

A-SOUL 录播组协作指引

最后一次更新: 2022/04/03

0 前言

感谢您参与 A-SOUL 录播姬的协同工作流程，请您在参与工作流程之前按需仔细阅读本文档。这是一份内部工作指引文档，尽管如此，您仍然可以以非商业的目的及无授权的形式任意取用。

如果文章存在，或您希望改进，您可以在本仓库提交 Pull Request / Issue，或者联络群主及相关负责人。

本组使用、引用的图片/工具/开源项目之 License 以相关作者/组织声明为准。

1 协同工作须知

为保证沟通与工作顺利，投入工作前，需要您知悉如下作业须知：

沟通与分工

- 请 **尽量不要** 同时操作同一个稿件，以防止不能保存、稿件重复、触发 B 站风控的情况产生。
 - 工作群长期处于禁言状态，仅在工作流程准备、工作流程结束两个阶段之间允许发言。
 - 尽管如此，也请您及时和相关负责人尽早建立联系，并在遇到无法完成任务的情况时及时沟通。
 - 如果您遇到了无法完成手头工作的情况，请及时和群主或其他群有联系交替。
- 同时，如果您的计算条件、网络条件、可支配时间相对充足，也欢迎您申报应急负责人。

分工	负责人
弹幕录播	椎名雪 / 契卡 / 堪折
团播	五十八方
单播	Choa
切片	贝极星汉灿烂 二刀流歌舞节目 自行投稿
切片	贝贝笨极星 二刀流 提交到群组
切片	落神 处理节目爆点和小包袱 自行投稿
换源	煎饼静子 即时歌舞切片并换源
应急处置	椎名雪 / 贝极星汉灿烂 根据当前任务，尽可能处置退回锁定

录播注意事项

- 尽量不要过早停止录播，预防回马枪丢录
- 尽可能始终保持你的录播机运行——如果你的网络不按量计费且条件较好。

切片注意事项

- 二刀流时尽可能流出足够的提前量
- 请参考附录的“标准标题&简介模板”
- 精简需保证时效，尽可能在两天内的直播中切片，避免零散投稿。
如果质量拿不准可以发到群里让大家检查。尽量避免摆烂切片，宁缺毋滥。
- 切片者如无账号权限，则发到群里告知有权限的组员操作

账号使用事项

- 登录账号请使用 Chrome 的多用户特性，或 FireFox 的用户容器 特性（嫌麻烦可以使用独立的浏览器），将组号独立储存在单独的会话中，尽量不要退出或清除浏览器数据。
- 提及的二创转发请尽可能符合大众审美，不要过于非主流畜生引起不适，亦需要把控转发频率，以免打扰粉丝。
- 固定的组号权限不转让，登录尽可能使用邮箱密码。触发风控及时联系组长。

2 特定工作引导

录播

这一部分将阐述两个平台的录播方式，并提供相关工具的下载指导。

抖音源

本节引述自：[djj45@Gitee/asoul](https://github.com/djj45/asoul)，并推荐使用了 kioishi.cc 的公共服务。

对原作者的整理及服务提供者表示感谢。

您需要准备：

- 抖音 APP
- 浏览器
- PotPlayer 或 FFMpeg 环境

1. 在抖音直播间开播后分享房间 URL 留用
2. 打开 [在线抓流工具](#)，复制 FLV 源的地址
3. 参阅如下步骤：

使用 PotPlayer

1. 打开软件，右键打开菜单，选择 打开 -> 打开链接...，在弹出的窗口粘贴复制的 FLV 地址
2. 点击确定播放后，继续打开菜单，选择 视频 -> 视频录制 -> 保存流...
3. 选择存储格式为 FLV，按时间中止。

参考时间如下：

直播情况	预计时间
嘉然单播	≥ 50 分钟
其他人单播	≥ 60 分钟
团播	≥ 70 分钟

实际使用的时间可以更长——PotPlayer 在没有流输出后应该会正确的中断，不会继续写入。

4. 直播结束后，右键打开菜单，选择 视频 -> 视频录制 -> 保存流...，点击 停止

使用 FFMpeg

1. 请确认你正确配置了 FFMpeg 环境
2. 复制、修改如下代码，粘贴到终端运行：

```
ffmpeg -i [直播 FLV 源链接] -c copy [文件名].flv
```

