

**MyBox：简易工具箱
用户手册 - 图像工具**

作者：Mara

版本：5.0

日期：2019-4-18

内容目录

1 资源地址.....	6
2 文档.....	6
3 图像工具的菜单.....	7
4 查看图像.....	8
4.1 小提示.....	8
4.2 快捷键.....	9
4.3 关于图像尺寸.....	9
4.4 选择模式.....	10
4.5 坐标、标尺、数据.....	11
4.6 剪裁、旋转、恢复、保存、复制.....	11
4.7 导览.....	11
4.8 删除、重命名.....	11
4.9 图像信息和元数据.....	13
5 浏览图像.....	14
5.1 小提示.....	14
5.2 快捷键.....	14
5.3 打开图像.....	15
5.4 缩略图格栅模式.....	16
5.5 缩略图列表模式.....	17
5.6 文件列表模式.....	18
6 处理图像.....	19
6.1 概述.....	20
6.2 小提示.....	21
6.3 快捷键.....	22
6.4 文件.....	23
6.5 大小.....	25
6.5.1 拖动调整.....	25
6.5.2 设置像素.....	26
6.5.3 缩放比例.....	27
6.6 剪裁.....	28
6.6.1 按矩形剪裁.....	29
6.6.2 按圆形剪裁.....	30
6.6.3 按椭圆剪裁.....	31
6.6.4 按多边形剪裁.....	32
6.7 色彩.....	33
6.7.1 选择范围.....	33
6.7.2 显示数据.....	33
6.7.3 明亮度.....	34
6.7.4 饱和度.....	35
6.7.5 色相.....	36
6.7.6 红色.....	37
6.7.7 黄色.....	38

6.7.8 绿色.....	39
6.7.9 青色.....	40
6.7.10 蓝色.....	41
6.7.11 紫色.....	42
6.7.12 红蓝绿.....	43
6.7.13 不透明度.....	44
6.7.14 颜色.....	45
6.8 效果.....	46
6.8.1 选择范围.....	46
6.8.2 显示数据.....	46
6.8.3 清晰.....	47
6.8.4 对比度.....	48
6.8.4.1 HSB 直方图均衡.....	48
6.8.4.2 灰度直方图均衡.....	48
6.8.4.3 灰度直方图拉伸.....	49
6.8.4.4 灰度直方图位移.....	49
6.8.5 海报化（减色）.....	50
6.8.5.1 RGB 均等量化.....	50
6.8.5.2 HSB 均等量化.....	51
6.8.6 阈值化.....	52
6.8.7 灰色.....	53
6.8.8 黑白色.....	54
6.8.9 褐色.....	55
6.8.10 浮雕.....	56
6.8.11 模糊.....	57
6.8.11.1 高斯模糊.....	57
6.8.11.2 均值模糊.....	57
6.8.12 锐化.....	58
6.8.13 边缘检测.....	58
6.8.14 卷积.....	59
6.9 文字.....	60
6.10 涂鸦.....	61
6.10.1 粘贴图片.....	61
6.10.2 绘制形状.....	63
6.10.2.1 绘制矩形线条或者填充矩形.....	64
6.10.2.2 绘制圆形线条或者填充圆形.....	65
6.10.2.3 绘制椭圆线条或者填充椭圆.....	65
6.10.2.4 绘制多边形线条或者填充多边形.....	66
6.10.3 绘制多笔一线.....	67
6.10.4 绘制一笔一线.....	68
6.11 马赛克.....	69
6.12 圆角.....	70
6.13 阴影.....	71
6.14 变形.....	72
6.15 边沿.....	73
6.15.1 模糊边沿.....	73

6.15.2 拖动边沿.....	74
6.15.3 加边.....	75
6.15.4 按宽度切边.....	76
6.15.5 按颜色切边.....	76
6.16 查看.....	77
6.17 浏览.....	78
6.18 对照图.....	79
6.19 关于图像处理的“范围”	80
6.19.1 范围的类型.....	80
6.19.2 范围视图.....	82
6.19.3 抠图.....	83
6.19.4 关于“色彩匹配”	84
6.19.5 矩形区域.....	85
6.19.6 圆形区域.....	86
6.19.7 椭圆区域.....	87
6.19.8 多边形区域.....	88
6.19.9 形状中的颜色匹配.....	89
7 处理图像-批量.....	90
7.1 大小.....	91
7.2 剪裁.....	92
7.3 色彩.....	93
7.4 效果.....	94
7.5 换色.....	95
7.6 文字.....	96
7.7 圆角.....	97
7.8 阴影.....	98
7.9 变形.....	99
7.10 边沿.....	100
8 多帧图像文件.....	101
8.1 查看/提取多帧图像文件.....	102
8.2 编辑多帧 Tiff 文件.....	103
8.3 查看/提取动画 Gif.....	104
8.4 创建/编辑动画 Gif.....	106
9 多图合一.....	107
9.1 图片混合.....	108
9.2 图片合并.....	109
9.3 将多个图像合并为 PDF.....	110
10 图像局部.....	111
10.1 分割图像.....	112
10.1.1 界面.....	112
10.1.2 按个数分割	112
10.1.3 按尺寸分割	113
10.1.4 定制.....	114
10.1.5 保存为多个图像文件.....	115
10.1.6 保存为多帧 Tiff 文件.....	117
10.1.7 保存为 PDF 文件.....	119

10.2 图像降采样.....	121
11 大图像的处理.....	122
11.1 MyBox 处理大图像的原则.....	122
11.2 对于大图像无法处理的操作.....	122
11.3 分割大图像.....	124
11.4 采样/剪裁大图像.....	125
12 转换图像.....	126
13 转换图像-批量.....	127
14 卷积核管理器.....	128
15 调色盘.....	130
16 像素计算器.....	131

1 资源地址

这是利用 JavaFx 开发的图形化界面程序，目标是提供简单易用的功能，免费开源。项目主页：

<https://github.com/Mararsh/MyBox>

每个版本的源代码、编译好的包、和文档都在 Release 目录下：

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases>

欢迎在线提交软件需求和问题报告：

<https://github.com/Mararsh/MyBox/issues>

云盘地址：

https://pan.baidu.com/s/1fWMRzym_jh075OCX0D8y8A#list/path=%2F

2 文档

本文档介绍 MyBox 的图像工具，下载地址：

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases/download/v5.0/MyBox-UserGuide-5.0-ImageTools-zh.pdf>

其它文档：

《MyBox 用户手册-综述》

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases/download/v5.0/MyBox-UserGuide-5.0-Overview-zh.pdf>

《MyBox 用户手册-PDF 工具工具》

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases/download/v5.0/MyBox-UserGuide-5.0-PdfTools-zh.pdf>

《MyBox 用户手册-桌面工具》

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases/download/v5.0/MyBox-UserGuide-5.0-DesktopTools-zh.pdf>

《MyBox 用户手册-网络工具》

<https://github.com/Mararsh/MyBox/releases/download/v5.0/MyBox-UserGuide-5.0-NetworkTools-zh.pdf>

3 图像工具的菜单

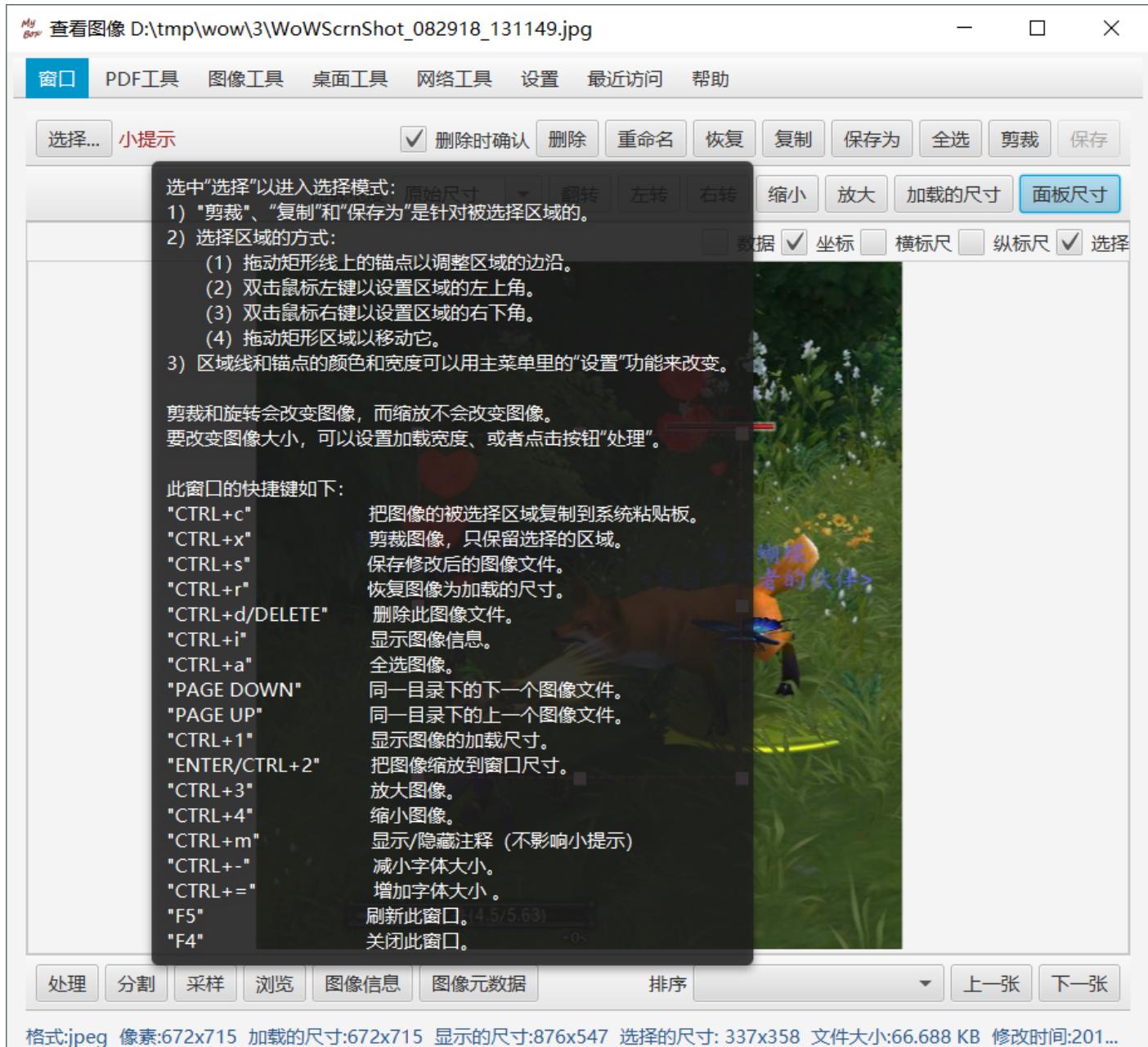
在 MyBox 主界面上，鼠标移至“图像工具”则可以弹出菜单：



4 查看图像

4.1 小提示

鼠标移至左上角红色标签“小提示”，弹出提示信息：



4.2 快捷键

此界面有快捷键：

"CTRL+c"	把图像的被选择区域复制到系统粘贴板。
"CTRL+x"	剪裁图像，只保留选择的区域。
"CTRL+s"	保存修改后的图像文件。
"CTRL+r"	恢复图像为加载的尺寸。
"CTRL+d/DELETE"	删除此图像文件。
"CTRL+i"	显示图像信息。
"CTRL+a"	全选图像。
"PAGE DOWN"	同一目录下的下一个图像文件。
"PAGE UP"	同一目录下的上一个图像文件。
"CTRL+1"	显示图像的加载尺寸。
"ENTER/CTRL+2"	把图像缩放到窗口尺寸。
"CTRL+3"	放大图像。
"CTRL+4"	缩小图像。
"CTRL+m"	显示/隐藏注释（不影响小提示）
"CTRL+-"	减小字体大小。
"CTRL+="	增加字体大小。
"F5"	刷新此窗口。
"F4"	关闭此窗口。

4.3 关于图像尺寸

用户可以设置“加载宽度”：选择“原始尺寸”或者缩放成较大/较小的宽度读取到内存来。利用加载宽度，可以避免因为内存限制而无法查看大图像，也可以放大较小的图片读取进来。

加载宽度不同于界面上的缩放：加载像素决定了处理图像所需内存，而界面缩放影响屏幕上实际显示的像素。

请区分以下概念：

原始尺寸：图像文件中保存的像素值

加载尺寸：图像在内存中的像素值。加载、剪裁、变形都会改变加载尺寸。

显示尺寸：用户在界面上缩放图像、最终显示在屏幕上的像素值。

选择尺寸：用户在图像上选择的区域，其像素值被自动映射到内存区域、并按原始尺寸的比例来计算。

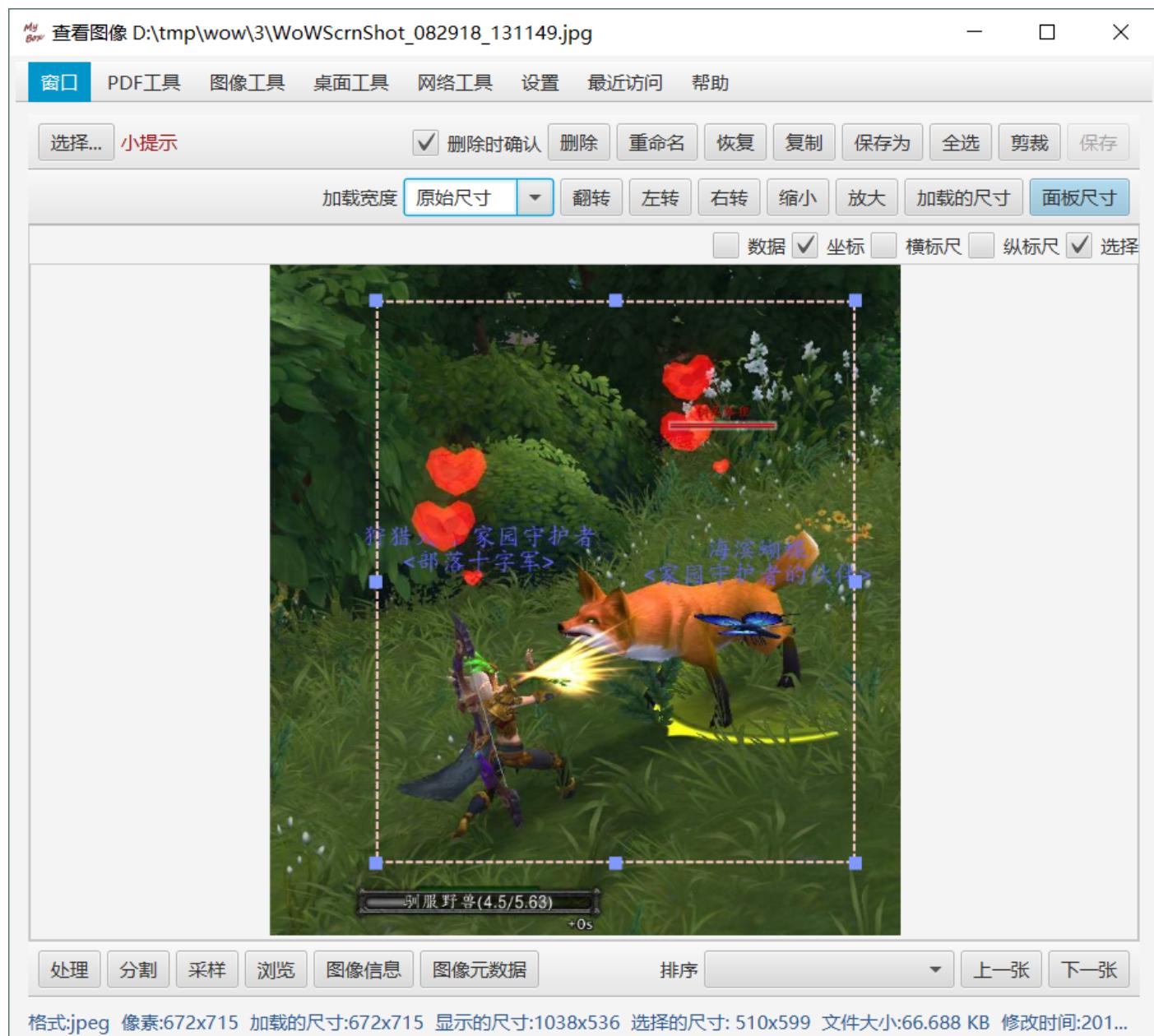
例如，图像原始尺寸为 1000x500，加载尺寸为 800x400，显示尺寸为 600x300，选择尺寸为 700x200。

4.4 选择模式

选中“选择”，则进入“选择模式”：

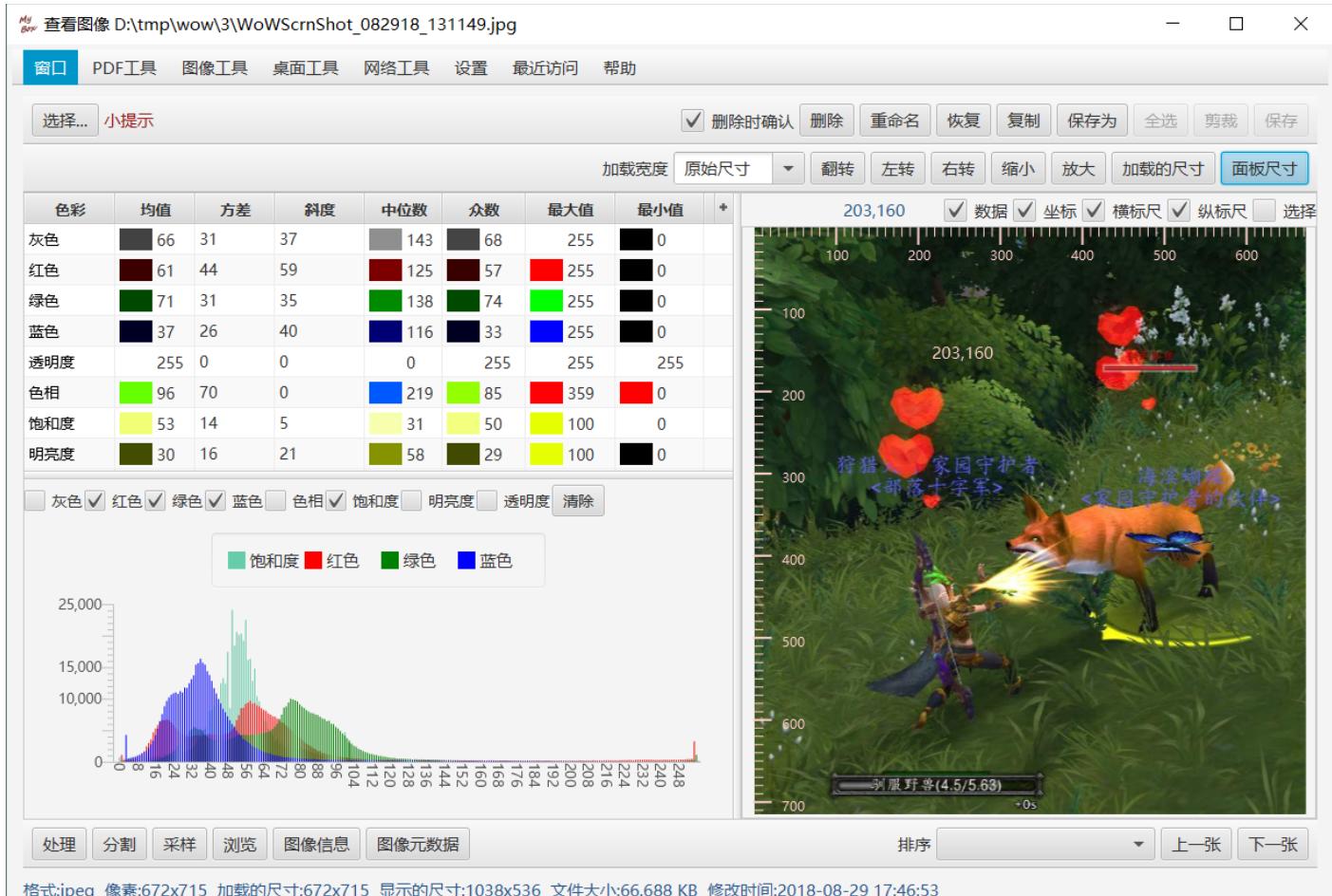
1. 图上有一个矩形虚线带着锚点，拖动锚点可以调整选择区域。或者双击左键取左上角、双击右键取右下角。
2. 按钮“全选”（CTRL+a）
3. 复制、剪裁、另存都是针对被选择区域的。

