 0001030102010501
56.	长度	: 30秒 0ms
57.	码率模式	: CBR
58.	码率	: 12.3 Mbps
59.	声道	: 4声道
60.	采样率	: 48.0 KHz
61.	位深度	: 16位
62.	大小	: 43.9 MiB (29%)
63.		
64.		
65.	其它 #1	
66.	ID	: 1
67.	Type	: Time code
68.	文件格式	: MXF TC
69.	TimeCode_FirstFrame	: 00:00:00:00
70.	TimeCode_Settings	: Striped
71.		
72.		
73.	其它 #2	
74.	Type	: Time code
75.	文件格式	: SMPTE TC
76.	混合模式	: SDTI
77.	TimeCode_FirstFrame	: 00:00:00:00

转码后MOV文件格式 (IMX30) :

	[plain]	
1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test.mov
3.	文件格式	: MPEG-4
4.	Format_Commercial_IfAny	: IMX 30
5.	格式简介	: QuickTime
6.	编码设置ID	: qt
7.	文件大小	: 113 MiB
8.	长度	: 30秒 0ms
9.	混合码率模式	: CBR
10.	平均混合码率	: 31.5 Mbps
11.	编码日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09
12.	标记日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09
13.	编码程序	: FFmbc 0.7
14.		
15.		
16.	视频	
17.	ID	: 1
18.	文件格式	: MPEG Video
19.	Format_Commercial_IfAny	: IMX 30
20.	格式版本	: Version 2
21.	格式简介	: 4:2:2@Main
22.	格式设置, BVOP	: 否
23.	格式设置, Matrix	: 默认
24.	格式设置, GOP	: N=1
25.	混合模式	: MXF
26.	编码设置ID	: mx3p
27.	长度	: 30秒 0ms
28.	码率模式	: CBR
29.	码率	: 30.0 Mbps
30.	画面宽度	: 720像素
31.	画面高度	: 576像素
32.	原始高度	: 608像素
33.	画面比例	: 16:9
34.	帧率模式	: 恒定
35.	帧率	: 25.000 fps
36.	标准	: Component
37.	色彩空间	: YUV
38.	色度抽样	: 4:2:2
39.	位深度	: 8位
40.	扫描方式	: 隔行扫描
41.	扫描顺序	: 奇数场(前场TFF)优先
42.	压缩模式	: 有损压缩
43.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 2.894
44.	TimeCode_FirstFrame	: 00:00:00:00
45.	TimeCode_Source	: Group of pictures header
46.	大小	: 107 MiB (95%)
47.	语言	: English
48.	编码日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09
49.	标记日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09
50.	颜色初选	: BT.601 PAL
51.	传输特质	: BT.709
52.	矩阵系数	: BT.601
53.		
54.		
55.	音频	
56.	ID	: 2
57.	文件格式	: PCM
58.	格式设置, Endianness	: Little
59.	格式设置, Sign	: Signed
60.	编码设置ID	: sowt
61.	长度	: 29秒 858ms
62.	码率模式	: CBR
63.	码率	: 1 536 Kbps
64.	声道	: 2声道
65.	声道位置	: Front: L R
66.	采样率	: 48.0 KHz
67.	位深度	: 16位
68.	大小	: 5.47 MiB (5%)
69.	语言	: English
70.	编码日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09
71.	标记日期	: UTC 2014-07-23 03:03:09