如果抖音的流中断或发生网络波动，你需要修改文件名（比如添加 -1 标记）重新运行命令。

哔哩哔哩源

本节包含两个工具的使用。

录播工具比较

	录播姬	blrec	备注
断流及碎片修正	×	√	blrec 的几乎无缝录播能且只能解决主播侧或直播线路投送时的断流，似乎对录制侧的问题无能为力。
基础录制（弹幕、高清流）	√	?	截至 2022/04/03 测试，blrec 似乎对于 B 站的高码率直播不能很好处理，已同开发者反馈。
自动切割（分时、分大小）	√	√	blrec 存在分割精度低、无法自定时间的现象。
对于收费/限定直播的录制能力	?	√	如有付费直播，需要设置购买了直播门票的账号 Cookies。详细操作请参阅本文档的附录。
推送消息	?	√	尽管录播姬提供了 WebHook 能力，但上手难度大，需要自行对接服务； blrec 内建 ServerChan 和 PushPlus 两个推送服务，也内建发送邮件推送和 WebHook 能力。
网页面板	×	√	录播姬开发者说“计划添加”没发就是咕咕 在此建议使用 VPS 或本地无头主机的用户暂时使用 blrec 项目。
跨系统能力	√	√	其中 blrec 在 *nix 环境下需要正确配置 Python 录播机在定稿之时尚未出现网页面板，亦无 GUI。不适合 *nix 用户。

哔哩哔哩录播姬

1. 从 [录播姬官网](#) 下载录播姬最新的安装包，双击后即安装到操作系统。
2. 选择合适的 **空文件夹** 存储录播。我们建议您优先选择存储在固态硬盘后转移的策略。



3. 添加 A-SOUL [五个账号的直播间 ID](#)
4. 参照下图进行录播机基础配置



- 视频分段时间如有变化以群内再次商定的时间为准。
5. 请在开播一段时间之前保持录播姬始终开启，并在此期间尽可能保证录播用电脑的网络环境相对稳定。
- 您可以点击带颜色的指示器来获得详细的速度提示。



- 如果您负责二刀流:

请在您认为合适的 **开始和结束** 时间点击“剪刀”图标。录播姬会在不打断录播的前提下分割录播文件。



敬请留意:

哔哩哔哩直播 现在可能存在向观众提交画面时暗砍码率的问题。不管主播推流的码流多高, 都会被强行压缩到大果粒水平。此时的录播姬即使速度比保持正 99% 左右也无法保证录播的画质。

正常情况下的原画录播应该保持在 9.5Mbps ~ 11Mbps 区间。为保证录播质量, 如果你的录播姬速率始终保持在 5Mbps ~ 1Mbps 区间, 请及时和群内小伙伴复核文件大小和时长。如存在录播尺寸明显过小、大量无法修正的断流, 请尽快地交接当前任务给其他速率正常的小伙伴。

目前有且只有开播前保持监听的录播姬才能正常获得正常的“原画”流，其他录播项目或多或少的存在无法正确获得原画流的现象，速度始终稳定低于 3Mbps ——原因详细是什么我暂且蒙在古包里。