当未选中“选择”，则是全图模式：复制、另存是针对全图的。



4.5 坐标、标尺、数据

用户可以选择是否显示：坐标、标尺、数据：



4.6 剪裁、旋转、恢复、保存、复制

图像剪裁 (CTRL+x) 或旋转后可以直接保存 (CTRL+s) 来覆盖原文件、也可以另存，同时可以复制到系统粘贴板 (CTRL+c)。按钮“恢复” (CTRL+r) 可以用来废除修改而载入原图。

当图像被修改后，界面标题后会有一个“*”。

4.7 导览

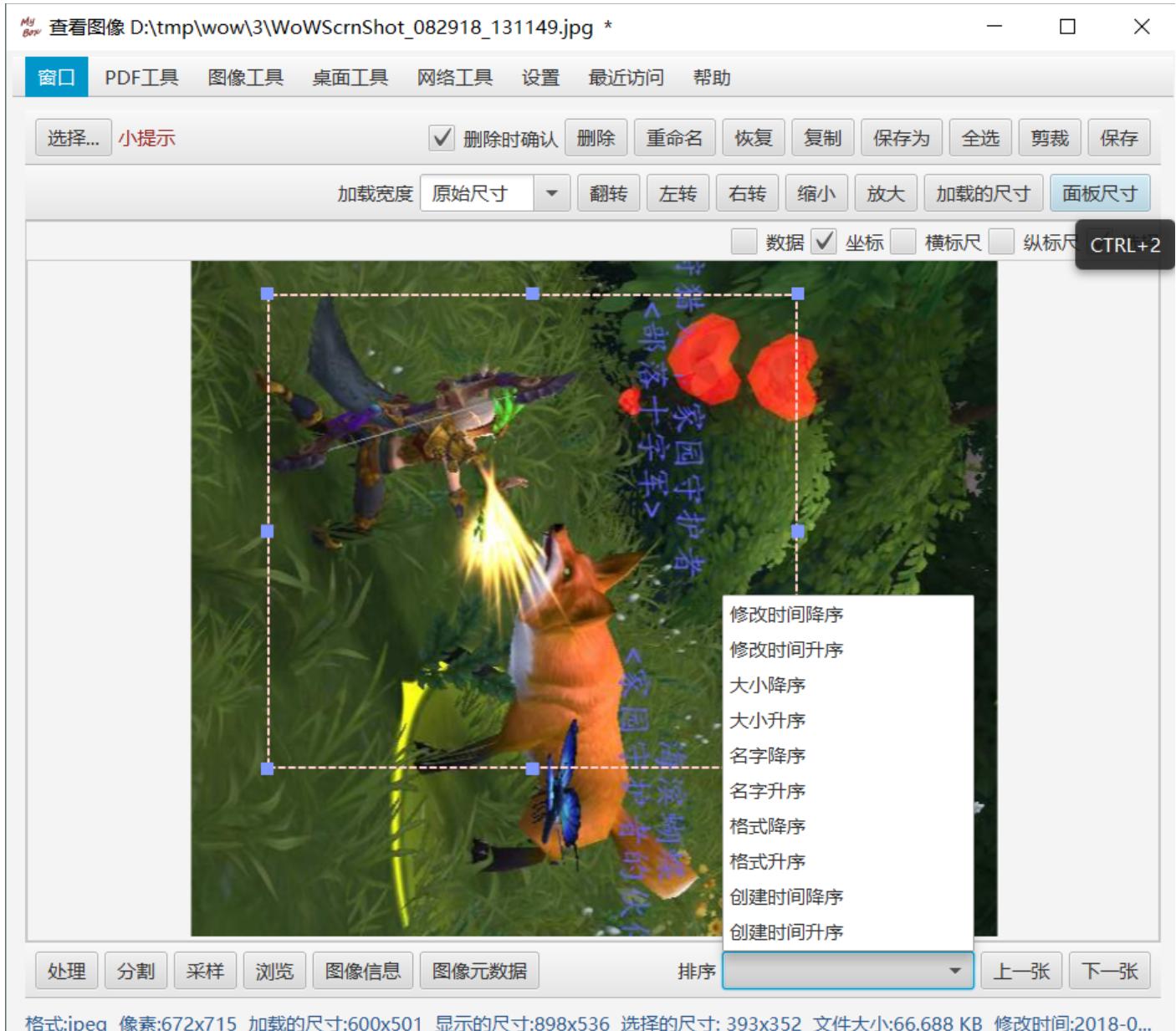
右下角有导览按钮，可以翻看同目录下其它文件。

多种文件排序方式可选。

4.8 删除、重命名

当前文件可以被删除(DELETE/CTRL+d)，界面自动载入同目录中下一个图像文件。

当前文件也可以被重命名。

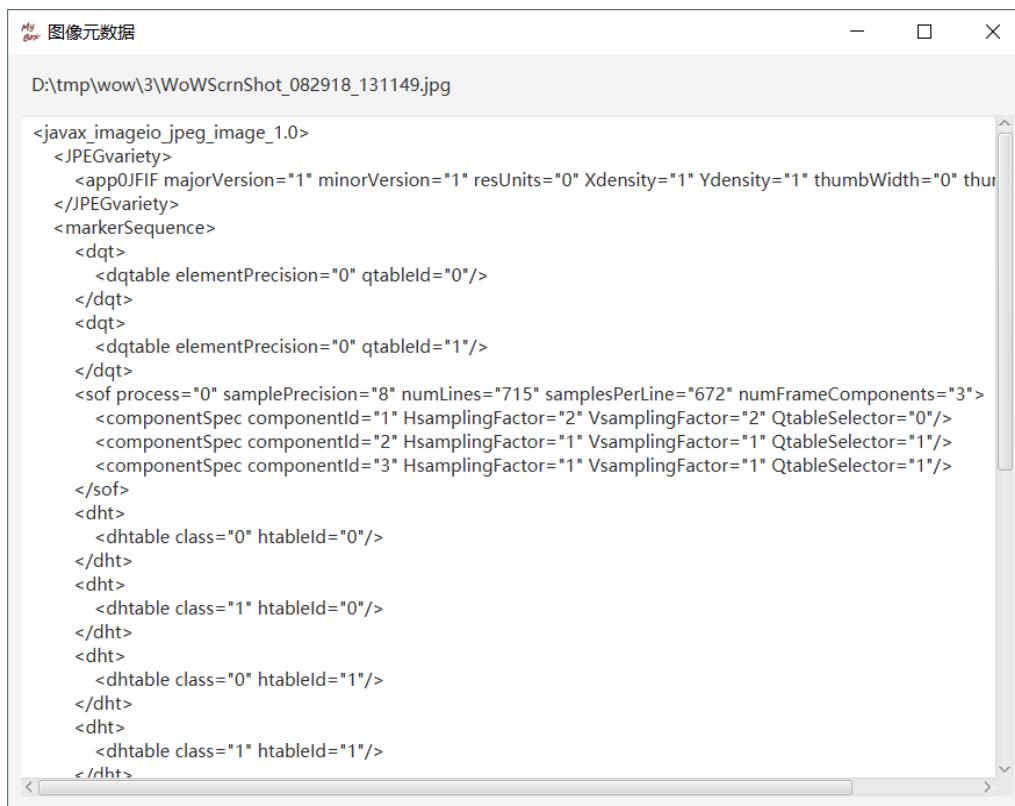


4.9 图像信息和元数据

点击按钮“图像信息”，将弹出窗口以显示当前图像的信息：



点击按钮“图像元数据”，将弹出窗口以显示当前图像的 XML 格式的元数据



5 浏览图像

5.1 小提示

鼠标移至左上角红色标签“小提示”，弹出提示信息：



5.2 快捷键

此界面的快捷键有：

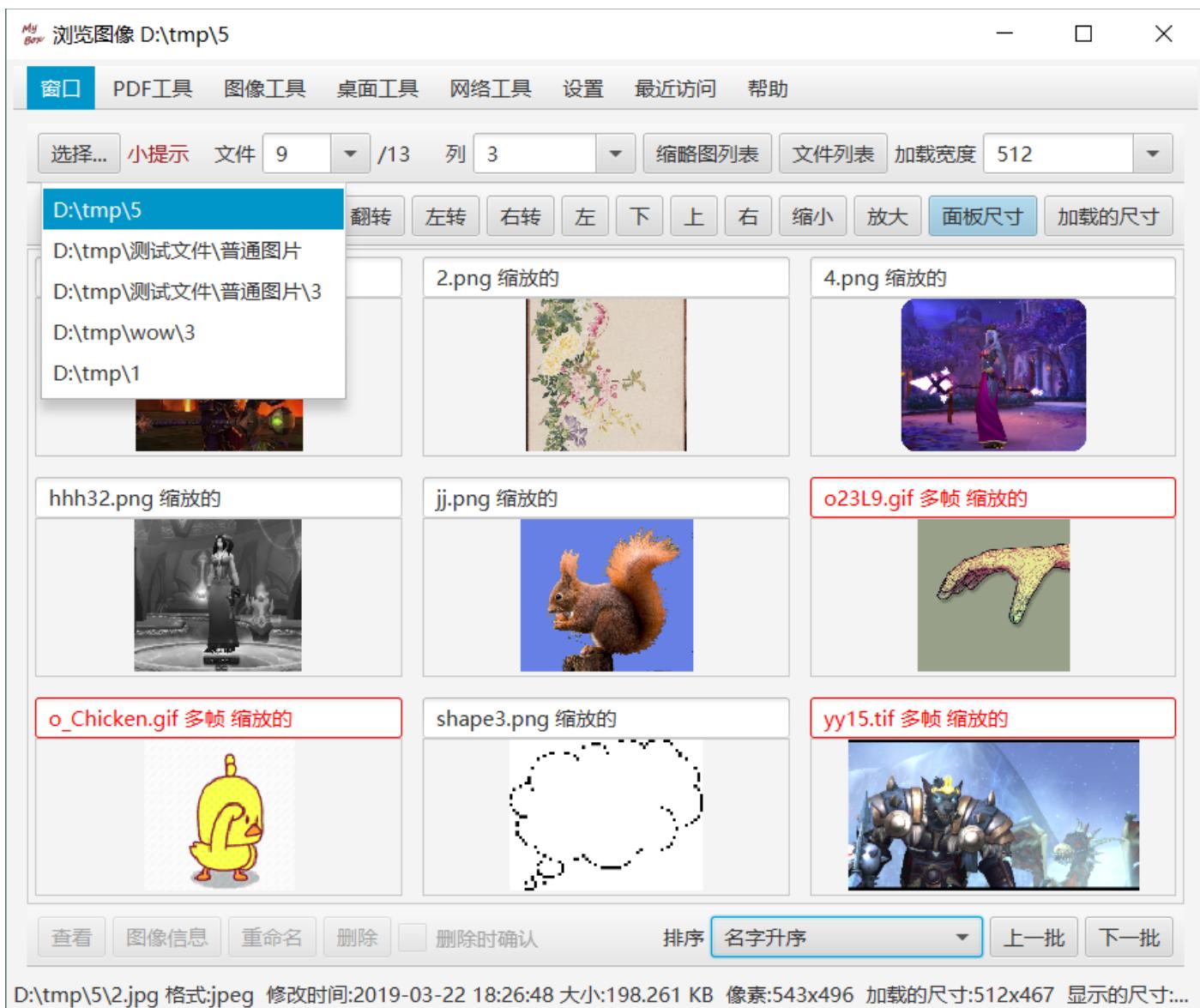
- | | |
|----------------|------------------------|
| "CTRL+1" | 显示图像的加载尺寸（原始尺寸或缩略图尺寸）。 |
| "ENTER/CTRL+2" | 把图像缩放到窗口尺寸。 |
| "CTRL+3" | 放大图像。 |
| "CTRL+4" | 缩小图像。 |
| "CTRL+i" | 显示被选择图像的信息。 |

"CTRL+d / DELETE"	删除被选择的图像文件。
"PAGE DOWN"	同一目录下的下一批图像文件。
"PAGE UP"	同一目录下的上一批图像文件。
"CTRL+m"	显示/隐藏注释（不影响小提示）
"CTRL+-"	减小字体大小。
"CTRL+="	增加字体大小。
"F5"	刷新此窗口。
"F4"	关闭此窗口。

5.3 打开图像

鼠标移至按钮“选择...”，弹出最近访问的图像目录，选择多个图像同时加载显示。

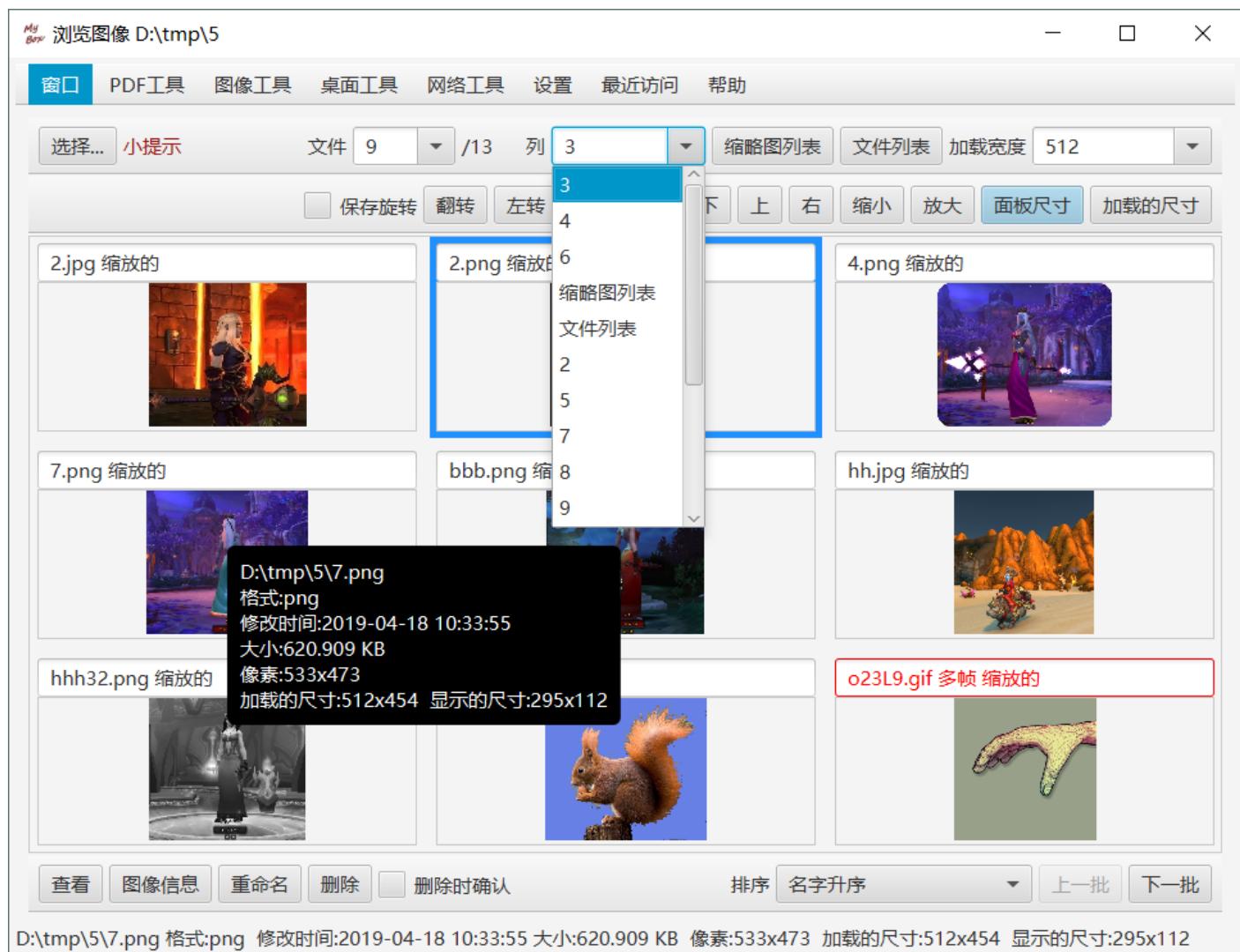
界面右下角有导览按钮，以加载同目录下其它图像文件。



5.4 缩略图格栅模式

用户选择多个图像文件打开后，缺省进入“缩略图格栅”模式：

1. 可以修改“文件数”，以在界面上追加或去除若干图像。
2. 可以修改“列数”，以调整每个图像占据的空间。
3. 可以修改“加载宽度”，以改变图像读入内存的像素值。可选“原始尺寸”。
4. 点击图像，则选中它，再次点击，则取消对它的选择。可以同时选中多个图像。
5. 双击图像则在新窗口中查看它。
6. 鼠标移至图像，则弹出它的简要信息，1秒后信息自动消失。信息同时显示在界面底部。
7. 对于多帧图像、或采样图像，其标题显示为红色。
8. 若图像加载尺寸不同于原始尺寸，则标题尾显示为“缩放的”。
9. 若选中“保存旋转”，则旋转后的图像直接保存覆盖原文件。
10. 若没有图像被选择，则旋转、缩放、移动是针对界面上所有图像；否则针对被选择图像。
11. 当只有一个文件被选择时，可以执行重命名/图像信息/查看。删除则针对被选的多个图像。



5.5 缩略图列表模式

点击按钮“缩略图列表”、或在列选择框里选择，则进入此模式：

1. 所选图像文件以表格形式显示。图像统一以宽度 100 加载。
2. 点击表头可以排序。
3. 点击表格右上角加号可以选择要显示的列。
4. 双击行将弹出新窗口查看图像。
5. 多选行以删除、旋转。
6. 单选行以重命名、显示图像信息、查看。
7. 若选中“保存旋转”，则旋转后的图像直接保存覆盖原文件。

图像	文件	格式	色彩	像素	大小	加载的尺寸	多帧	索引	采样的	缩放的	
	D:\tmp\5\o23L...	gif	RGB	400x400	1.393 MB	512x512	是	0	否	是	<input checked="" type="checkbox"/> 图像
	D:\tmp\5\jj.png	tif	RGB	256x226	77.701 KB	512x452	否	0	否	是	<input checked="" type="checkbox"/> 文件
	D:\tmp\5\2.jpg	jpeg	YCbCr	543x496	198.261 KB	512x467	否	0	否	是	<input checked="" type="checkbox"/> 格式
	D:\tmp\5\hh.jpg	jpeg	YCbCr	834x858	501.921 KB	512x526	否	0	否	是	<input checked="" type="checkbox"/> 色彩
	D:\tmp\5\bbb....	png	RGBA	540x492	518.807 KB	512x466	否	0	否	是	<input checked="" type="checkbox"/> 像素
											<input checked="" type="checkbox"/> 大小
											<input checked="" type="checkbox"/> 加载的尺寸
											<input checked="" type="checkbox"/> 多帧
											<input checked="" type="checkbox"/> 索引
											<input checked="" type="checkbox"/> 采样的
											<input checked="" type="checkbox"/> 缩放的
											<input checked="" type="checkbox"/> 修改时间
											<input checked="" type="checkbox"/> 创建时间

5.6 文件列表模式

点击按钮“文件列表”、或在列选择框里选择，则进入此模式：

1. 所选图像文件以表格形式显示。只读取文件基本属性而不加载图像像素。
2. 点击表头可以排序。
3. 点击表格右上角加号可以选择要显示的列。
4. 双击行将弹出新窗口查看图像。
5. 多选行以删除、旋转。
6. 单选行以重命名、显示图像信息、查看。
7. 若选中“保存旋转”，则旋转后的图像直接保存覆盖原文件

文件	格式	色彩	像素	大小	多帧	索引	修改时间	▲	▼
D:\tmp\图片\IMG_0016.JPG	jpeg	YCbCr	979x10...	303.178 KB	否	0	2015-09-26 21:29:03		✓ 文件
D:\tmp\图片\IMG_0017.JPG	jpeg	YCbCr	1050x1...	244.725 KB	否	0	2015-09-26 21:30:07		✓ 格式
D:\tmp\图片\IMG_0018.JPG	jpeg	YCbCr	1411x1...	429.65 KB	否	0	2015-09-26 21:30:15		✓ 色彩
D:\tmp\图片\IMG_0019.JPG	jpeg	YCbCr	984x993	162.335 KB	否	0	2015-09-26 21:30:28		✓ 像素
D:\tmp\图片\IMG_0020.JPG	jpeg	YCbCr	1010x1...	259.729 KB	否	0	2015-09-26 21:30:34		✓ 大小
D:\tmp\图片\IMG_0021.JPG	jpeg	YCbCr	961x945	158.159 KB	否	0	2015-09-26 21:30:40		✓ 多帧
D:\tmp\图片\IMG_0022.JPG	jpeg	YCbCr	600x596	164.737 KB	否	0	2015-09-26 21:30:45		✓ 索引
D:\tmp\图片\IMG_0023.JPG	jpeg	YCbCr	1237x1...	209.201 KB	否	0	2015-09-26 21:31:01		✓ 修改时间
D:\tmp\图片\IMG_0024.JPG	jpeg	YCbCr	689x690	117.468 KB	否	0	2015-09-26 21:31:06		✓ 创建时间
D:\tmp\图片\IMG_0025.JPG	jpeg	YCbCr	600x604	105.332 KB	否	0	2015-09-26 21:31:11		
D:\tmp\图片\IMG_0027.JPG	jpeg	YCbCr	1250x1...	201.271 KB	否	0	2015-09-26 21:31:17		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0028.JPG	jpeg	YCbCr	600x575	138.329 KB	否	0	2015-09-26 21:31:24		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0029.JPG	jpeg	YCbCr	650x637	71.435 KB	否	0	2015-09-26 21:31:34		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0030.JPG	jpeg	YCbCr	600x600	78.515 KB	否	0	2015-09-26 21:31:38		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0031.JPG	jpeg	YCbCr	750x751	178.358 KB	否	0	2015-09-26 21:31:44		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0032.JPG	jpeg	YCbCr	650x675	261.468 KB	否	0	2015-09-26 21:31:47		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0033.JPG	jpeg	YCbCr	552x498	81.271 KB	否	0	2015-09-26 21:31:54		2019-03-C
D:\tmp\图片\IMG_0013.JPG	...	YCbCr	750x757	375.404 KB	否	0	2015-09-26 21:53:00		2019-03-C

下方工具栏包含：查看、图像信息、重命名、删除、排序（升序）、上一批、下一批，以及一条状态消息：“D:\tmp\图片\IMG_0013.JPG 格式:jpeg 修改时间:2015-09-26 21:53:00 大小:375.404 KB 像素:1024x969 加载的尺寸:512x484 显示...”