转码后MOV文件格式（IMX50）：

[plain]	
1.	概要
2.	完整名称 : E:\test\test.mov
3.	文件格式 : MPEG-4
4.	Format_Commercial_IfAny : IMX 50
5.	格式简介 : QuickTime
6.	编码设置ID : qt
7.	文件大小 : 184 MiB
8.	长度 : 30秒 0ms
9.	混合码率模式 : CBR
10.	平均混合码率 : 51.5 Mbps
11.	编码日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35
12.	标记日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35
13.	编码程序 : FFmbc 0.7
14.	
15.	
16.	视频
17.	ID : 1
18.	文件格式 : MPEG Video
19.	Format_Commercial_IfAny : IMX 50
20.	格式版本 : Version 2
21.	格式简介 : 4:2:2@Main
22.	格式设置, BVOP : 否
23.	格式设置, Matrix : 默认
24.	格式设置, GOP : N=1
25.	混合模式 : MXF
26.	编码设置ID : mx5p
27.	长度 : 30秒 0ms
28.	码率模式 : CBR
29.	码率 : 50.0 Mbps
30.	画面宽度 : 720像素
31.	画面高度 : 576像素
32.	原始高度 : 608像素
33.	画面比例 : 16:9
34.	帧率模式 : 恒定
35.	帧率 : 25.000 fps
36.	标准 : Component
37.	色彩空间 : YUV
38.	色度抽样 : 4:2:2
39.	位深度 : 8位
40.	扫描方式 : 隔行扫描
41.	扫描顺序 : 奇数场(前场TFF)优先
42.	压缩模式 : 有损压缩
43.	bits/(pixel*frame)(数据密度) : 4.823
44.	TimeCode_FirstFrame : 00:00:00:00
45.	TimeCode_Source : Group of pictures header
46.	大小 : 179 MiB (97%)
47.	语言 : English
48.	编码日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35
49.	标记日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35
50.	颜色初选 : BT.601 PAL
51.	传输特质 : BT.709
52.	矩阵系数 : BT.601
53.	
54.	
55.	音频
56.	ID : 2
57.	文件格式 : PCM
58.	格式设置, Endianness : Little
59.	格式设置, Sign : Signed
60.	编码设置ID : sowl
61.	长度 : 29秒 858ms
62.	码率模式 : CBR
63.	码率 : 1 536 Kbps
64.	声道 : 2声道
65.	声道位置 : Front: L R
66.	采样率 : 48.0 KHz
67.	位深度 : 16位
68.	大小 : 5.47 MiB (3%)
69.	语言 : English
70.	编码日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35
71.	标记日期 : UTC 2014-07-23 03:06:35

2. 编码ProRes

编码视频为ProRes。

码率控制方面，有以下3种选项：

(1) -qscale < value > 或 -cqp < value >

每帧视频设置固定的量化因子。这是可变码率的方法。

(2)

-profile < name > , 有以下几个选项：

- *proxy
- *lt
- *std
- *hq

如果没有设置码率，则该选项可以自动设置码率。该码率的值将会和apple encoder类似。

(3)

-b < bitrate >

设置恒定码率。

输出像素方面，支持444 编码：

命令行中添加 -pix_fmt yuv444p10

2.1.命令行格式

[plain] [icon] [icon]

```
1.  ffmpeg.exe -i < file > -vcodec prores -profile hq -pix_fmt yuv444p10 -acodec copy < file.mxf >
```

2.2.示例

命令

[plain] [icon] [icon]

```
1.  ffmpeg.exe -i test.flv -vcodec prores -profile hq -pix_fmt yuv444p10 -acodec copy test _prores.mov
```

输入文件格式

[plain] [icon] [icon]

1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test.flv
3.	文件格式	: Flash Video
4.	文件大小	: 2.24 MiB
5.	长度	: 30秒 0ms
6.	平均混合码率	: 627 Kbps
7.		
8.		
9.	视频	
10.	文件格式	: Sorenson Spark
11.	编码设置ID	: 2
12.	长度	: 30秒 0ms
13.	码率	: 562 Kbps
14.	画面宽度	: 320像素
15.	画面高度	: 180像素
16.	画面比例	: 16:9
17.	帧率模式	: 恒定
18.	帧率	: 25.000 fps
19.	位深度	: 8位
20.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 0.390
21.	大小	: 2.01 MiB (90%)
22.		
23.		
24.	音频	
25.	文件格式	: MPEG Audio
26.	格式版本	: Version 1
27.	格式简介	: Layer 3
28.	模式	: Joint stereo
29.	扩展模式	: MS Stereo
30.	编码设置ID	: 2
31.	编码设置ID/提示信息	: MP3
32.	长度	: 29秒 858ms
33.	码率模式	: CBR
34.	码率	: 32.0 Kbps
35.	声道	: 2声道
36.	采样率	: 44.1 KHz
37.	压缩模式	: 有损压缩
38.	大小	: 117 KiB (5%)
39.	编码函数库	: LAME3.98

输出文件格式

[plain]