细心的朋友也会发现，我正在截图的时候速率也处于被限速状态，哈哈。😄

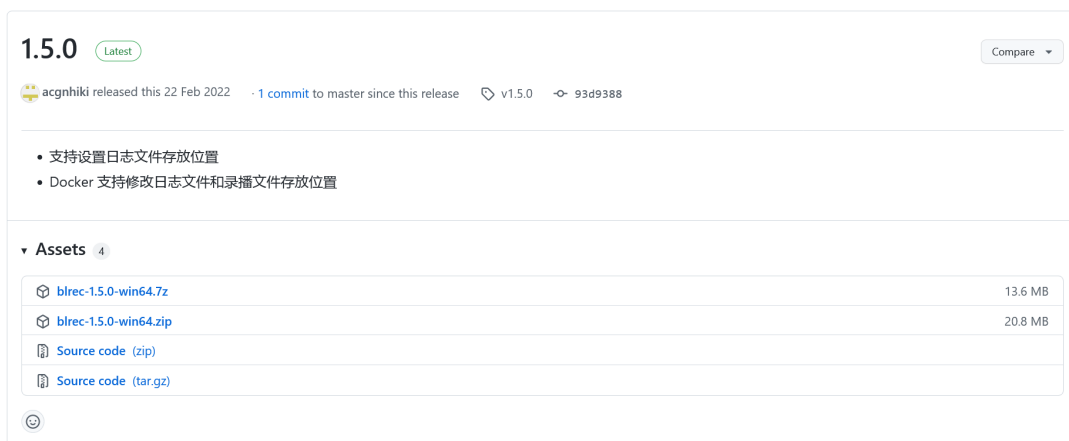
acgnhiki/blrec

笔者暂不推荐使用 blrec 项目进行录播。可能存在一定程度的速度不正常现象，且配置难度较大。

绿色版配置

1. 下载 blrec 绿色版（当前最新版 [1.5.0](#)）

[Releases](#) / v1.5.0



1.5.0 Latest Compare

acgnhiki released this 22 Feb 2022 · 1 commit to master since this release v1.5.0 93d9388

- 支持设置日志文件存放位置
- Docker 支持修改日志文件和录播文件存放位置

▼ Assets 4

blrec-1.5.0-win64.7z	13.6 MB
blrec-1.5.0-win64.zip	20.8 MB
Source code (zip)	
Source code (tar.gz)	

2. 解压后运行 `run.bat`。
3. 浏览器访问 <http://127.0.0.1:2233>

服务器/非 Windows 下的设置

```
# 这段命令参考是针对 Debian/Ubuntu 及衍生发行版的。其他的发行版差异也不大。
sudo apt update && apt dist-upgrade
sudo apt install python-is-python3 python3 build-essential ffmpeg

# 正确配置 Python 环境后，如下命令仅供参考，适合所有发行版。
python -m pip install -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple --upgrade pip
pip config set global.index-url https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
pip install blrec
```

参考的 blrec 参数设定

≡ 任务

⚙️ 设置

📄 关于

文件

存放目录: /data/blrec

路径模板: {roomid}-{uname}/Live_{uname}_{roomid}_{year}-{month}-{day}-{hour}{minute}{second}