6 处理图像

“处理图像”包含以下子功能：大小、剪裁、色彩、效果、文字、涂鸦、马赛克、圆角、阴影、变形、边沿。

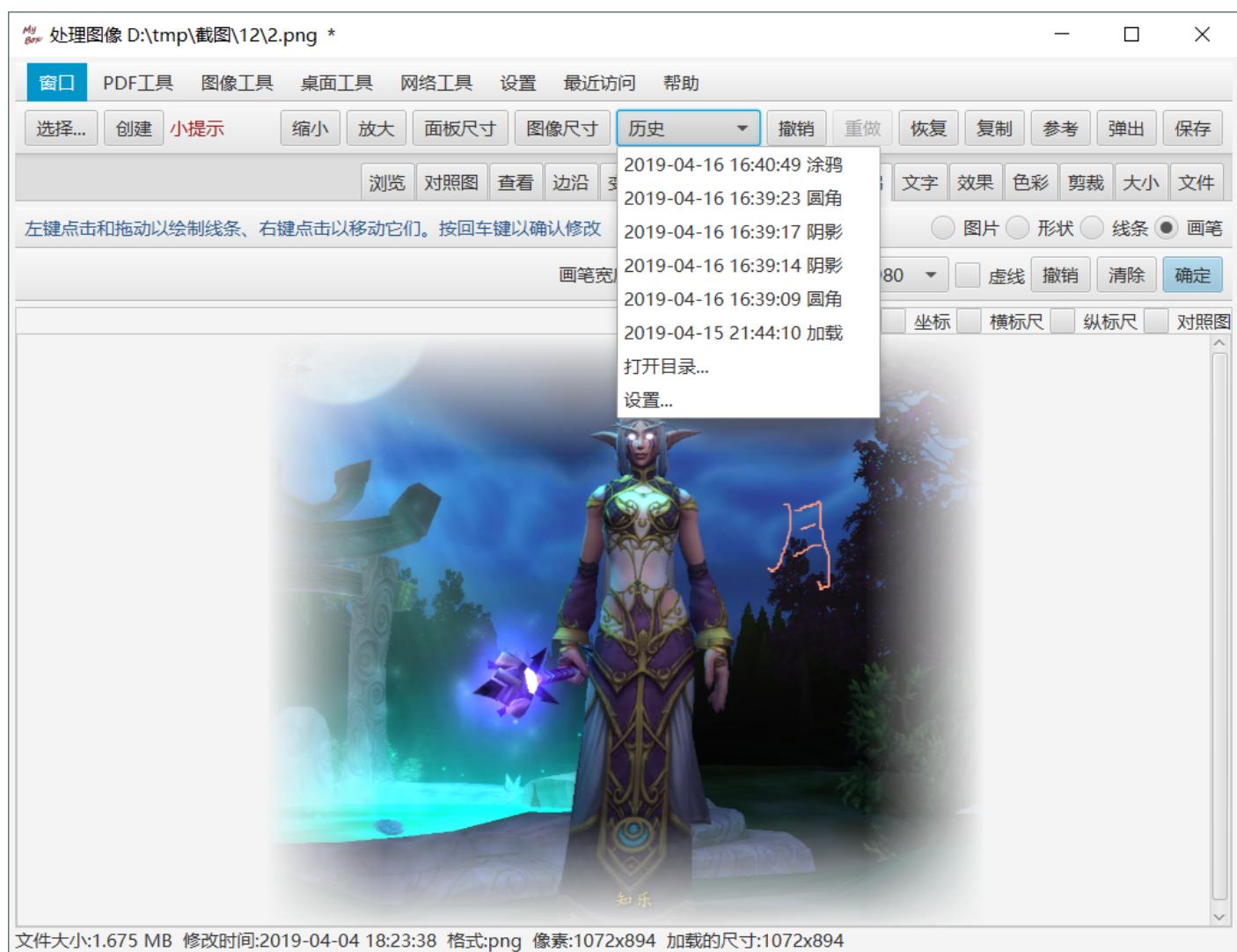


6.1 概述

利用本功能可以创建和修改图像：

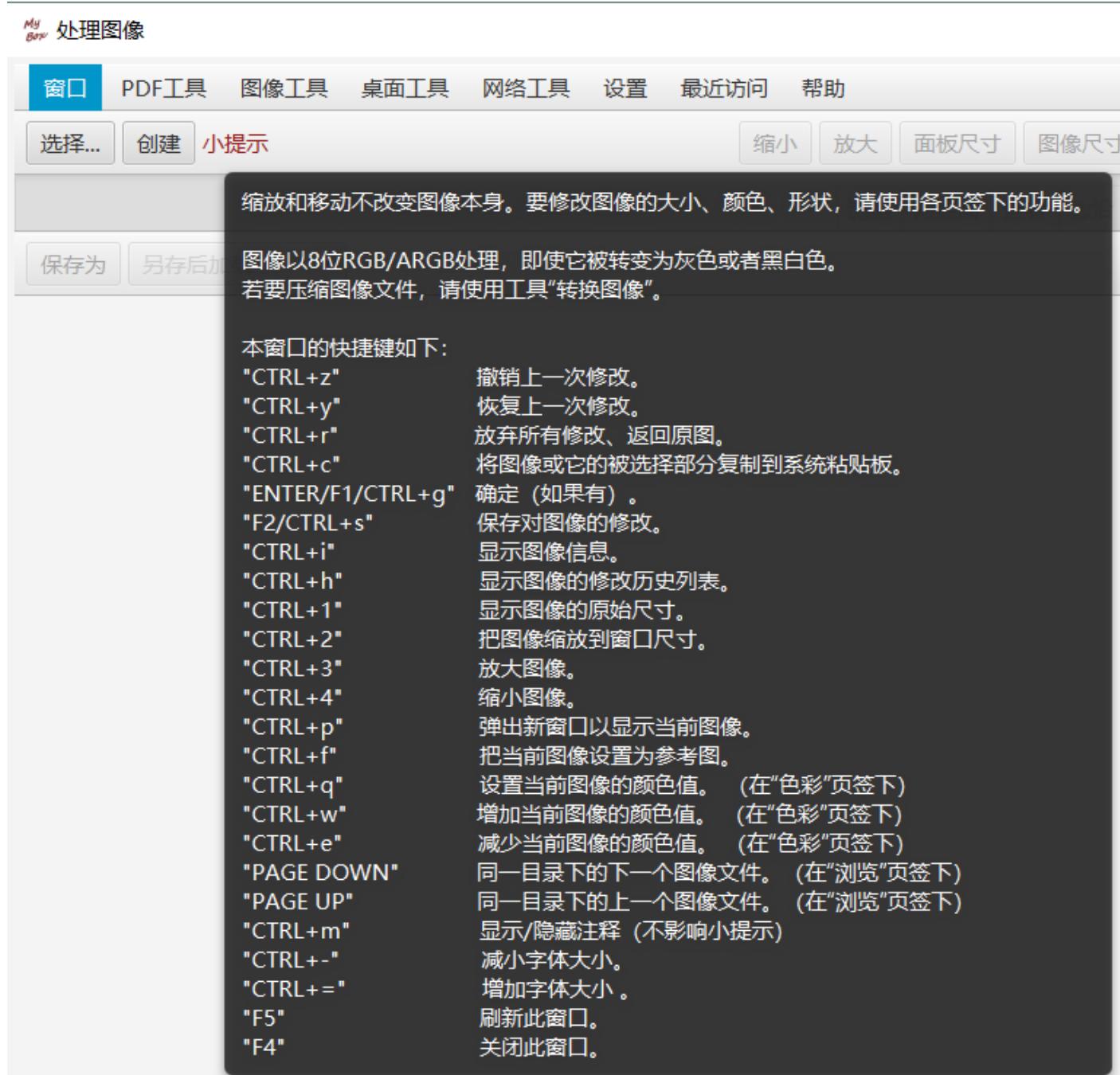
1. 界面上部包含若干页签，分别提供常用的修图功能，以下章节将分别介绍。
2. “放大”、“缩小”、移动、“面板尺寸”、“图像尺寸”，这些按钮只改变图像的显示，而不改变图像本身。要改变图像的大小、色彩、形状，请使用各个页签下的功能。
3. 点击“保存”按钮（CTRL+s）以将所有修改写入图像文件。
4. 点击“恢复”按钮（CTRL+r）可以丢弃全部修改、返回原图。
5. 点击“撤销”（CTRL+z）/“重做”（CTRL+y）按钮可以放弃/返回上一步操作。
6. 点击“复制”（CTRL+c），可以把全图或选择的部分复制到系统粘贴板。
7. 按键 CTRL+v，将跳转到“涂鸦”-“图片”功能，并把系统粘贴板中的图片粘贴到图像上。
8. 界面底部显示图像的基本属性。
9. 图像的修改历史可以被保存下来，选择历史记录可以退回到以前的某次修改。
10. 可以选择显示坐标、标尺、对照图、数据。

11. 在内存处理时，图像始终被保存为 8 位 ARGB 格式，即使被修改为灰色或黑白。



6.2 小提示

鼠标移至左上角的红色标签“小提示”，将弹出提示息。



6.3 快捷键

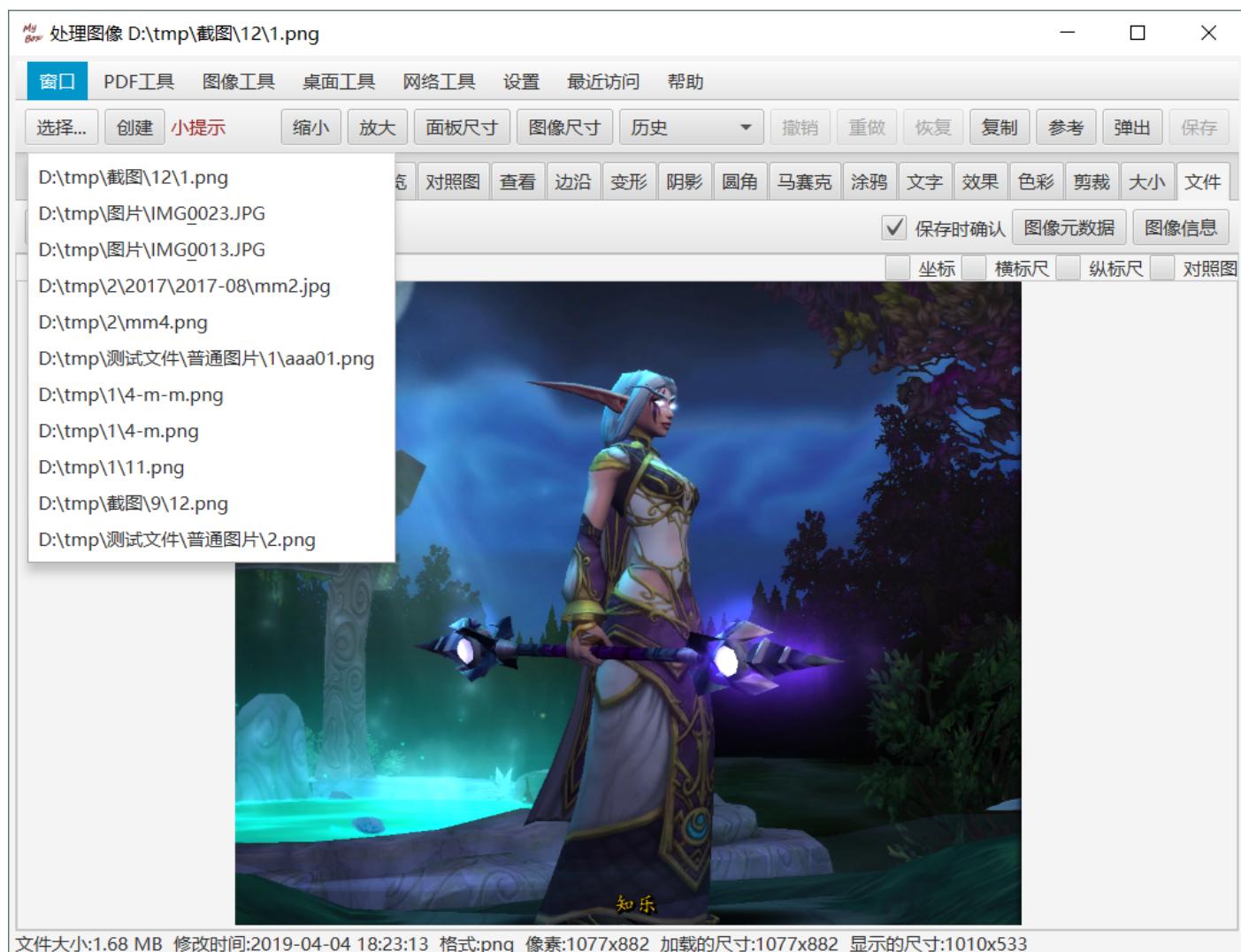
鼠标停留在按钮上，则会弹出它的快捷键定义（如果有）的提示。

本界面的快捷键包括：（“CTRL+”表示同时按下 CTRL 键和加号后面的按键）

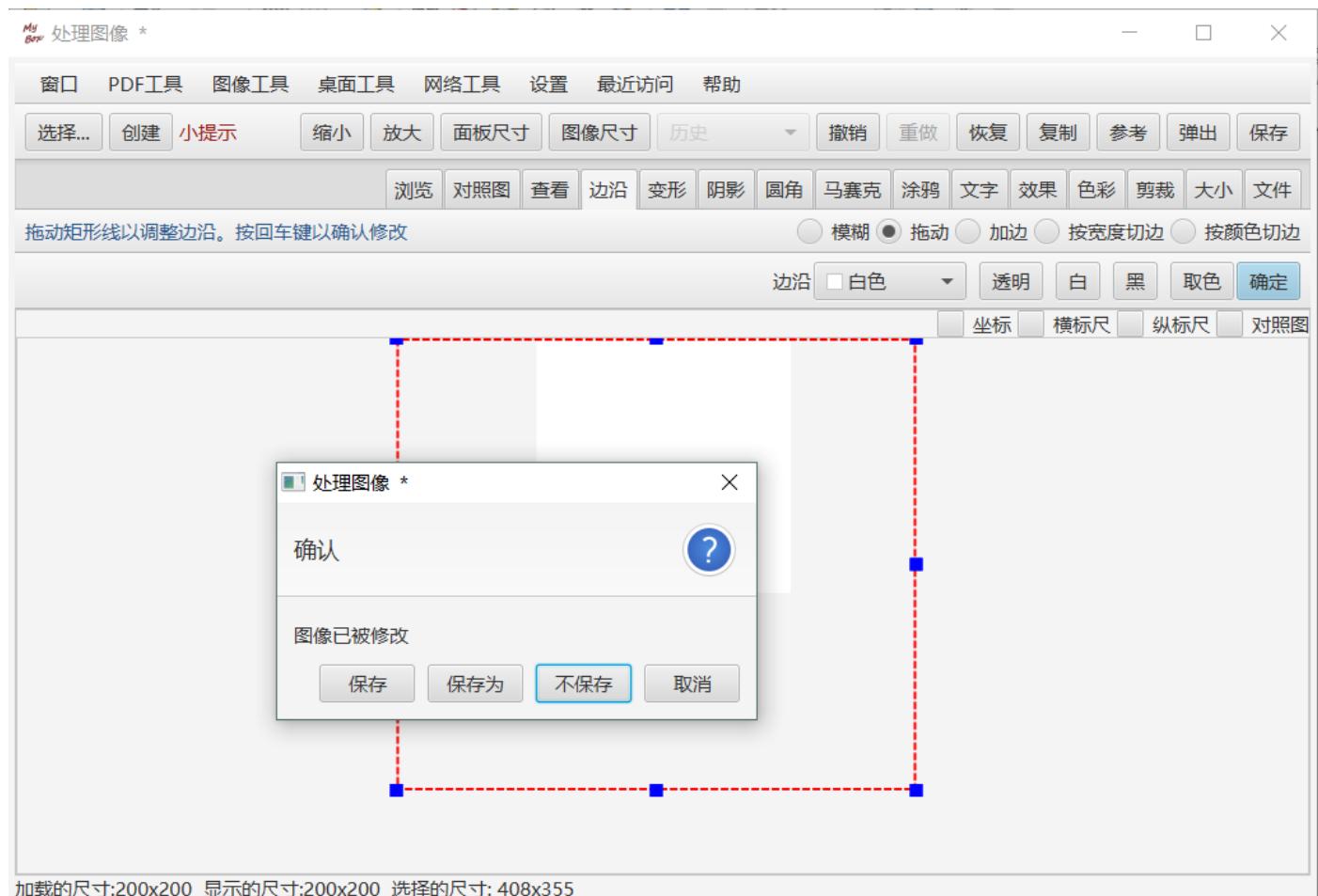
"CTRL+z"	撤销上一次修改。
"CTRL+y"	恢复上一次修改。
"CTRL+r"	放弃所有修改、返回原图。
"CTRL+c"	将图像或它的选择部分复制到系统粘贴板。
"ENTER/F1/CTRL+g"	确定（如果有）。
"F2/CTRL+s"	保存对图像的修改。
"CTRL+i"	显示图像信息。
"CTRL+h"	显示图像的修改历史列表。
"CTRL+1"	显示图像的原始尺寸。
"CTRL+2"	把图像缩放到窗口尺寸。
"CTRL+3"	放大图像。
"CTRL+4"	缩小图像。
"CTRL+p"	弹出新窗口以显示当前图像。
"CTRL+f"	把当前图像设置为参考图。
"CTRL+q"	设置当前图像的颜色值。（在“色彩”页签下）
"CTRL+w"	增加当前图像的颜色值。（在“色彩”页签下）
"CTRL+e"	减少当前图像的颜色值。（在“色彩”页签下）
"PAGE DOWN"	同一目录下的下一个图像文件。（在“浏览”页签下）
"PAGE UP"	同一目录下的上一个图像文件。（在“浏览”页签下）
"CTRL+m"	显示/隐藏注释（不影响小提示）
"CTRL+-"	减小字体大小。
"CTRL+="	增加字体大小。
"F5"	刷新此窗口。
"F4"	关闭此窗口。

