# Guee 录屏机(v1.0.0) 使用说明书

（2020-10-14）

## 功能概述

本程序是在国产CPU和操作系统上原创开发的屏幕录像软件，可以添加多种图像元素作为图层，对图层进行画面合成后编码为h.264视频，同时支持录制声音编码为aac音频，与视频流一并存储为视频文件。

###### 软件主界面：



###### 预览画面和图层编辑：

本程序有一个预览界面，实时显示添加的各个图层。可以添加屏幕、窗口、摄像头、图片文件等作为图层。可以随时增删图层，也可以随时改变图层的位置和大小，以及层次。在预览界面显示的画面与进行视频编码的内容具有一致性。

在预览界面中点击了图层后，在界面一侧会显示图层管理界面。在图层管理中可以删除图层、更改图层层次、以及修改其它参数等。由于多图层重叠，有时不好选中下面的图层，可以在图层管理中去选中它。

在预览界面中选中的图层可以使用鼠标拖拽，移动位置、改变大小。点击鼠标右键取消图层的选中状态，可以重新选中其它图层。

###### 屏幕录像：

* 录制全屏。支持单屏幕和多屏幕，屏幕设置了缩放仍然以真实分辨率截图；
* 录制窗口。支持选择整个窗口或窗口内容区（不含窗口标题栏和边框），窗口被遮挡不影响图像截取；
* 录制区域，选择屏幕区域及选择窗口的操作与QQ截图的操作类似。
* 可以任意添加屏幕多个区域，并可以随时添加和删除。

###### 摄像头：

* 支持添加USB摄像头，可选择分辨率和帧率。
* 每个摄像头只允许添加一次，但可以添加多个摄像头。

###### 图片文件：

* 支持向画面中添加多个 bmp、png、jpg 等常见格式的文件。
* 后续将支持GIF动画，可能还将支持WebM及Lottie。

###### 文字/涂鸦：

* 计划中，尚未开发。

###### 视频编码：

* 当前仅支持x264软件编码器，后续将支持硬件编码器。
* 可自由设置为各种分辨率，不受截屏大小和摄像头分辨率等限制。
* 可设置视频帧率，截屏或摄像头性能较低时以实际帧率进行视频编码。
* 可设置视频编码的各种常规参数：码率（含码率控制方式）、预设质量等级、关键帧间隔等。
* 可保存为 mp4 或 flv 格式的文件。

###### 视频直播：

* 计划中，尚未开发。可以向支持rtmp推流的直播站点进行直播。

###### 声音录制：

* 可以同时录制电脑播放的声音和麦克风声音，也可以只录制其中之一，在录像过程中可以随时打开和关闭录音。
* 可以设置录音采样质量，以及音频编码的码率。
* 开启录音后，界面上会显示当前采集到的声音的实时音量。

## 开发环境及运行说明

###### 开发环境：

CPU：龙芯 Loongson 3A4000@1.8GHz

内存：紫光 DDR4 2666 8G

显卡：AMD R5 230

硬盘：WD SN750 1T Nvme

OS：统信 UOS 专业版

开发工具：Qt 5.x

###### 安装及运行说明：

本软件仅支持Linux系统，并只在国产统信UOS系统及龙梦Fedora28系统上进行了实测，其安装包和二进制文件不能保证与其它Linux系统的兼容性。

* 使用安装包安装：

请至<http://www.loongson.xyz/Articles/Content/18>下载安装程序。

* 使用源码编译：

git clone <https://github.com/guee/GueeRecorder.git> 。

本程序需要libx264 的 161 版，在源码的 lib 目录下有编译好的 loongson 和x86 架构的 x264 二进制文件，但不一定与您的系统兼容，请尽量自行编译。

## 详细使用说明

###### 主界面总览：



###### 添加屏幕：

鼠标移动到主界面的“屏幕”按钮上，下方会列表系统中的所有屏幕预览，点击其中一个即可。如果有扩展屏幕，还会多出一个“所有屏幕”的项目，也就是完整的桌面。



###### 添加屏幕区域和窗口：

点击上图中“屏幕区域/窗口”的按钮，即可开始选择屏幕区域或窗口。鼠标移到窗口上时，除了窗口之外，其余地方均变暗，并在窗口周围绘制了蓝色边框。点击鼠标左键确认选择，然后可以点击“OK”或者拖拽蓝色边框选择区域。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

###### 添加摄像头：

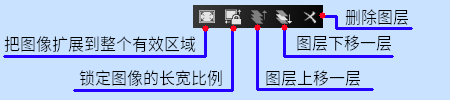
与添加屏幕类似，把鼠标移动到“摄像头”按钮，就会显示默认的摄像头画面。并提供一个下拉列表选择其它的摄像头。

**添加图片文件：**

把鼠标移动到“图像”按钮，再点击“图片文件……”选择文件。

这个类别中，以后会增加其它类型，比如GIF动画和视频等。

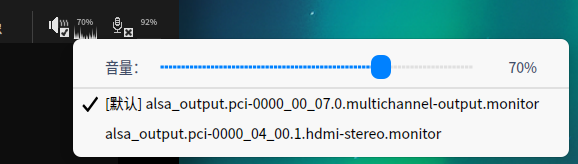
**图层控制：**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设置图像坐标和大小 | | 修改图像颜色和透明度 | |
| 1 | 图像的坐标和大小一般在预览界面中使用鼠标拖拽，但由于缩放预览而会产生误差。在这里可以精确到像素进行设置。 | 2 | “颜色”是调整图像色相，“着色”是把图片处理为灰度，并用指定色相为图像着色。 |

###### 控制录音：

如果在“设置”界面中勾选了“允许录制声音”，那么录音控制的功能就可以使用。



“喇叭”图标对应电脑播放的声音，“话筒”图标对应麦克风输入的声音。本程序可以对它们同时或分别进行录音。鼠标左键点击“喇叭”和“话筒”，可以开启和关闭对应的录音功能。

“喇叭”和“话筒”的右边，是它们各自的实时信号音量，上方的百分比数字是表示对录到的声音要降低到的音量。点击音量图像区域，弹出的菜单中可以设置音量，以及切换不同的录音设备。

###### 各项参数的设置界面：

在开始录像之前，可以点击主界面右上方第一个按钮打开设置界面，里面是关于“视频画面”、“视频编码”、“录音设置”、“文件保存”的详细设置，在设置界面中的修改会立即生效。

在开始录像之后，打开设置界面的按钮会禁用，录像过程中不允许更改这些设置。