大小限制 ⓘ

不限



时长限制 ⓘ

不限



录制

画质 ⓘ

4K



保存封面 ⓘ



数据读取超时 ⓘ

3 秒



断网等待时间 ⓘ

10 分钟



硬盘写入缓冲 ⓘ

8 KB



弹幕

记录礼物 ⓘ



记录免费礼物 ⓘ



记录上舰 ⓘ



记录 Super Chat ⓘ



弹幕前加用户名 ⓘ



保存原始弹幕 ⓘ



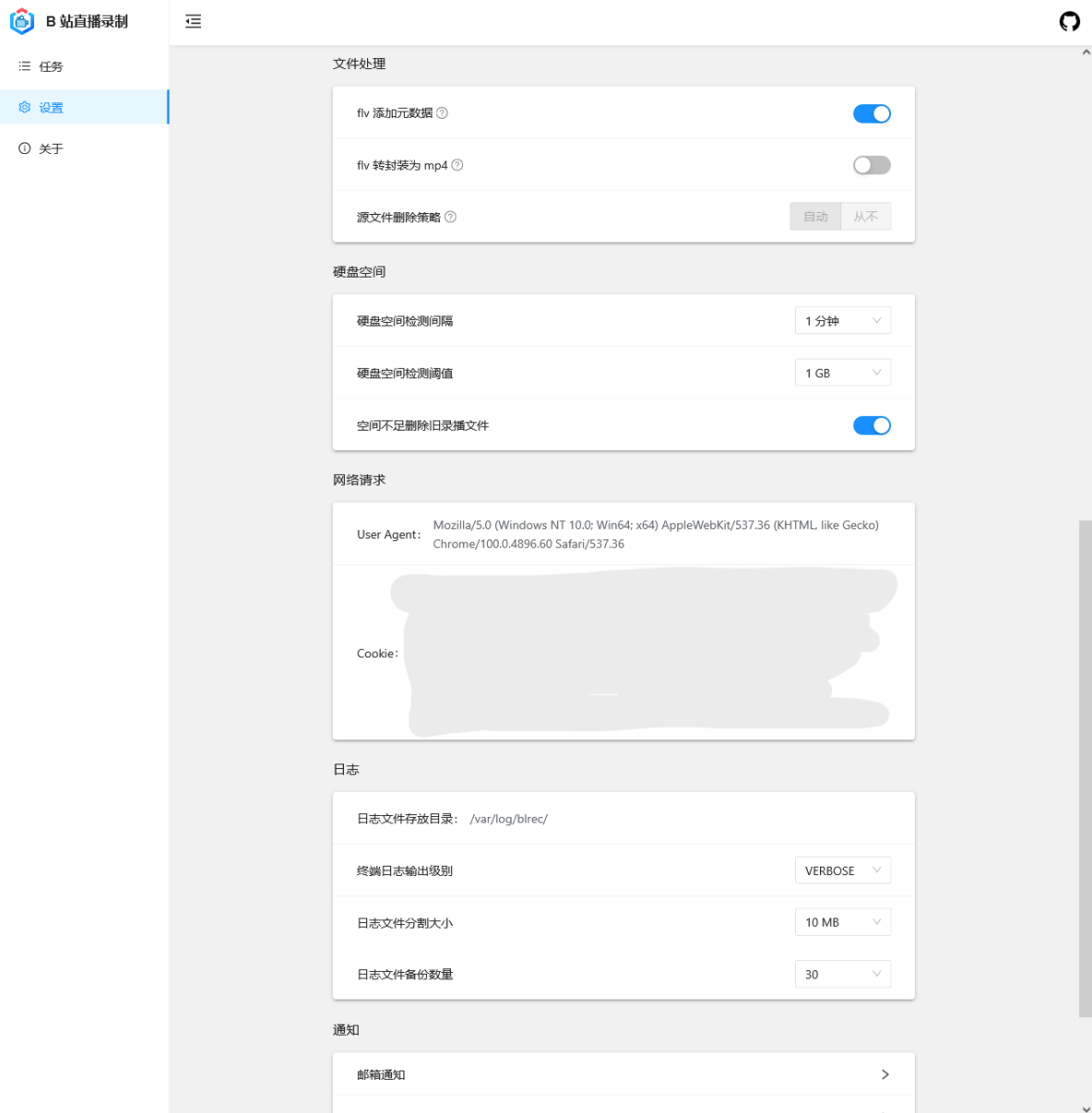
文件处理

flv 添加元数据 ⓘ



flv 转封装为 mp4 ⓘ





Cookies 提取与设定

**请您注意：Cookies 是您在 哔哩哔哩 如同 账号密码+短信验证码 的凭据。
请务必 不要 将这些信息分享给他人，并尽可能使用低价值的小号进行付费录播工作。**

如您有组号的权限，也请不要使用组号的 Cookies 配置录播

配置无论是单直播间还是全局的 Cookies 均需要重启弹幕获取客户端，因此请确保当前无录播再进行操作。

1. 打开浏览器的 哔哩哔哩直播 网页
2. 按下 F12 打开 “开发人员选项”
3. 选择 Console / 控制台
4. 输入 `document.cookie`，确认回车
5. 右键复制出现的一长串文本
6. 前往 设置 -> 网络请求 -> Cookie 下粘贴这个字符串。如果遇到了双引号（多发于 FireFox），还请删除。

压制

使用 HandBrake

HandBrake 支持 Intel/AMD/NVIDIA 的硬件加速解码。对于追求快速压制并且不想折腾 FFMpeg 的朋友可以参考使用。可以在[这里](#)下载到。

您可以自行配置，亦可从 附录 下载到已经配置好的预设。

配置预设

导入成品预设

- 打开 HandBrake，选择源 界面点击 取消；
- 预设 -> 从文件导入 -> 选择下载的预设 JSON 文件
- 从 A-SOUL RECORDING ENCODE 分类选择合适的编码配置

手动配置预设

- 摘要 建议配置：
 - 格式 MP4
 - 网页优化 - 勾选
 - 音视频起始对齐 - 勾选
 - 保留常见元数据 - 按需
- 尺寸 建议设置：
 - 分辨率限制：按需
 - 其他参数：按需
- 滤镜 按需设置。
- 视频 建议设置：
 - 视频编码器：
 - 一般建议选择 H.265，编码性能更高。
 - 建议选择 显卡加速 的编码器（Intel QSV / NVIDIA NVEnc / AMD VCE）
 - 帧率：
 - 60 / 120 FPS 按需选择。
 - 建议选择峰值帧率，加快编码速度
 - 质量：
 - 建议参照下表进行平均编码数值评估：

上传源 (3000Kbps)	哔哩哔哩压制-4K	哔哩哔哩压制-1080P高码率/60FPS	哔哩哔哩压制-1080P
4K 60FPS H.265	15903	4779	2390
4K 30FPS H.264	15916	4775	2390
1080P 60FPS H.265	-	4778	2390
1080P 60FPS H.264	-	4777	2388