6.4 文件

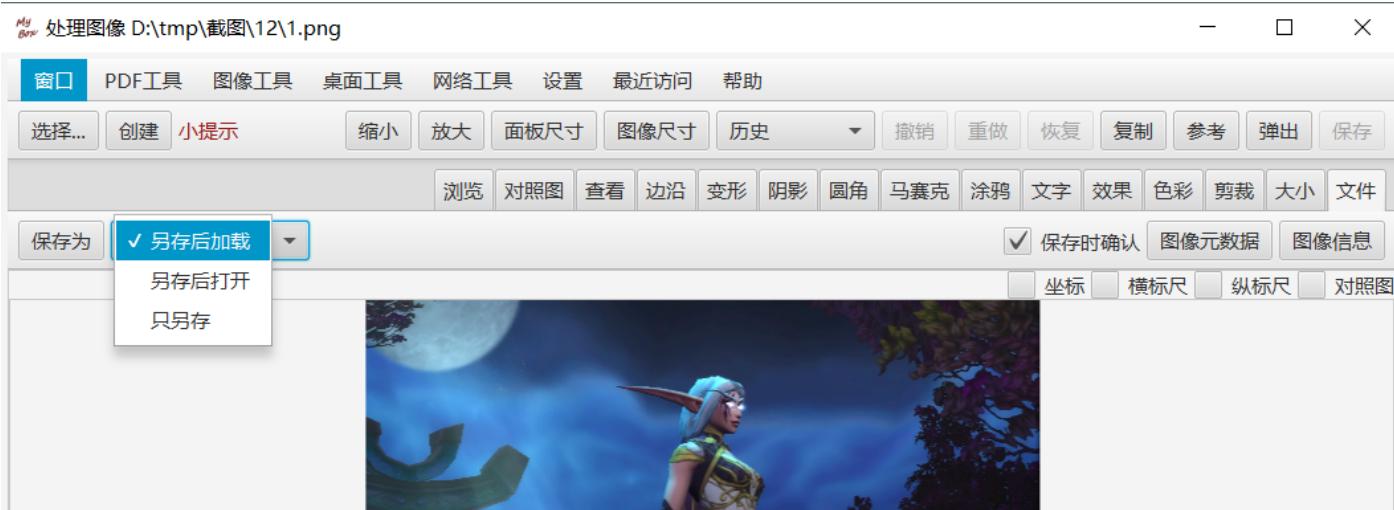
1. 鼠标移至左上角按钮“选择...”，则弹出最近访问的图像文件路径列表。用户可以在菜单“设置”里关闭这个功能。
2. 点击按钮“选择...”，可以打开新的图像文件。打开新文件时，若当前图像已被修改，则会提示是否保存修改。
3. 选中“保存时确认”，则保存当前图像时会确认是否覆盖原文件。



4. 点击按钮“创建”，则新建一个白色背景的空白图像，并且切换到“边沿”页签以便用户拖动边沿来调整图像的大小。用户也可以切换到“大小”页签来缩放图像尺寸。



5. 点击按钮“保存为”可以把当前图像保存为其它文件格式或文件名。可选以下参数，
 “另存后加载”：关闭当前图像而在当前界面里显示另存后的文件。
 “另存后打开”：保持当前窗口而弹出新窗口以打开另存后的文件。
 “只另存”：不加载也不打开另存的文件。



6.5 大小

有三种调整图像大小的方式：拖动、设置像素、按比例缩放。

6.5.1 拖动调整

当选择“拖动调整”，矩形框和锚点会显示在图像四周，用户通过拖动锚点来缩放图像大小。

当选中“保持宽高比”，图像的宽度和高度被自动调整以保持比例。



6.5.2 设置像素

当选择“像素”，通过设置图像像素值来设置图像大小。

若选中“保持宽高比”，则将按照以下选择之一自动计算像素：

- A. 以宽度为准。改变宽度时，自动计算并填写高度；高度无法填写。
- B. 以高度为准。改变高度时，自动计算并填写宽度；宽度无法填写。
- C. 以较大数为准。以宽度和高度中较大的数值为准，自动计算并填写较小的数值。
- D. 以较小数为准。以宽度和高度中较小的数值为准，自动计算并填写较大的数值。

用户也可以点击按钮“像素计算器”以获取常用显示/打印/照片/图标的尺寸。



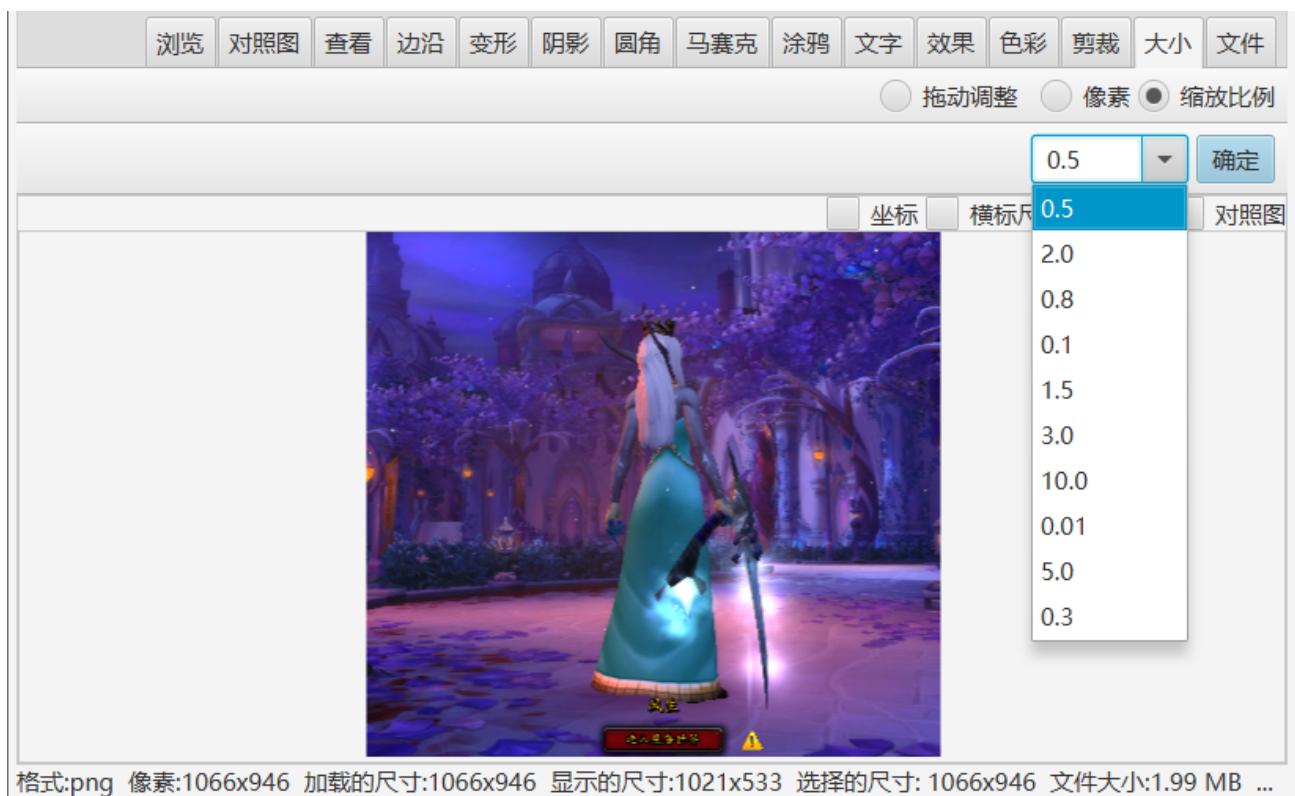
文件大小:1.99 MB 修改时间:2019-03-29 19:52:02 格式:png 像素:1062x937 加载的尺寸:1006x887 显示的尺寸:76...



文件大小:1.99 MB 修改时间:2019-03-29 19:52:02 格式:png 像素:1062x937 加载的尺寸:416x605 显示的尺寸:76...

6.5.3 缩放比例

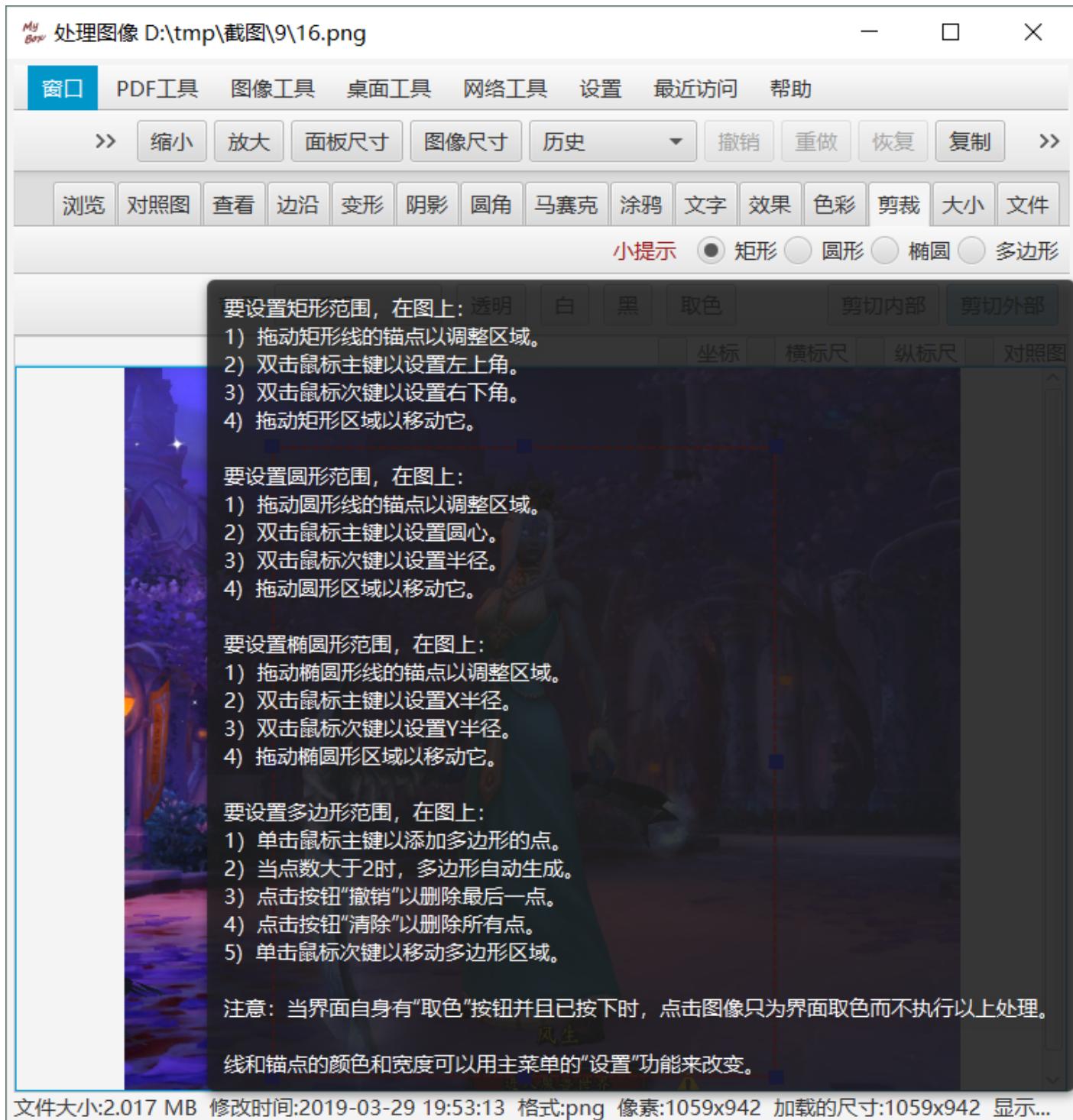
当选择“缩放比例”，通过选择比例值来缩放图像。



6.6 剪裁

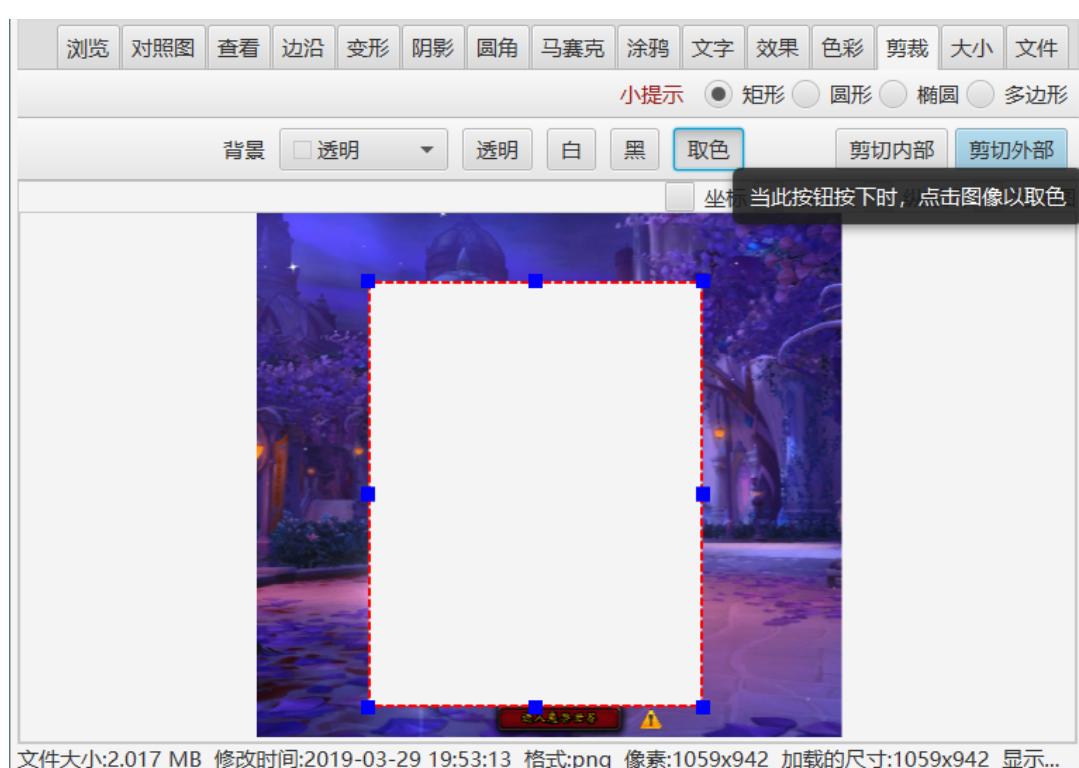
可以选择矩形/圆形/椭圆/多边形来剪裁。

鼠标移至形状选择列表左边的红色标签“小提示”，弹出提示信息：



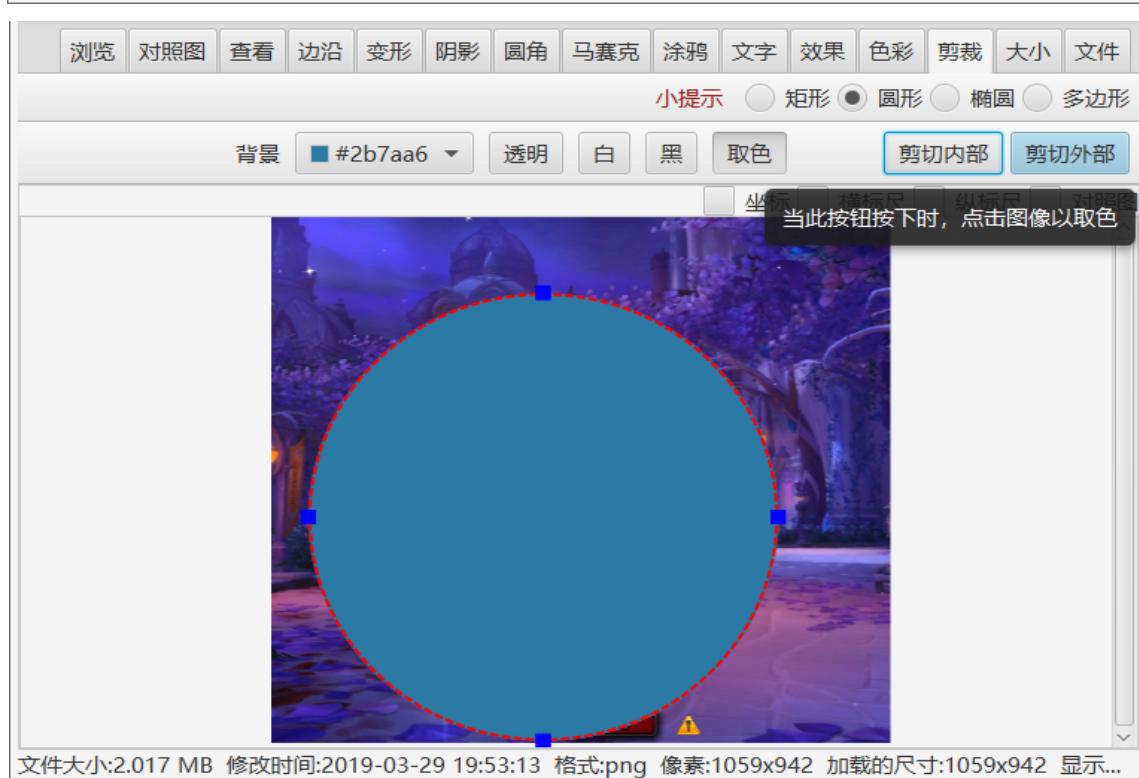
6.6.1 按矩形剪裁

1. 拖动矩形虚线上锚点来调整剪裁区域。也可以双击左键取左上角、双击右键取右下角。
 2. 点击按钮“剪切外部”，则图像按选择区域切除外部而保留内部。
 3. 点击按钮“剪切内部”，则图像按选择区域切除内部而保留外部。
 4. 背景色可设置。按下按钮“取色”，则可以点击图像以取色；按起此按钮，则停止取色。
- 注意：按下按钮“取色”时，无法双击来设置区域。



6.6.2 按圆形剪裁

1. 拖动圆形虚线上锚点来调整剪裁区域。也可以双击左键取圆心、双击右键取半径。
2. 点击按钮“剪切外部”，则图像按选择区域切除外部而保留内部。
3. 点击按钮“剪切内部”，则图像按选择区域切除内部而保留外部。
4. 背景色可设置。按下按钮“取色”，则可以点击图像以取色；按起此按钮，则停止取色。注意：按下按钮“取色”时，无法双击来设置区域。



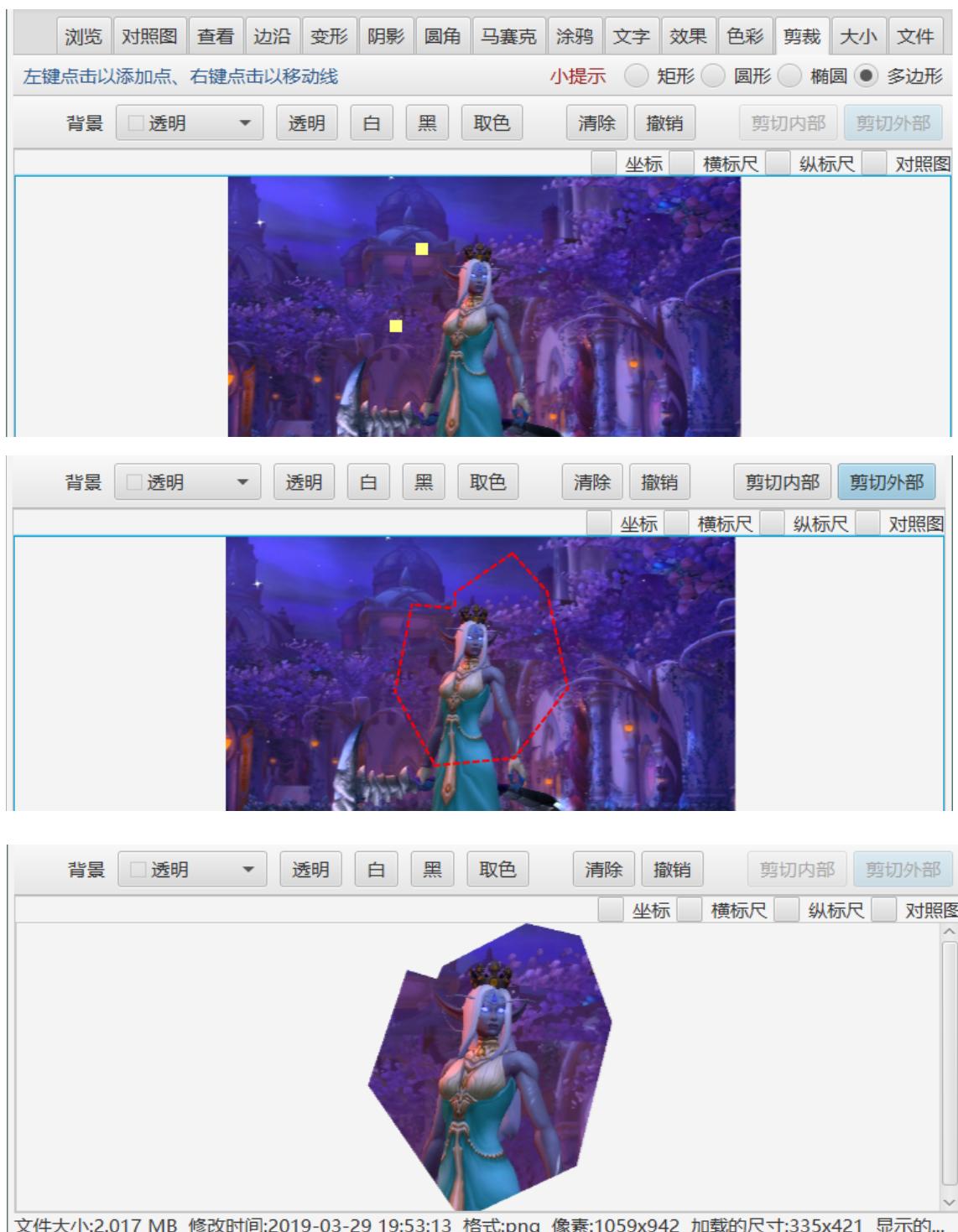
6.6.3 按椭圆剪裁

1. 拖动圆形虚线上锚点来调整剪裁区域。也可以双击左键取圆心、双击右键取半径。
2. 点击按钮“剪切外部”，则图像按选择区域切除外部而保留内部。
3. 点击按钮“剪切内部”，则图像按选择区域切除内部而保留外部。
4. 背景色可设置。按下按钮“取色”，则可以点击图像以取色；按起此按钮，则停止取色。注意：按下按钮“取色”时，无法双击来设置区域。