1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test_prores.mov
3.	文件格式	: MPEG-4
4.	格式简介	: QuickTime
5.	编码设置ID	: qt
6.	文件大小	: 46.6 MiB
7.	长度	: 30秒 0ms
8.	混合码率模式	: VBR
9.	平均混合码率	: 13.0 Mbps
10.	编码日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20
11.	标记日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20
12.	编码程序	: FFmbc 0.7
13.		
14.		
15.	视频	
16.	ID	: 1
17.	文件格式	: ProRes
18.	格式版本	: Version 1
19.	编码设置ID	: ap4h
20.	长度	: 30秒 0ms
21.	码率模式	: VBR
22.	码率	: 13.0 Mbps
23.	画面宽度	: 320像素
24.	画面高度	: 180像素
25.	画面比例	: 16:9
26.	帧率模式	: 恒定
27.	帧率	: 25.000 fps
28.	色度抽样	: 4:4:4
29.	扫描方式	: 逐行扫描
30.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 9.003
31.	大小	: 46.4 MiB (99%)
32.	编码函数库	: ffmpeg
33.	语言	: English
34.	编码日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20
35.	标记日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20
36.		
37.		
38.	音频	
39.	ID	: 2
40.	文件格式	: MPEG Audio
41.	格式版本	: Version 1
42.	格式简介	: Layer 3
43.	模式	: Joint stereo
44.	扩展模式	: MS Stereo
45.	编码设置ID	: .mp3
46.	长度	: 29秒 859ms
47.	码率模式	: CBR
48.	码率	: 32.0 Kbps
49.	声道	: 2声道
50.	声道位置	: Front: L R
51.	采样率	: 44.1 KHz
52.	压缩模式	: 有损压缩
53.	大小	: 219 KiB (0%)
54.	编码函数库	: LAME3.98
55.	语言	: English
56.	编码日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20
57.	标记日期	: UTC 2014-07-23 04:25:20

3.

添加字幕

向视频文件中添加字幕。支持.srt和 .ass 文件（加字幕这个功能貌似ffmpeg本身也可以）。

注意：需要将libass库编译进FFmbc

选项：

file: set subtitles file

font: set font file

textcolor: set text color

boxcolor: set box background color (format is RRGGBBAA)

box: a box will surround the text

fontsize: set font size

text: set text to be burned

vmargin: set vertical margin

[plain]

```
1.  ffmbc -i < file > -vf sub=file=captions.srt:box=1:boxcolor=0x00000080:font=arial.ttf < out file >
```

4. 编码XDCAMHD422

将视频编译为 XDCAMHD422 MXF或MOV

隔行编码：-target 前面添加-tff 或 -bff

```
[plain] 1. ffmpeg -i < file > -target xdcamhd422 < file.mxf >
```

注意：XDCAM要求至少2个单声道。使用-newaudio 和 -map_audio_channel。

举个例子，如下命令将一个立体声的视频转换为两个单声道的视频：

```
[plain] 1. ffmpeg -i < file > -target xdcamhd422 -an < file.mxf > -acodec pcm_s24le -ar 48000 -newaudio -acodec pcm_s24le -ar 48000 -newaudio -map_audio_channel 0:1:0:0:1:0 -map_audio_channel 0:1:1:0:2:0
```

3.1.命令行格式

```
[plain] 1. ffmpeg -i < file > -target xdcamhd422 -vtag < tag > < file.mov >
```

tag有如下选项：

- * "xd54" XDCAM HD422 720p24 CBR
- * "xd59" XDCAM HD422 720p60 CBR
- * "xd5a" XDCAM HD422 720p50 CBR
- * "xd5b" XDCAM HD422 1080i60 CBR
- * "xd5c" XDCAM HD422 1080i50 CBR
- * "xd5d" XDCAM HD422 1080p24 CBR
- * "xd5e" XDCAM HD422 1080p25 CBR
- * "xd5f" XDCAM HD422 1080p30 CBR

3.2.示例

命令

```
[plain] 1. ffmpeg -i test.flv -s 1280x720 -ac 1 -target xdcamhd422 test_xdcamhd422.mxf
```

注：

1.只支持单声道，如果输入文件为多声道，则会出现如下错误提示：

Error, target xdcamhd422 only supports mono audio tracks

可以通过添加-ac 1，将输入文件转换为单声道。

2.只支持输入为1920x1080或者1280x720格式，其他分辨率不支持。如果输入文件为其他分辨率，则会出现如下错误提示：

Error, target xdcamhd422 only supports 1920x1080 or 1280x720 resolutions

可以通过分辨率变换，将输入文件分辨率转换为1920x1080或者1280x720。

转码前文件格式：

[plain]