太长不看：4K 源压制约 15900-16000；1080P 源压制约 4800-5000

- 如使用处理器编码，建议选择 二次编码。
- 音频、章节 无需设置。
- 字幕
 - 根据实际情况导入 ASS 字幕/弹幕，忽略 语言，直接勾选 Burn-In（烧录）即可。

弹幕转换

使用 批量转换脚本（基于 DanmakuFactory）

脚本可以在[这里](#)下载到。直接将带有 .xml 弹幕文件的文件夹 / 文件拖动到批处理文件上，批处理会自动识别转换。

使用 DanmakuFactory GUI

1. 你可以在[这里](#)下载到官方版的 DanmakuFactory。
2. 可以在解压后直接创建 `DanmakuCactoryGUIConfig.txt` 文件到 DF 目录下。
3. 可以参考如下配置，直接替换

```
DanmakuFactoryConfigVer:1.0;
resX:1920;resY:1080;
displayarea:0.4;
scrollarea:0.4;
scrolltime:12;
fixtime:5;
density:-1;
fontname:Microsoft YaHei;
fontsize:45;
opacity:128;
outline:1;
shadow:0;
bold:True;
blockR2L:False;blockL2R:False;blockTop:True;blockBtm:True;blockSpecial:False;
blockColor:False;blockRepeat:False;
statTable:False;statHistogram:False;
showUsernames:False;
showMsgbox:False;
```

```
msgboxPosX:10;msgboxPosY:0;
msgboxSizeWidth:500;msgboxSizeHeight:1080;
msgboxFontSize:35;
giftMinPrice:0;
```