6.6.4 按多边形剪裁

1. 点击左键以添加顶点，当顶点数大于 2 时多边形自动生成。点击右键以移动多边形。
2. 点击按钮“撤销”以删除最后添加的顶点；点击按钮“清除”以删除所有顶点。
3. 点击按钮“剪切外部”，则图像按选择区域切除外部而保留内部。
4. 点击按钮“剪切内部”，则图像按选择区域切除内部而保留外部。
5. 背景色可设置。按下按钮“取色”，则可以点击图像以取色；按起此按钮，则停止取色。注意：按下按钮“取色”时，无法双击来设置区域。

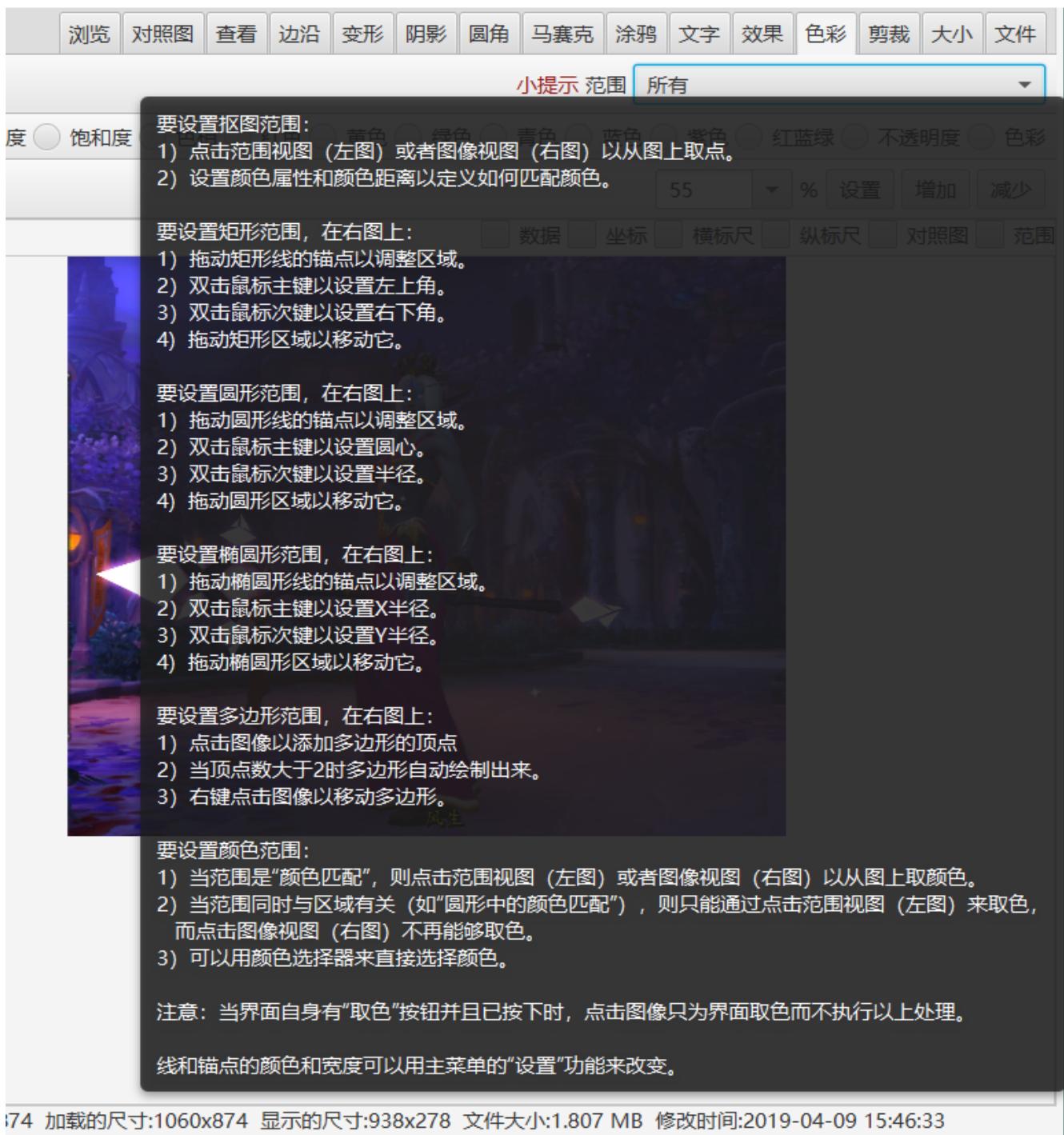


6.7 色彩

6.7.1 选择范围

可以选择“范围”来执行色彩处理。关于“范围”的更多说明请参考后面的章节。

鼠标移至范围选择列表左边的红色标签“小提示”，弹出提示信息：



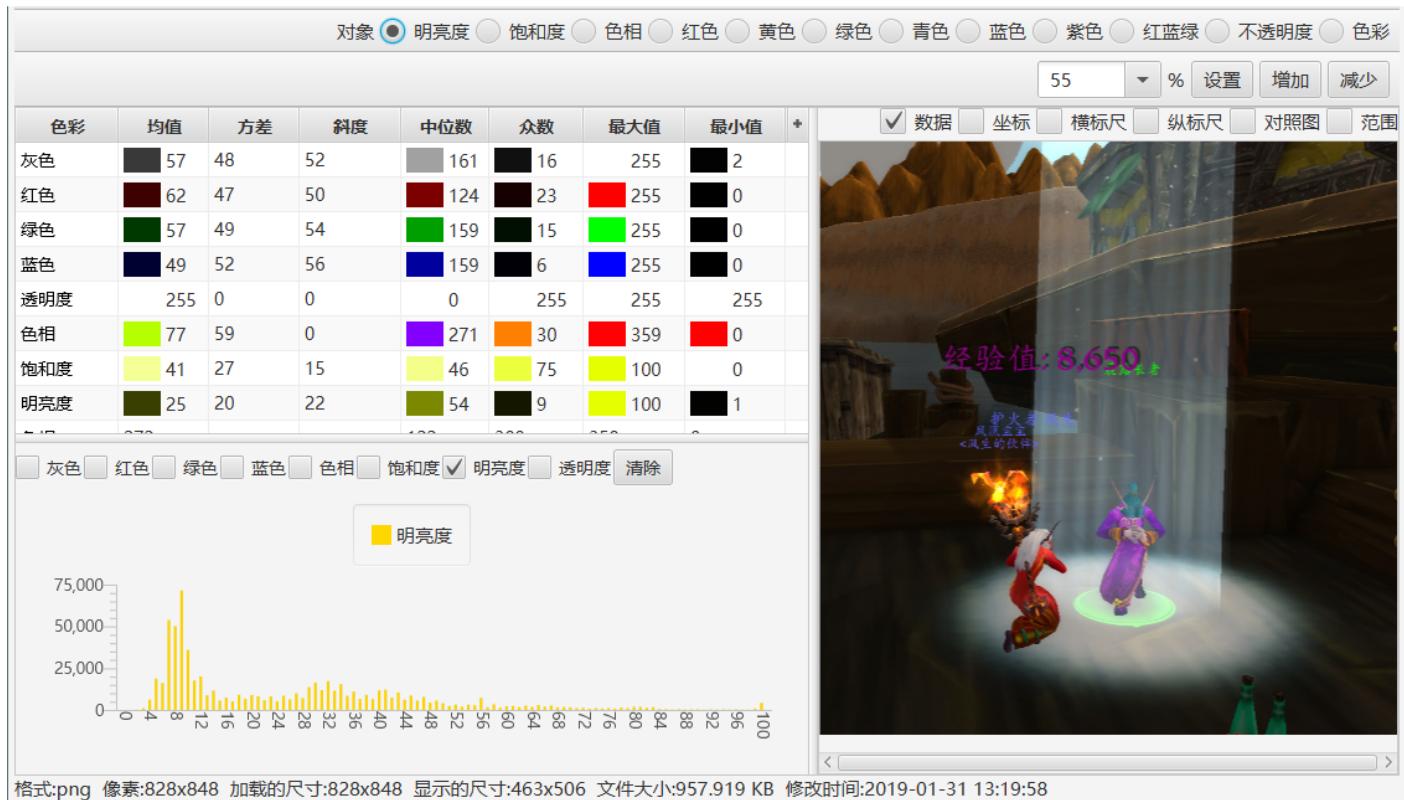
6.7.2 显示数据

可以选择“数据”来统计显示图像的各颜色分量的属性：均值/方差/斜度/中位数/众数/最大值/最小值，以及各颜色分量的直方图。

6.7.3 明亮度

对明亮度可以执行操作：设置、增加、减少。

明亮度的值范围为：0~100。



6.7.4 饱和度

对饱和度可以执行操作：设置、增加、减少。

饱和度的值范围为：0~100。

The screenshot shows the MyBox interface with the saturation tool selected. At the top, there is a toolbar with various color selection buttons and a saturation slider set to 73. Below the toolbar is a color histogram and a saturation distribution chart. The main area displays a game screenshot of two characters in a purple-themed environment. Overlaid on the screenshot are several text labels: '经验值: 8,650' in green, '金界长者' in green, '护火者 风生' in blue, and a character name in red.

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	130	49	42	229	98	255	7
红色	156	47	40	89	255	255	0
绿色	119	51	44	208	86	255	0
蓝色	172	54	0	108	255	255	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	273	197	0	46	279	359	0
饱和度	34	13	15	85	40	100	0
亮度	68	19	11	94	100	100	4

格式:png 像素:705x855 加载的尺寸:705x855 显示的尺寸:552x506 文件大小:1020.507 KB 修改时间:2019-01-31 13:15:19

This screenshot shows the same game scene as the previous one, but with the saturation increased to 100. The text labels remain the same: '经验值: 8,650', '金界长者', '护火者 风生', and the character name. The color palette at the top of the interface has changed to reflect the higher saturation level.

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	163	49	31	236	245	255	10
红色	170	49	31	224	255	255	11
绿色	160	49	32	226	242	255	10
蓝色	175	50	23	109	255	255	10
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	272	197	0	122	300	358	0
饱和度	8	3	4	28	10	27	0
亮度	68	19	11	94	100	100	4

格式:png 像素:705x855 加载的尺寸:705x855 显示的尺寸:552x506 文件大小:1020.507 KB 修改时间:2019-01-31 13:15:19

6.7.5 色相

对色相可以执行操作：设置、增加、减少。

色相的值范围为：0~360。

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

211 度 设置 增加 减少

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	120	61	51	153	255	255	13
红色	120	61	55	164	255	255	1
绿色	125	64	51	164	255	255	1
蓝色	85	67	58	57	0	255	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	83	62	0	135	60	359	0
饱和度	46	27	17	87	25	100	0
亮度	52	24	20	76	100	100	6

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度 清除

色相

格式:png 像素:690x854 加载的尺寸:690x854 显示的尺寸:468x491 文件大小:1.424 MB 修改时间:2019-01-31 13:27:13

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

106 度 设置 增加 减少

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	96	64	55	118	255	255	4
红色	129	62	51	169	255	255	11
绿色	86	67	58	58	0	255	0
蓝色	114	62	55	159	255	255	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	258	189	0	267	330	359	0
饱和度	46	27	17	87	25	100	0
亮度	52	24	20	76	100	100	6

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度 清除

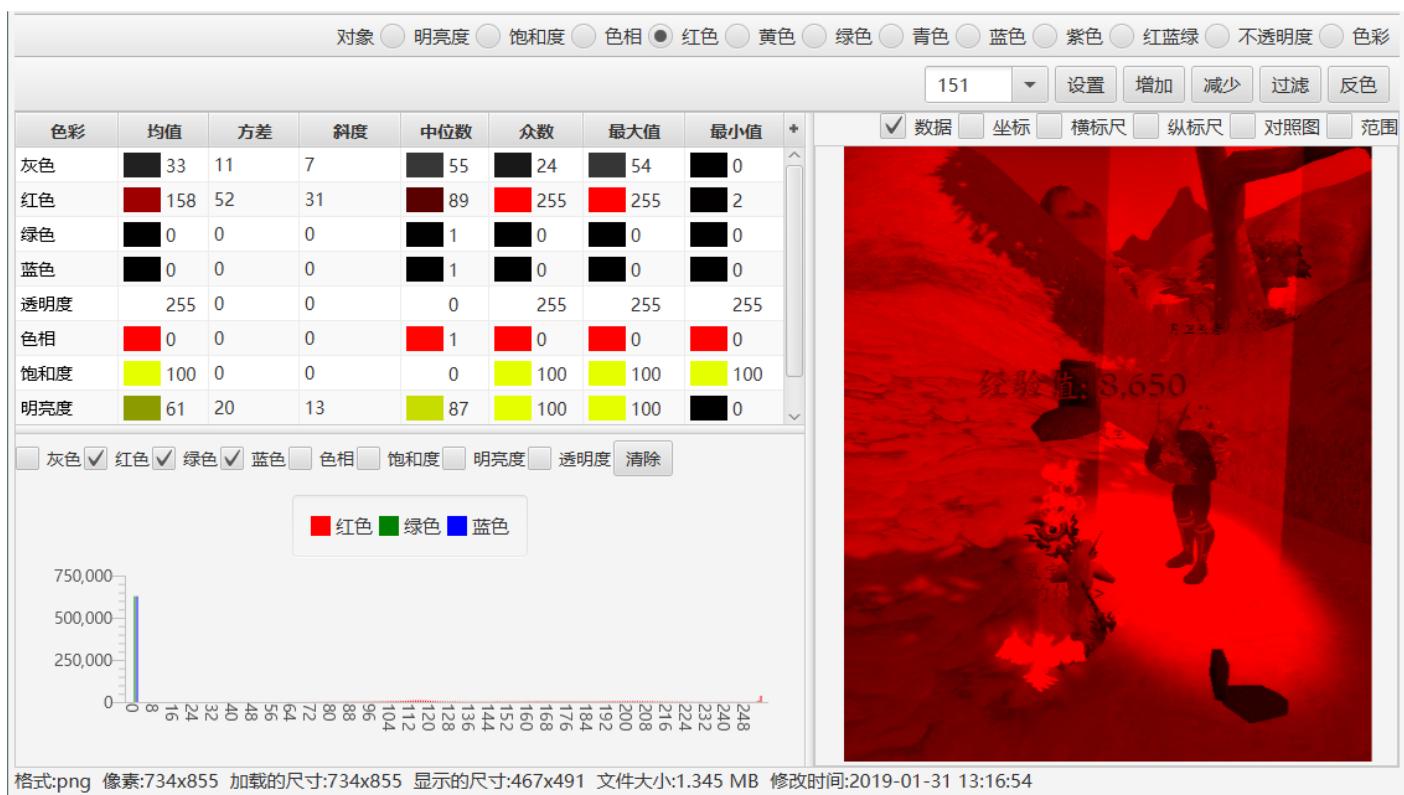
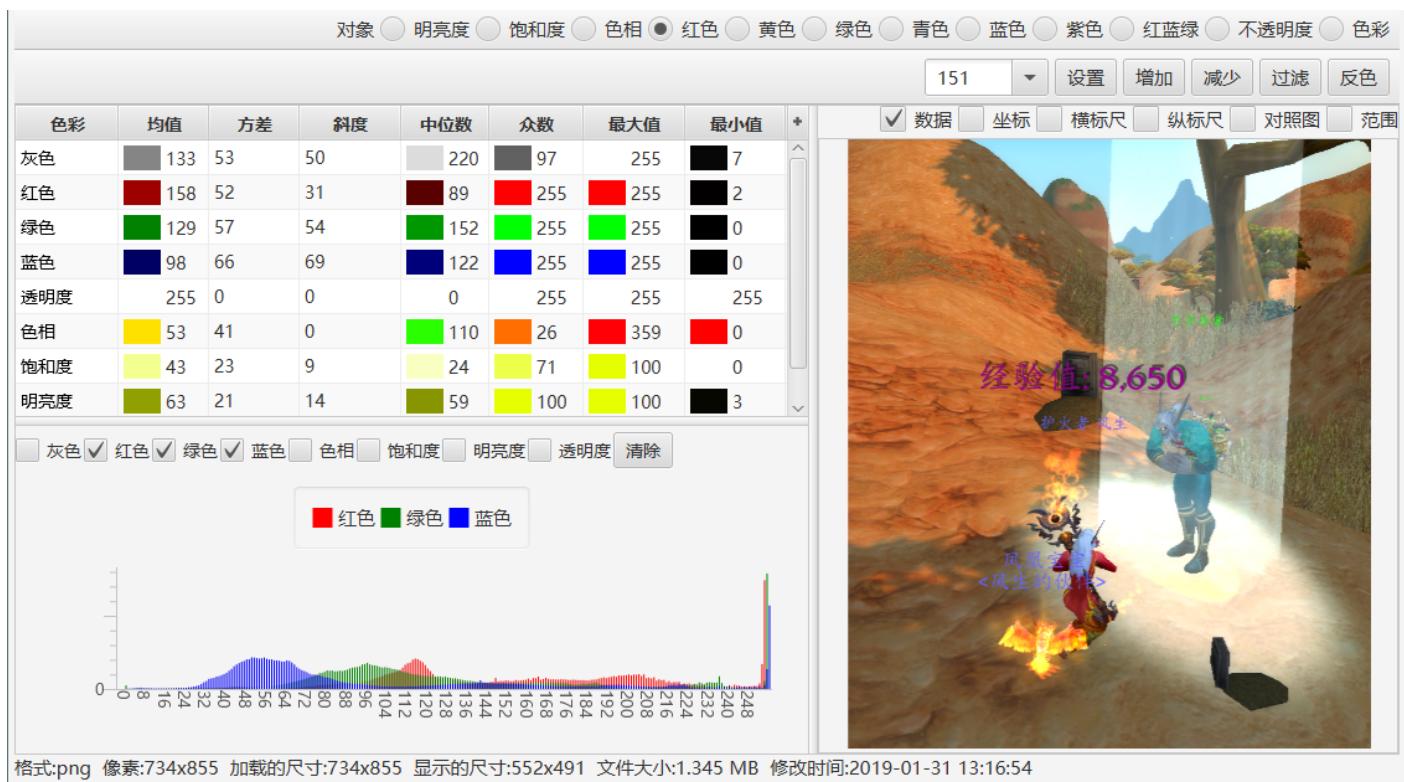
色相

格式:png 像素:690x854 加载的尺寸:690x854 显示的尺寸:552x491 文件大小:1.424 MB 修改时间:2019-01-31 13:27:13

6.7.6 红色

对红色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

红色的值范围为：0~255。



6.7.7 黄色

对黄色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

黄色的值范围为：0~255。

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+
灰色	75	35	38	22	64	255	0	
红色	91	44	53	27	255	255	0	
绿色	74	37	40	20	62	255	0	
蓝色	51	37	43	124	40	255	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	58	46	0	149	34	359	0	
饱和度	47	24	20	77	32	100	0	
明亮度	37	18	20	13	30	100	0	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度 清除

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:563x727 加载的尺寸:563x727 显示的尺寸:300x300 文件大小:840.625 KB 修改时间:2019-04-17 14:47:04

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+
灰色	155	65	33	193	255	255	0	
红色	159	68	47	184	255	255	0	
绿色	161	66	25	197	255	255	0	
蓝色	96	75	61	55	0	255	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	64	47	0	232	60	359	0	
饱和度	51	27	16	66	100	100	0	
明亮度	66	26	11	81	100	100	0	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度 清除

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:563x727 加载的尺寸:563x727 显示的尺寸:535x496 文件大小:840.625 KB 修改时间:2019-04-17 14:47:04

6.7.8 绿色

对绿色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

绿色的值范围为：0~255。

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+/-
灰色	121	48	52	57	250	255	5	
红色	155	47	37	212	255	255	3	
绿色	116	50	55	174	255	255	0	
蓝色	77	52	61	105	51	255	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	38	30	0	248	28	359	0	
饱和度	52	20	0	43	70	100	0	
明亮度	60	18	15	35	100	100	4	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度 清除