1.	概要	
2.	完整名称	: E:\test\test.flv
3.	文件格式	: Flash Video
4.	文件大小	: 2.24 MiB
5.	长度	: 30秒 0ms
6.	平均混合码率	: 627 Kbps
7.		
8.		
9.	视频	
10.	文件格式	: Sorenson Spark
11.	编码设置ID	: 2
12.	长度	: 30秒 0ms
13.	码率	: 562 Kbps
14.	画面宽度	: 320像素
15.	画面高度	: 180像素
16.	画面比例	: 16:9
17.	帧率模式	: 恒定
18.	帧率	: 25.000 fps
19.	位深度	: 8位
20.	bits/(pixel*frame) (数据密度)	: 0.390
21.	大小	: 2.01 MiB (90%)
22.		
23.		
24.	音频	
25.	文件格式	: MPEG Audio
26.	格式版本	: Version 1
27.	格式简介	: Layer 3
28.	模式	: Joint stereo
29.	扩展模式	: MS Stereo
30.	编码设置ID	: 2
31.	编码设置ID/提示信息	: MP3
32.	长度	: 29秒 858ms
33.	码率模式	: CBR
34.	码率	: 32.0 Kbps
35.	声道	: 2声道
36.	采样率	: 44.1 KHz
37.	压缩模式	: 有损压缩
38.	大小	: 117 KiB (5%)
39.	编码函数库	: LAME3.98

转码后文件格式：

[plain]

```
1. 概要
2. 完整名称          : E:\test\test_xdcamhd422.mxf
3. 文件格式          : MXF
4. Format_Commercial_IfAny : XDCAM HD422
5. 格式简介          : OP-1a
6. 格式设置          : Closed / Complete
7. 文件大小          : 182 MiB
8. 长度              : 30秒 0ms
9. 平均混合码率      : 51.0 Mbps
10. 编码日期          : 2014-07-23 03:23:12.000
11. 编码程序          : FFMbc OP1a Muxer 53.6.0
12. 编码函数库        : FFMbc OP1a Muxer 53.6.0
13.
14.
15. 视频
16. ID                : 2
17. 文件格式          : MPEG Video
18. Format_Commercial_IfAny : XDCAM HD422
19. 格式版本          : Version 2
20. 格式简介          : 4:2:2@High
21. 格式设置, BVOP     : 是
22. 格式设置, Matrix    : 默认
23. 格式设置, GOP       : M=3, N=12
24. Format_Settings_Wrapping : Frame
25. 编码设置ID         : 0D01030102046001-0401020201040300
26. 长度              : 30秒 0ms
27. 码率              : 50.0 Mbps
28. 画面宽度          : 1 280像素
29. 画面高度          : 720像素
30. 画面比例          : 16:9
31. 帧率              : 25.000 fps
32. 标准              : Component
33. 色彩空间          : YUV
34. 色度抽样          : 4:2:2
35. 位深度            : 8位
36. 扫描方式          : 逐行扫描
37. 压缩模式          : 有损压缩
38. bits/(pixel*frame)(数据密度) : 2.170
39. TimeCode_FirstFrame : 00:00:00:00
40. TimeCode_Source     : Group of pictures header
41. 大小                : 179 MiB (98%)
42. 颜色初选          : BT.709
43. 传输特质          : BT.709
44. 矩阵系数          : BT.709
45.
46.
47. 音频
48. ID                : 3
49. 文件格式          : PCM
50. 格式设置, Endianness : Little
51. Format_Settings_Wrapping : Frame (AES)
52. 编码设置ID         : 0D01030102060300
53. 长度              : 30秒 0ms
54. 码率模式          : CBR
55. 码率              : 768 Kbps
56. 声道              : 1声道
57. 采样率            : 48.0 KHz
58. 位深度            : 16位
59. 大小                : 2.75 MiB (2%)
60.
61.
62. 其它 #1
63. ID                : 1
64. Type              : Time code
65. 文件格式          : MXF TC
66. TimeCode_FirstFrame : 00:00:00:00
67. TimeCode_Settings   : Striped
68.
69.
70. 其它 #2
71. Type              : Time code
72. 文件格式          : SMPTE TC
73. 混合模式          : SDTI
74. TimeCode_FirstFrame : 00:00:00:00
```

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。 <https://blog.csdn.net/leixiaohua1020/article/details/19020203>

文章标签： [ffmpeg](#) [ffmbc](#) [广播电视](#) [开源](#)

个人分类： [开源多媒体系统](#) [FFMPEG](#)

所属专栏： [FFmpeg](#)

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushide@163.com