其中字体可以选择性更换为 汉仪旗黑（HYQiHei-75W）、思源黑体（SourceHanSansCN-Bold）

4. 打开主界面，输入需要转换的文件，点击转换即可。

弹幕的再处理

文本编辑器大法

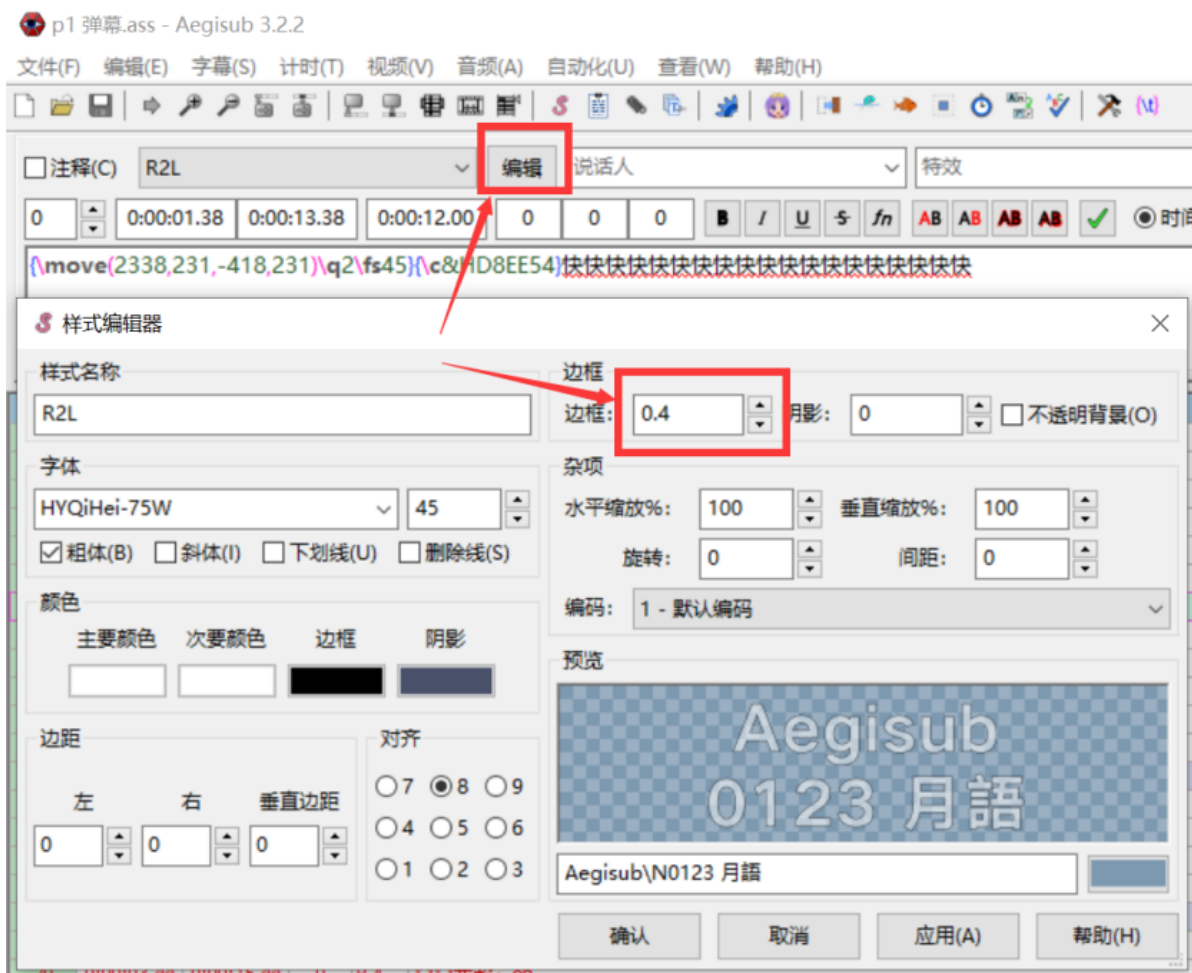
用 记事本 或 任何文本编辑器 打开生成的 .ass 文件，替换 [V4+ styles] 部分如下：

```
[V4+ Styles]
Format: Name, Fontname, Fontsize, PrimaryColour, SecondaryColour, OutlineColour,
BackColour, Bold, Italic, Underline, StrikeOut, ScaleX, ScaleY, Spacing, Angle,
BorderStyle, Outline, Shadow, Alignment, MarginL, MarginR, MarginV, Encoding

Style: R2L,SourceHanSansCN-
Bold,45,&H7FFFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,0.4,0,8,0,0,0,1
Style: L2R,SourceHanSansCN-
Bold,45,&H7FFFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,0.4,0,8,0,0,0,1
Style: TOP,SourceHanSansCN-
Bold,45,&H7FFFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,0.4,0,8,0,0,0,1
Style: BTM,SourceHanSansCN-
Bold,45,&H7FFFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,0.4,0,8,0,0,0,1
Style: SP,SourceHanSansCN-
Bold,45,&H00FFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,1,0.4,7,0,0,0,1
Style: message_box,SourceHanSansCN-
Bold,38,&H00FFFFFF,&H00FFFFFF,&H00000000,&H1E6A5149,1,0,0,0,100.00,100.00,0.00,0
.00,1,1,0,7,0,0,0,1
```

AegiSub 修改法

用 Aegisub 打开生成的 .ass 文件，全选 - 编辑 - 边框 - 0.4



切片

歌舞切片

- 可以使用 MusicTools 或能下载 LRC 歌词文本的音乐平台/工具，按照歌名下载歌词
- 可以使用 LrcToSrt 等转换器将 LRC 歌词转换成 SRT 字幕文件，方便 Aegisub 再处理。
- 可以使用 FFMpeg 或 HandBrake 压制歌舞字幕。
- 建议使用 Aegisub 处理字幕。

1. 使用您准备的工具，根据歌名下载 LRC 歌词，并转换为 SRT 文件
2. 将字幕导入 Aegisub，按照如下流程操作：
 - 颜色：白色
 - 描边：应援色（参考 [附录 - 成员基础信息](#)）
 - 位置：左下角，应当保持在安全线位置，保持一定间距。
3. 将字幕保存，参照 [使用 HandBrake - 手动配置预设 - 字幕](#) 导入字幕文件并烧录，开始编码。

一般切片

具体请按照个人习惯进行字幕制作。具体版式请在美观、合理范围内自行调整。

压制可以参考 [使用 HandBrake - 手动配置预设 - 字幕](#)

哔哩哔哩时间轴

时间轴直接转载。转载源：贼眉鼠眼小珈乐（务必在提交时注明，在此对原作者的努力一并表示感谢）

使用工具（您可能需要为您的 Firefox/Edge/Chrome 安装油猴或暴力猴以运行脚本）：

- [时间轴调整](#)
- [轴 Man 小助手](#)
- [视频笔记功能扩展](#)