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

经验值: 8,650
护翼者 凤凰
凤凰宝宝 <风生的伙伴>

格式:png 像素:845x853 加载的尺寸:845x853 显示的尺寸:431x496 文件大小:1.581 MB 修改时间:2019-01-31 13:17:27

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+/-
灰色	155	42	39	94	250	255	41	
红色	155	47	37	212	255	255	3	
绿色	164	42	37	227	255	255	51	
蓝色	77	52	61	105	51	255	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	69	50	0	133	60	358	0	
饱和度	57	17	0	78	65	100	0	
明亮度	65	16	14	90	100	100	20	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度 清除

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

经验值: 8,650
护翼者 凤凰
凤凰宝宝 <风生的伙伴>

格式:png 像素:845x853 加载的尺寸:845x853 显示的尺寸:535x496 文件大小:1.581 MB 修改时间:2019-01-31 13:17:27

6.7.9 青色

对青色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

青色的值范围为：0~255。

对象 **亮度** **饱和度** **色相** **红色** **黄色** **绿色** **青色** **蓝色** **紫色** **红蓝绿** **不透明度** **色彩**

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	151	59	27	41	255	255	1
红色	162	49	0	117	255	255	1
绿色	150	65	32	173	255	255	0
蓝色	131	79	55	107	255	255	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	84	65	0	248	28	359	0
饱和度	40	21	0	36	0	100	0
亮度	70	21	0	36	100	100	0

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度 清除

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:761x833 加载的尺寸:761x833 显示的尺寸:430x493 文件大小:1.026 MB 修改时间:2019-01-31 13:19:30

对象 **亮度** **饱和度** **色相** **红色** **黄色** **绿色** **青色** **蓝色** **紫色** **红蓝绿** **不透明度** **色彩**

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	184	50	0	109	255	255	41
红色	162	49	0	117	255	255	1
绿色	192	53	0	200	255	255	51
蓝色	172	66	35	181	255	255	51
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	111	82	0	206	180	359	0
饱和度	27	14	12	9	0	98	0
亮度	76	20	0	79	100	100	20

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度 清除

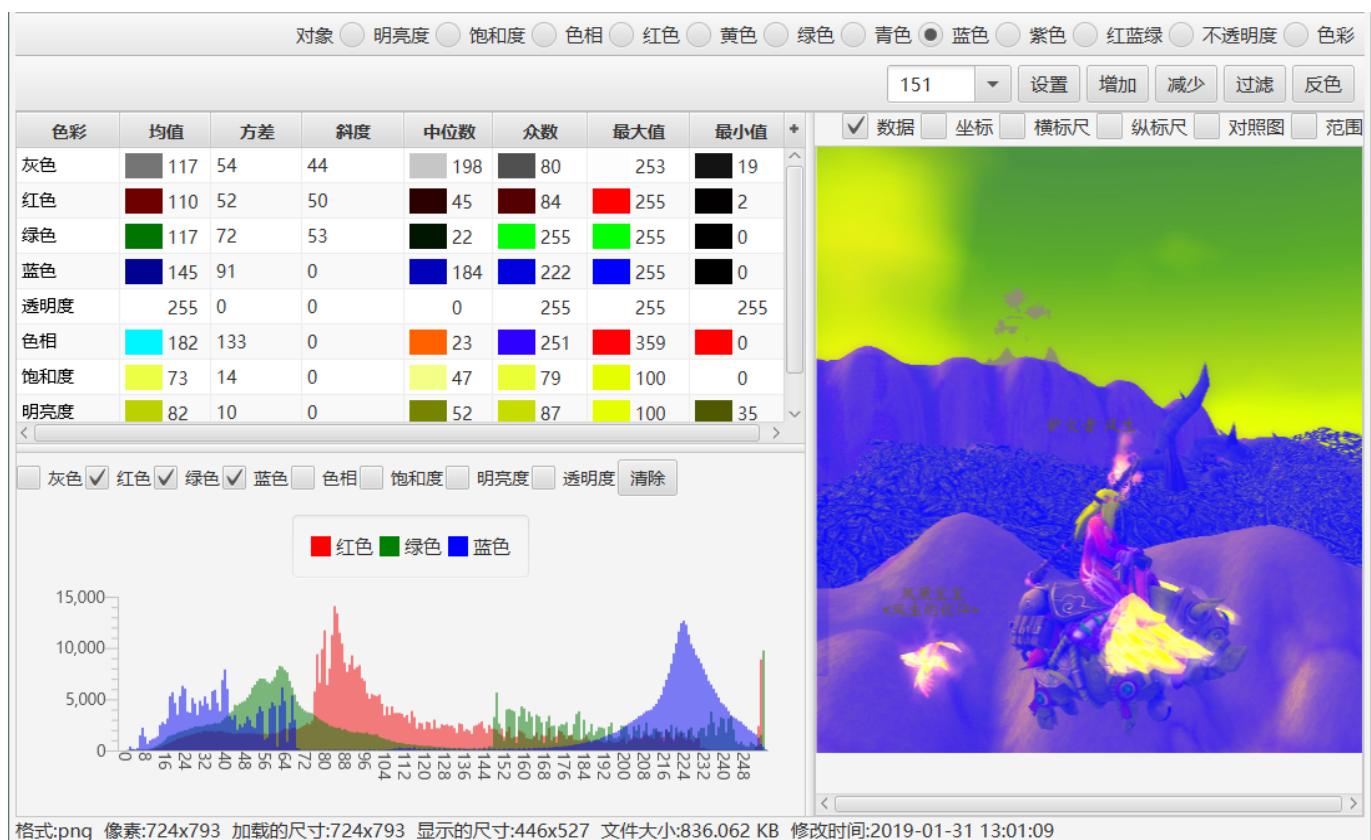
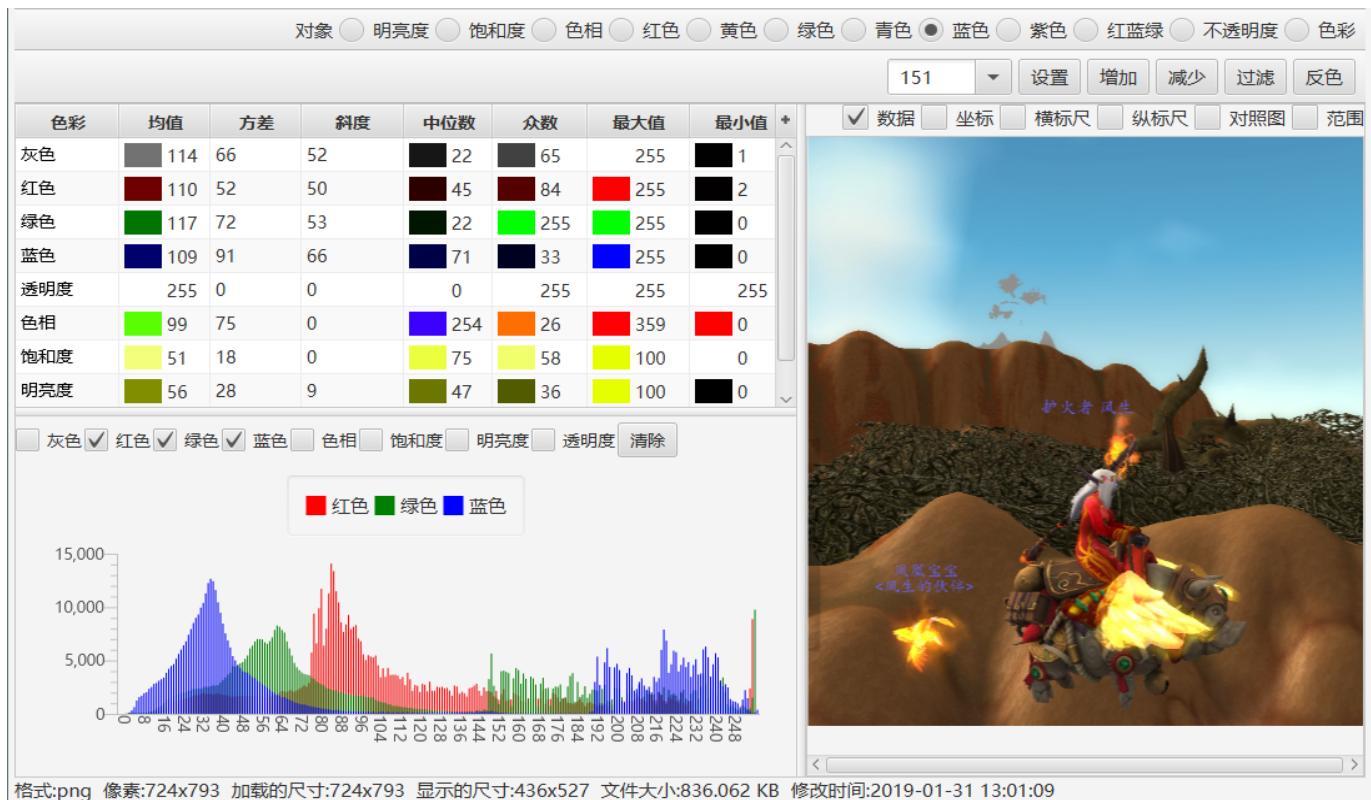
■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:761x833 加载的尺寸:761x833 显示的尺寸:535x493 文件大小:1.026 MB 修改时间:2019-01-31 13:19:30

6.7.10 蓝色

对蓝色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

蓝色的值范围为：0~255。



6.7.11 紫色

对紫色可以执行操作：设置、增加、减少、过滤、反色。

紫色的值范围为：0~255。

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+
灰色	116	77	56	132	255	255	1	
红色	158	78	0	187	255	255	6	
绿色	106	80	65	171	255	255	0	
蓝色	96	82	66	184	255	255	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	95	78	0	210	0	359	0	
饱和度	49	28	8	19	0	100	0	
亮度	62	31	0	16	100	100	2	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:668x755 加载的尺寸:668x755 显示的尺寸:435x527 文件大小:1.135 MB 修改时间:2019-04-17 15:06:10

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值	+
灰色	92	72	58	99	226	226	0	
红色	69	61	40	117	0	154	0	
绿色	106	80	65	171	255	255	0	
蓝色	35	49	52	130	0	154	0	
透明度	255	0	0	0	255	255	255	
色相	99	72	0	144	120	358	0	
饱和度	83	22	0	88	100	100	0	
亮度	42	31	24	70	100	100	0	

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 明亮度 透明度

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

格式:png 像素:668x755 加载的尺寸:668x755 显示的尺寸:535x527 文件大小:1.135 MB 修改时间:2019-04-17 15:06:10

第 42 页 / 共 134 页

6.7.12 红蓝绿

对红蓝绿可以执行操作：设置、增加、减少。

红蓝绿的值范围为：0~255。

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

151

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	118	46	33	57	73	255	3
红色	135	71	31	215	47	255	5
绿色	116	45	32	196	78	255	1
蓝色	95	44	0	55	103	255	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	103	78	0	95	206	359	0
饱和度	50	21	17	23	55	100	0
亮度	60	20	13	63	40	100	1

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

A histogram with three stacked distributions: Red (red), Green (green), and Blue (blue). The x-axis represents pixel values from 0 to 255, and the y-axis represents frequency from 0 to 10,000. The Red channel has a sharp peak at 135, while the Green and Blue channels have broader peaks around 116 and 95 respectively.

格式:png 像素:795x842 加载的尺寸:795x842 显示的尺寸:441x527 文件大小:973.957 KB 修改时间:2019-04-10 17:51:55

对象 明亮度 饱和度 色相 红色 黄色 绿色 青色 蓝色 紫色 红蓝绿 不透明度 色彩

51

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	168	45	29	194	124	255	54
红色	181	64	0	174	255	255	56
绿色	167	45	30	102	129	255	52
蓝色	146	44	0	104	154	255	51
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	105	79	0	90	206	359	0
饱和度	36	16	15	39	37	79	0
亮度	78	17	0	47	100	100	21

灰色 红色 绿色 蓝色 色相 饱和度 亮度 透明度

■ 红色 ■ 绿色 ■ 蓝色

A histogram with three stacked distributions: Red (red), Green (green), and Blue (blue). The x-axis represents pixel values from 0 to 255, and the y-axis represents frequency from 0 to 100,000. The Red channel has a very sharp peak at 181, while the Green and Blue channels have much broader peaks around 167 and 146 respectively.

格式:png 像素:795x842 加载的尺寸:795x842 显示的尺寸:535x527 文件大小:973.957 KB 修改时间:2019-04-10 17:51:55

第 43 页 / 共 134 页

6.7.13 不透明度

对不透明度可以执行操作：设置、增加、减少。不透明度的值范围为：0~100。

对于支持 Alpha 通道的图像格式（png/tiff），可以直接写透明通道来实现不透明效果。



格式:png 像素:846x848 加载的尺寸:846x848 显示的尺寸:453x502 文件大小:770.256 KB 修改时间:2019-04-09 15:20:42

对于不支持 Alpha 通道的图像格式（jpg/bmp），将采用“预乘透明”技术实现不透明的效果。
注意：此技术会改写所有颜色通道，因此覆盖原文件以后若预乘的不透明值丢失则无法复原。

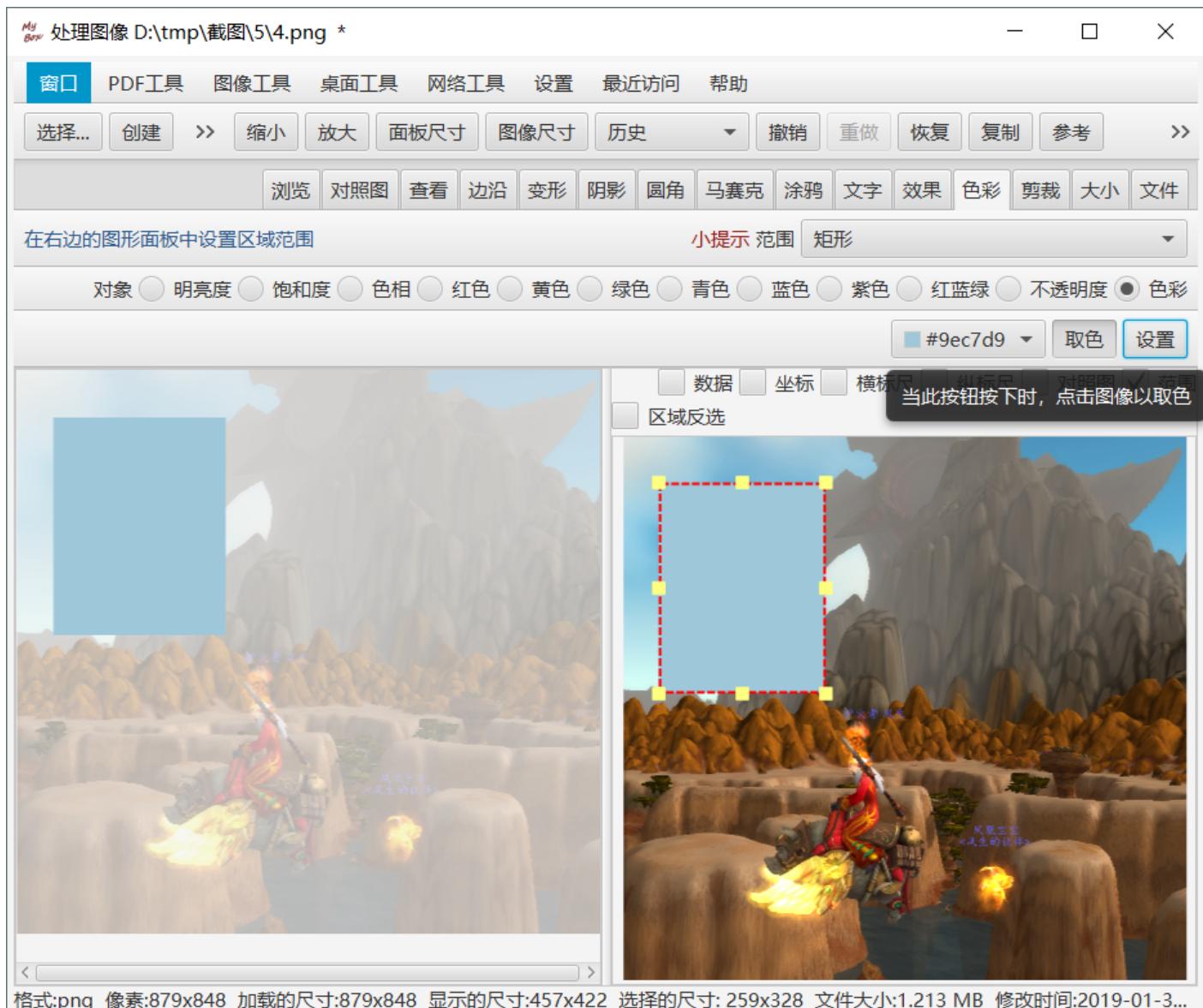


格式:jpeg 像素:834x858 加载的尺寸:834x858 显示的尺寸:457x502 文件大小:501.921 KB 修改时间:2019-04-17 15:14:54