如果时间足够且您愿意，可以前往 [录播信息共享平台](#) 帮助更多的一个魂们。

3 特殊情况处置引导

撞车

这种处置办法仅限于遇到脑回路正常的审核。

虽然我组的处置风格一向是“被枪毙就不发了，反正不差一个切片”，但如果恰好有一个朋友有闲，可以参照如下的撞车处置策略，以 **部分** 复活被枪毙的稿件。

复活处置原则：

- 以 增强 为主，其次考虑 降低质量
- 可以针对自己的计算机配置进行测试，什么快用什么。
- 如果申诉失败，在主要工作时间请尽快回到正常任务上。

修改稿件信息

主要是在“转载信息”一栏填写直播间地址后添加 [基于直播录像进行修复](#)。实际进行的动作如 [画质提升](#)、[音质提升](#) 等请务必按照 **实际情况** 正确填写。也不要提交未经任何调整的稿件，在任何情况下恶意申诉都是不好的行为！

画面 - 分辨率提升

可以考虑使用 [nihui/realcugan-ncnn-vulkan](#) 对画面进行升分辨率处理。

如下示范命令请按需修改。示范命令假定您正确配置了 FFMpeg 和 RealCUGAN-ncnn-Vulkan 到您的环境变量。

```
# 开始之前请检查视频实际帧率，以 VLC/PotPlayer 的解码帧率 或 ffprobe 的结果为准。
# 本段假定您是 1080P@60fps 转换为 4K@60fps，有 NVIDIA 独立显卡。
# ====
# 音轨抽取
ffmpeg -i input.flv -vn -acodec copy audio.m4a

# 以帧为单位转换为图片
ffmpeg -i input.flv input_frames/%08d.png

# 交由 RealCUGAN 升分辨率处理
# --
# -s 代表放大倍数，-n 代表降噪程度。一般情况下可以考虑填写 0，拿不准主意填 -1。
# 默认模型的倍数已放入下表。
realcugan-ncnn-vulkan -i input_frames -o output_frames -s 2 -n 0 -v
```

```
# 图片合成视频
ffmpeg -framerate 60 -i output_frames/%08d.png -i audio.m4a -c:a copy -c:v
hevc_nvenc output.mp4
```

Scale Level [-s]	Denoise Level [-n]
2	-1 / 0 / 1 / 2 / 3
3	-1 / 0 / 3
4	-1 / 0 / 3

画质 - 帧率提升

可以考虑使用 [nihui/rife-ncnn-vulkan](#) 对画面进行插帧处理。

如下示范命令请按需修改。示范命令假定您正确配置了 FFMpeg 和 RIFE-ncnn-Vulkan 到您的环境变量。

```
# 开始之前请检查视频实际帧率，以 VLC/PotPlayer 的解码帧率 或 ffprobe 的结果为准。
# 本段假定您是 1080P@60fps 转换为 1080P@120fps，有 NVIDIA 独立显卡。
# ====
# 音轨抽取
ffmpeg -i input.flv -vn -acodec copy audio.m4a

# 以帧为单位转换为图片
ffmpeg -i input.flv input_frames/%08d.png

# 交由 RIFE 升分辨率处理
# --
# 详细参数调整请参阅 GitHub 的 README。
rife-ncnn-vulkan -m rife-v4 -i input_frames -o output_frames -v

# 图片合成视频
ffmpeg -framerate 120 -i output_frames/%08d.png -i audio.m4a -c:a copy -c:v
hevc_nvenc output.mp4
```

4 附录

成员基础信息

~~这一部分启用了传送门，你的行动会更加迅捷。~~

成员	直播间号	应援色（摘自萌娘百科）
向晚AvA	22625025	#9AC8E2
贝拉Bella	22632424	#DB7D74
珈乐Carol	22634198	#B8A6D9
嘉然Diana	22637261	#E799B0
乃琳Eileen	22625027	#576690
A-SOUL Official	22632157	#FC966E

HandBrake 预设

NVIDIA NVEnc	Intel QSV	CPU
1080P - H.265	1080P - H.265	1080P - H.265
4K - H.265	4K - H.265	4K - H.265

一些有用的资源链接

- [Gitee dj45 编写的录/压/轴/投方法汇总](#)
- 录播存档（尚未验证是否能继续使用）

<http://www.zjhkn.top:5000/>

账号asoul

密码luboji