6.7.14 颜色

对颜色可以执行操作：设置。

按下按钮“取色”，则可以点击图像来取色。



6.8 效果

6.8.1 选择范围

可以选择“范围”来执行色彩处理。关于“范围”的更多说明请参考后面的章节。

鼠标移至范围选择列表左边的红色标签“小提示”，弹出提示信息：

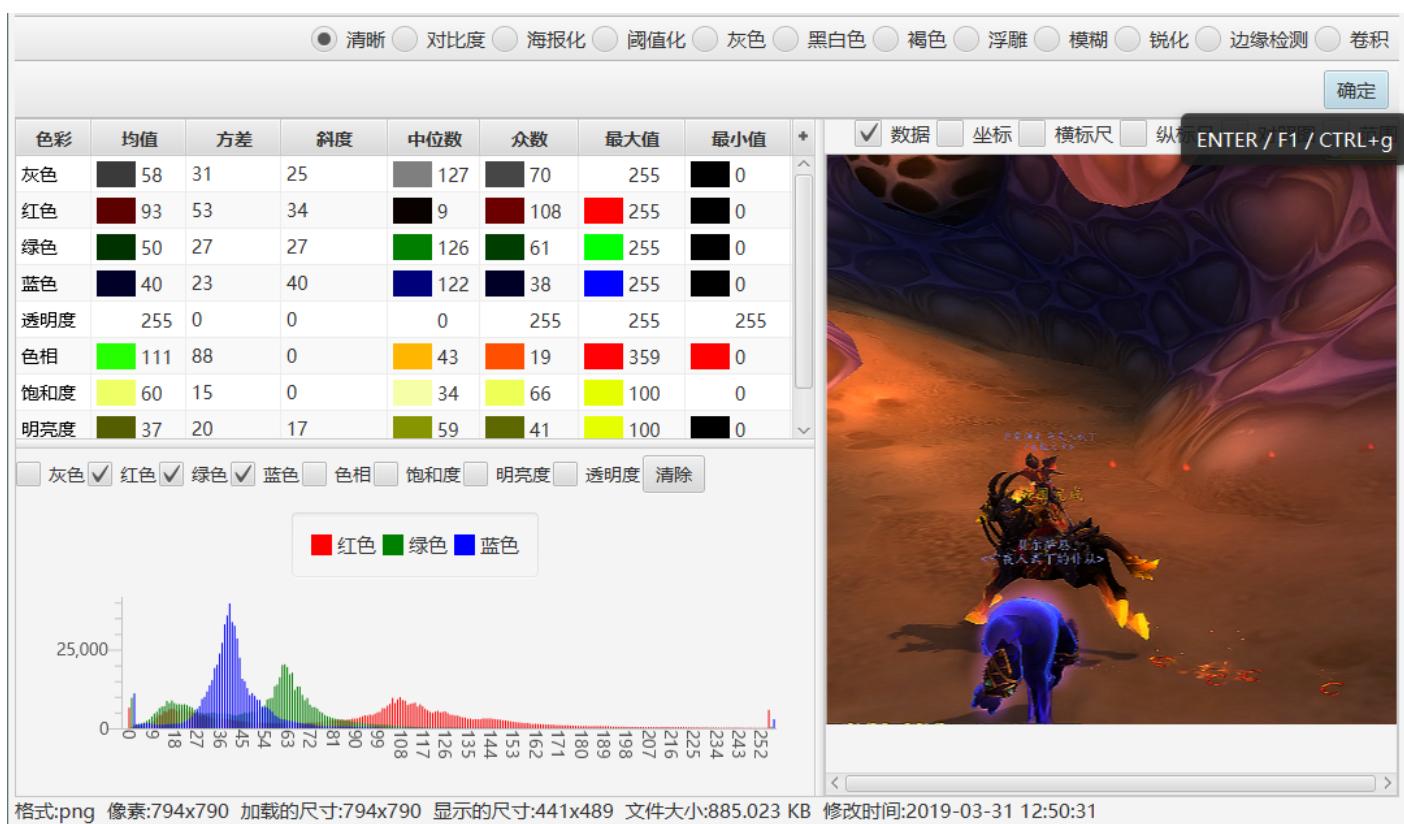
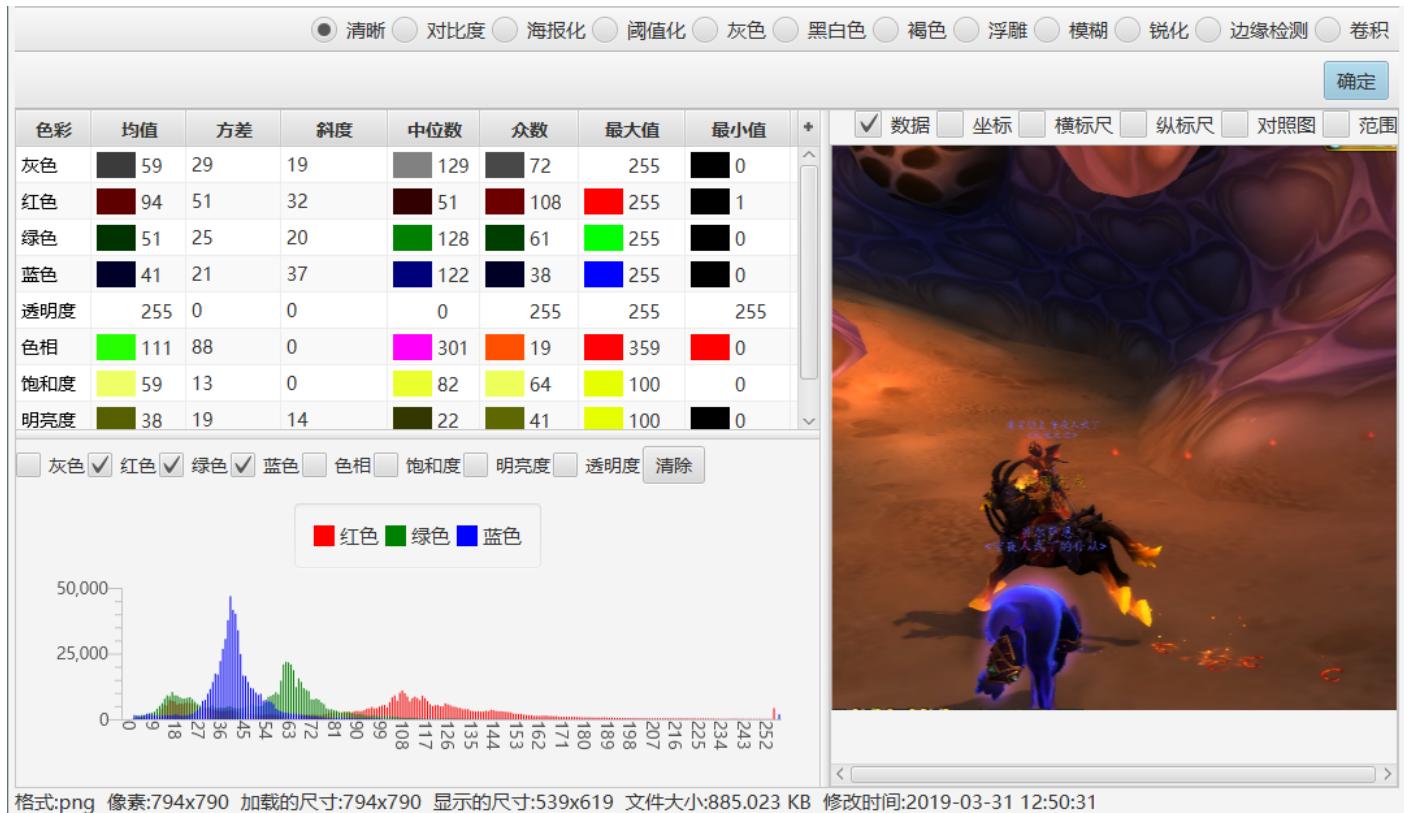


6.8.2 显示数据

可以选择“数据”来统计显示图像的各颜色分量的属性：均值/方差/斜度/中位数/众数/最大值/最小值，以及各颜色分量的直方图。

6.8.3 清晰

点击按钮“确定”、或按回车键，则按“反锐化掩模”算法加工图像。



6.8.4 对比度

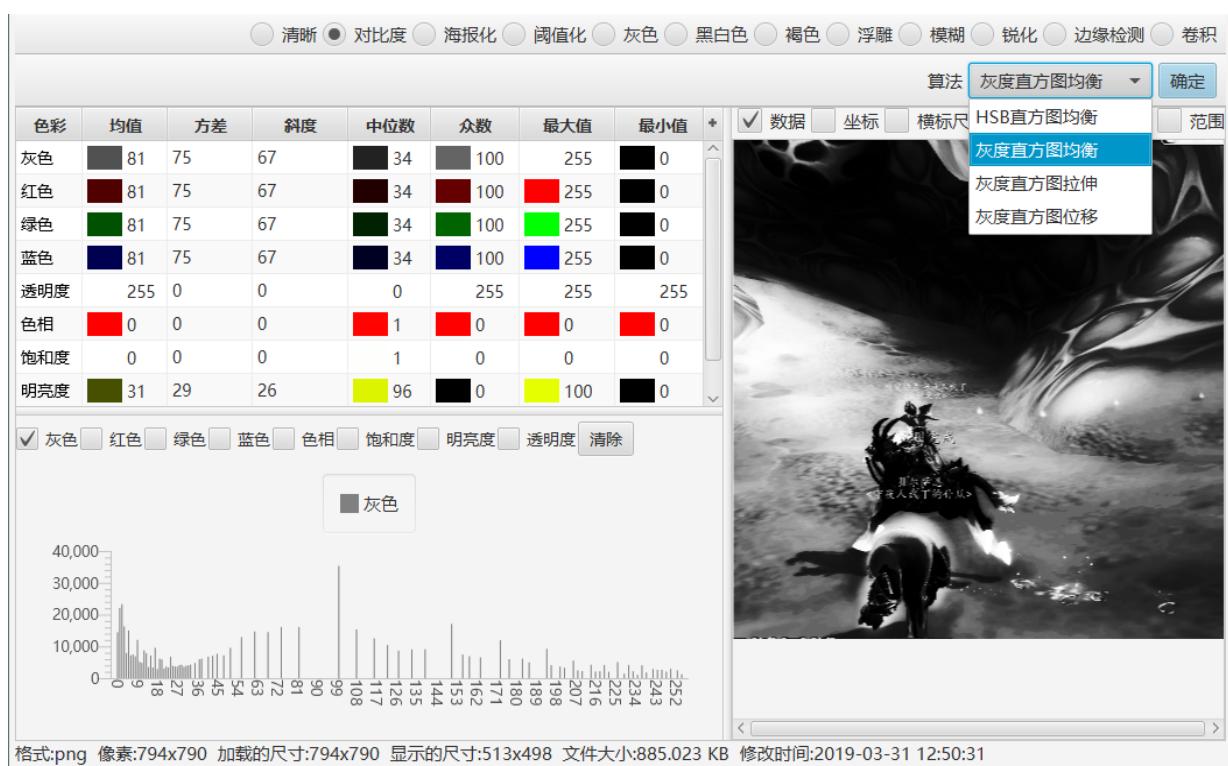
6.8.4.1 HSB 直方图均衡

选择算法“HSB 直方图均衡”，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。



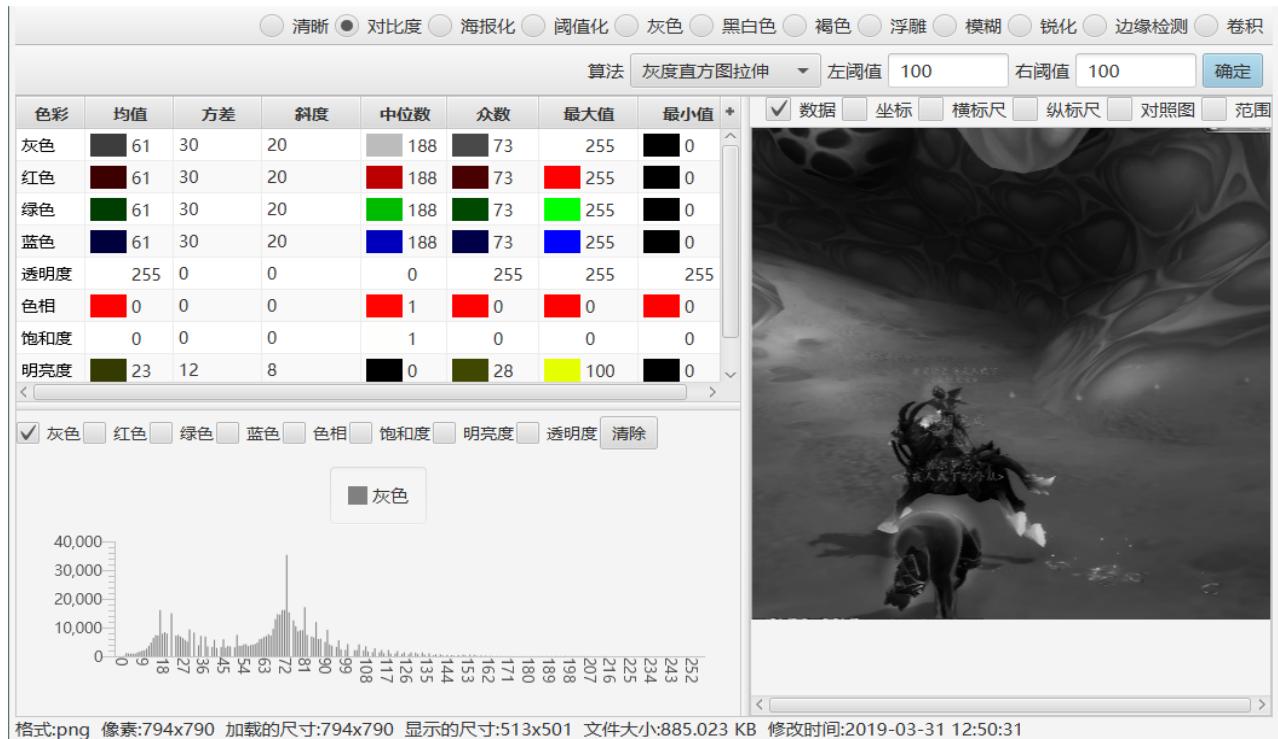
6.8.4.2 灰度直方图均衡

选择算法“灰度直方图均衡”，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。



6.8.4.3 灰度直方图拉伸

选择算法“灰度直方图均衡”，设置左右阈值，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。



6.8.4.4 灰度直方图位移

选择算法“灰度直方图位移”，设置偏移量，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。

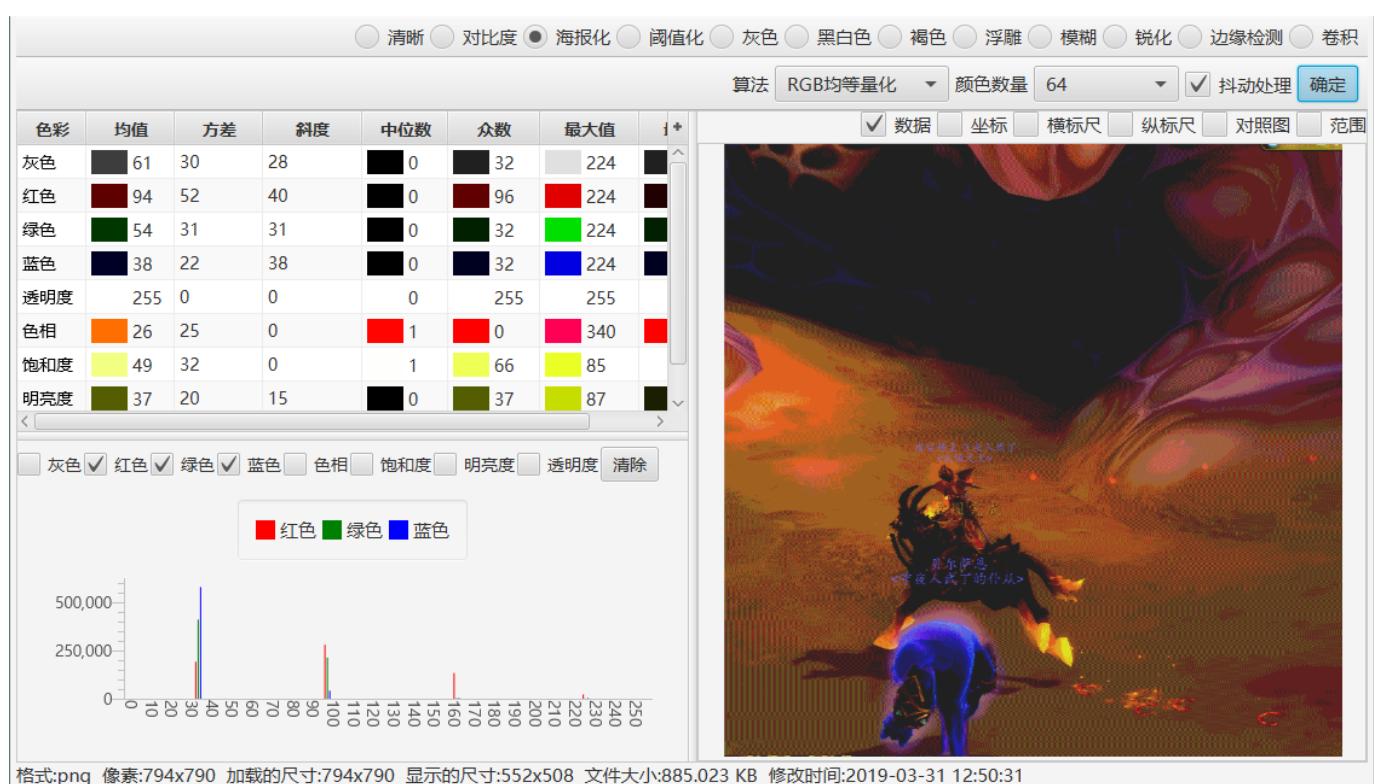
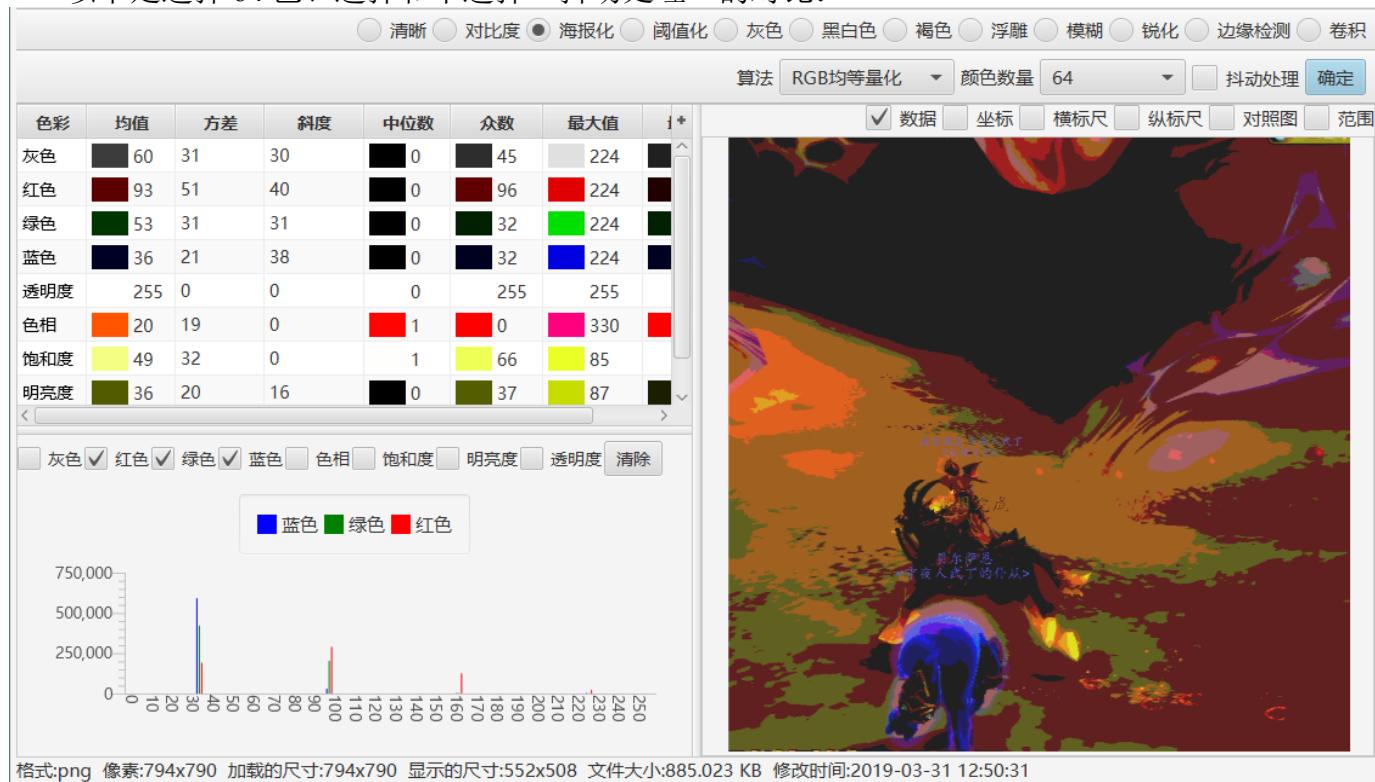


6.8.5 海报化 (减色)

6.8.5.1 RGB 均等量化

选择算法“RGB 均等量化”，设置颜色数量，选择是否“抖动处理”，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。

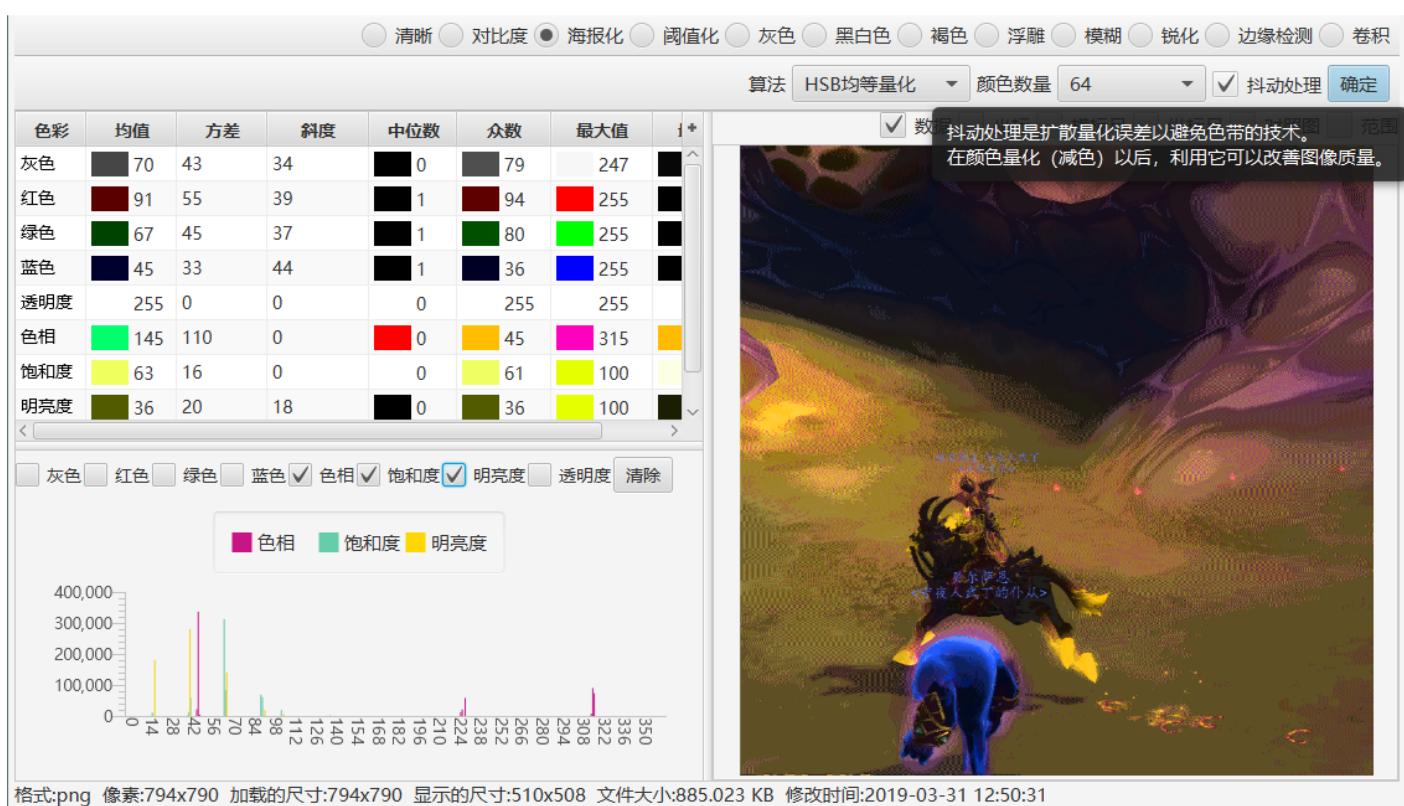
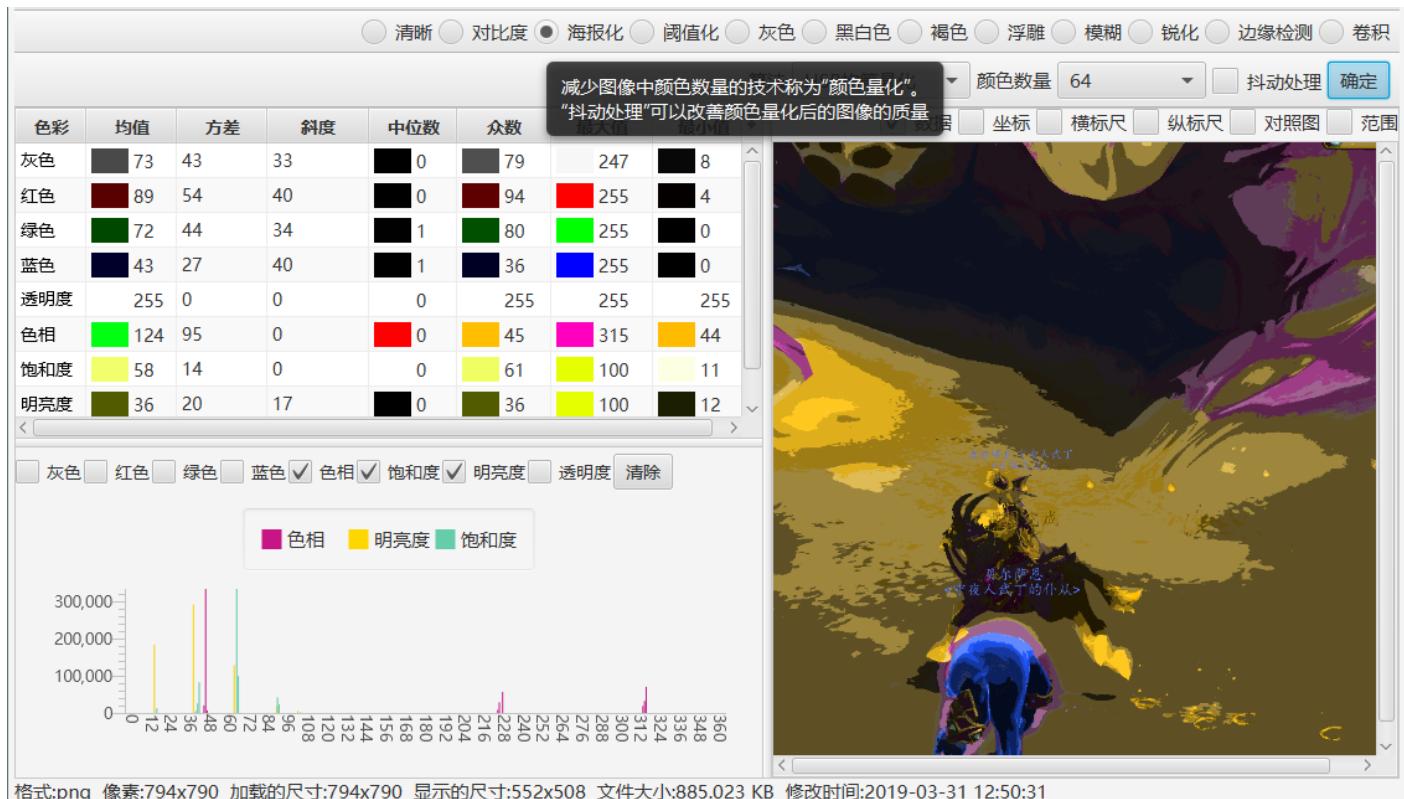
以下是选择 64 色、选择和不选择“抖动处理”的对比：



6.8.5.2 HSB 均等量化

选择算法“HSB 均等量化”，设置颜色数量，选择是否“抖动处理”，点击按钮“确定”、或按回车键，即按算法加工图像。

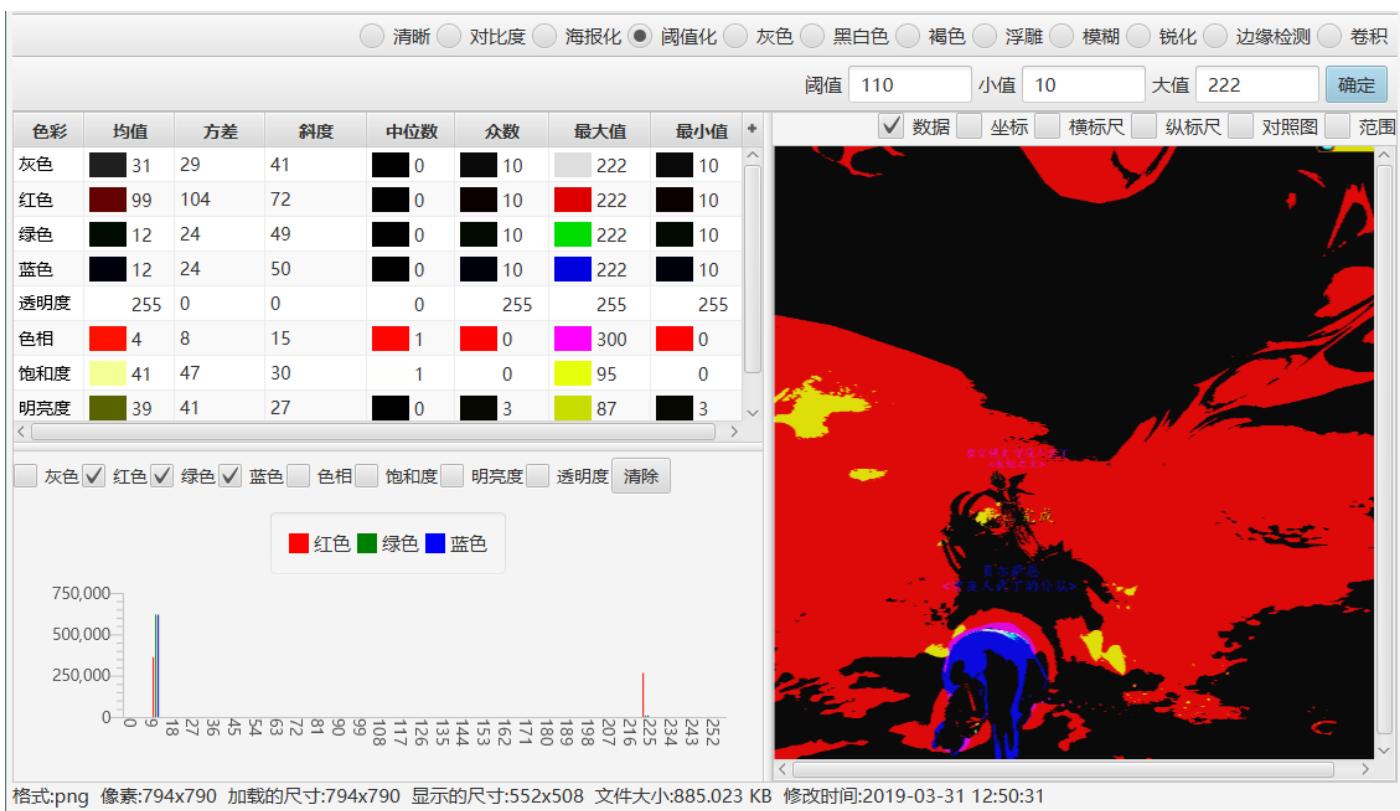
以下是选择 64 色、选择和不选择“抖动处理”的对比：



6.8.6 阈值化

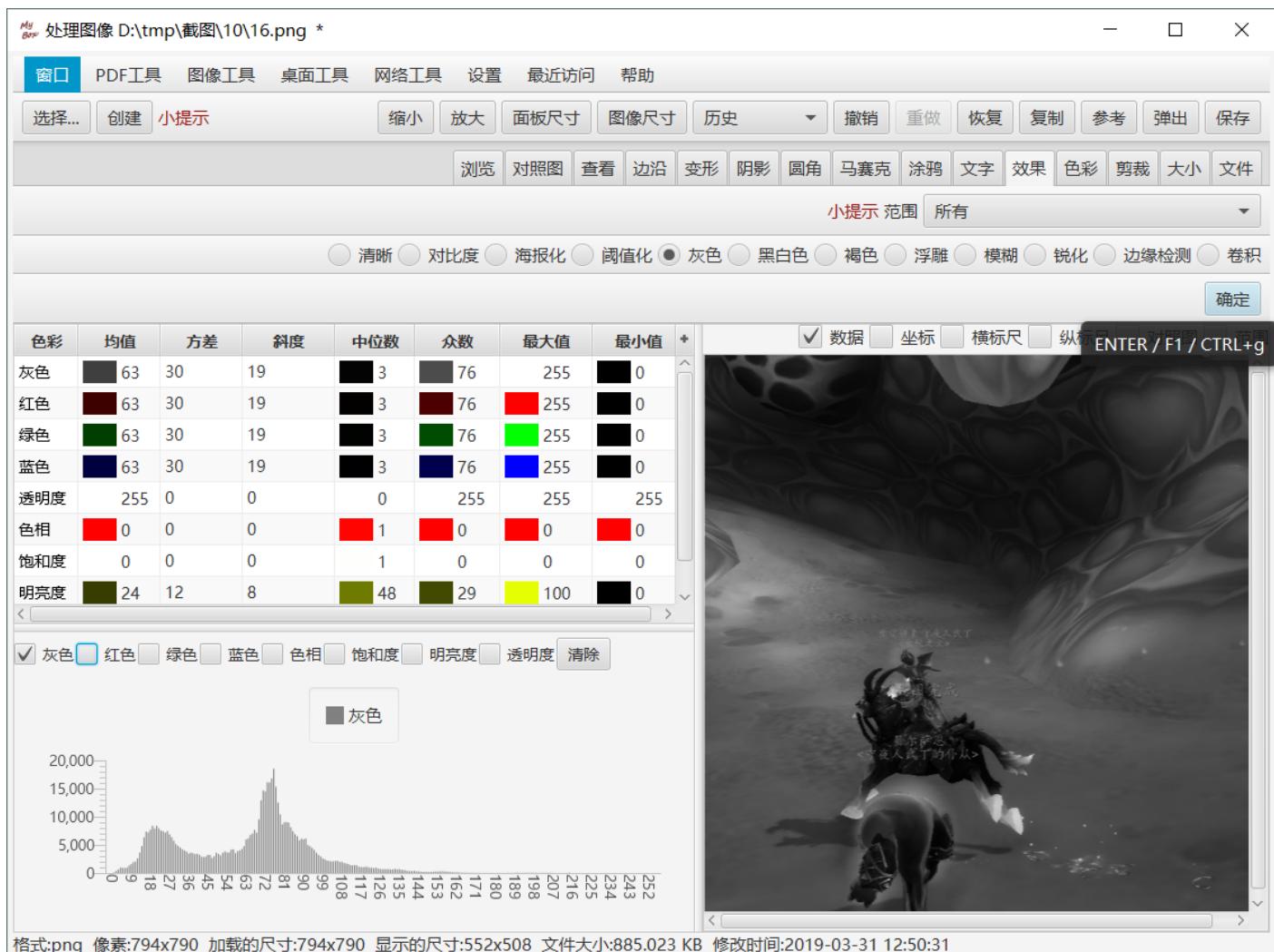
关于阈值化，可参考以下文章：

<https://www.javaworld.com/article/2076764/java-se/image-processing-with-java-2d.html?page=2>



6.8.7 灰色

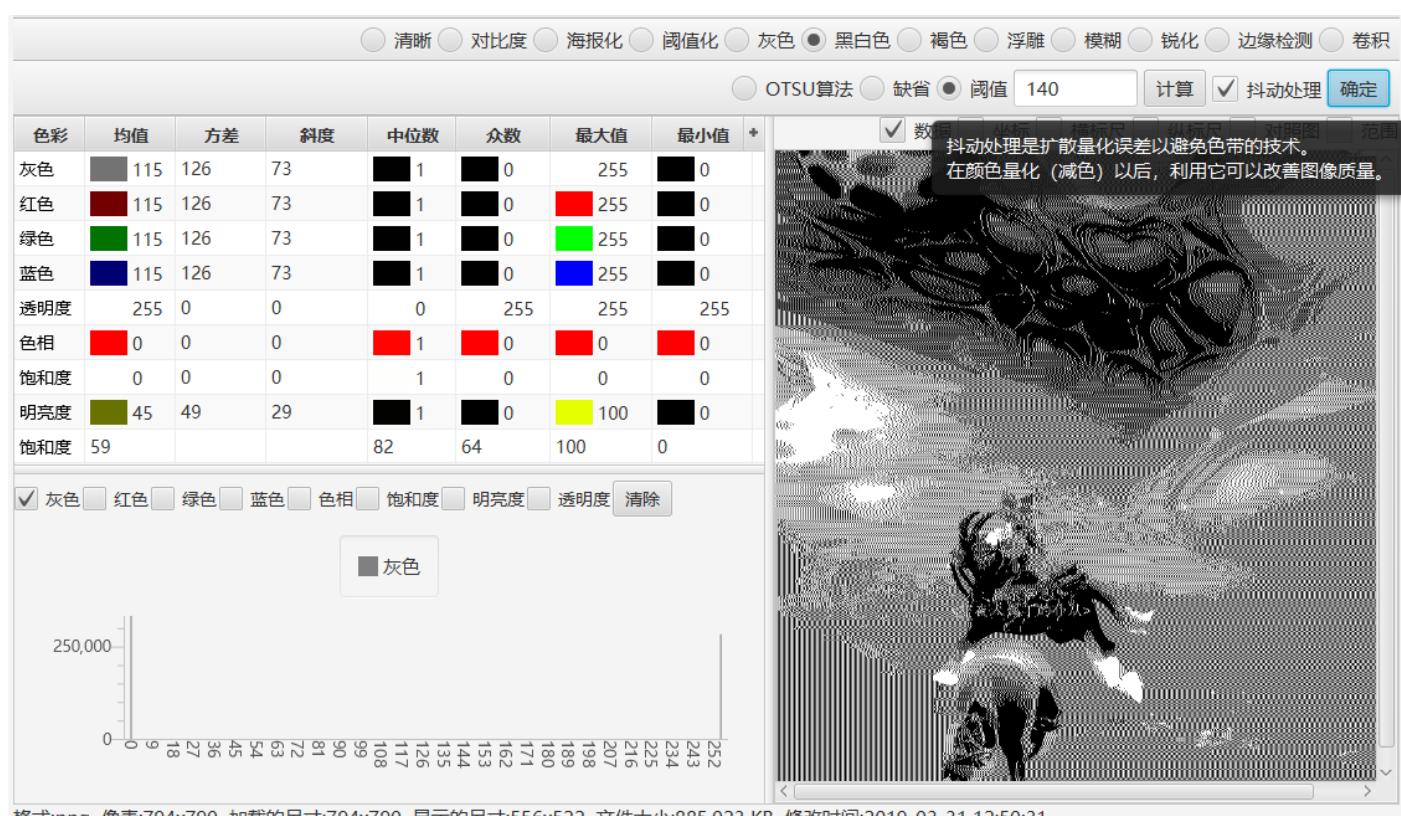
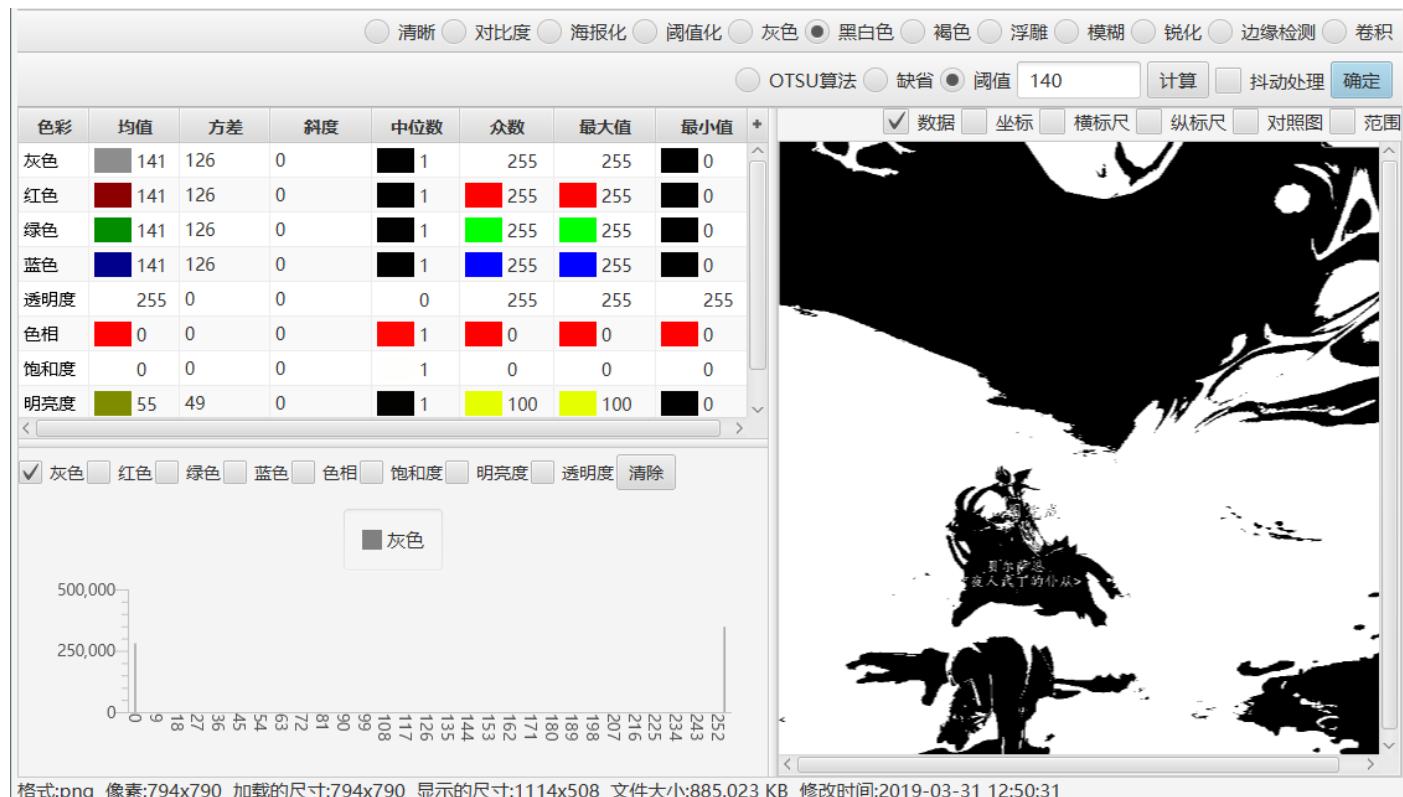
点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为灰色。



6.8.8 黑白色

可以选则 OTSU 算法或缺省算法自动计算阈值、或输入阈值，选择是否“抖动处理”，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为黑白色。

以下是选择和不选择“抖动处理”的对比：



6.8.9 褐色

输入强度值，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为褐色。

以下是不同强度值的对比：

MyBox 图像处理软件操作界面，展示了对一幅图像进行褐色处理的过程。

顶部工具栏：包含清晰、对比度、海报化、阈值化、灰色、黑白、**褐色**（当前选中）、浮雕、模糊、锐化、边缘检测、卷积等按钮。右侧有“强度”滑块（设置为80）和“确定”按钮。

参数统计表：显示了各种色彩参数（均值、方差、斜度、中位数、众数、最大值、最小值）。

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	77	27	21	148	84	249	22
红色	99	29	19	169	112	255	40
绿色	79	29	19	149	92	255	20
蓝色	3	11	19	104	0	175	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	45	32	0	0	49	60	30
饱和度	97	6	0	58	100	100	31
明亮度	38	11	8	67	43	100	15
色相	45			0	49	60	30

过滤器选择：勾选了红色、绿色、蓝色。

直方图：显示了图像的直方图，x轴表示像素值（0-255），y轴表示频数（0-500,000）。直方图显示大部分像素集中在低亮度区域。

处理结果：右侧展示了原图（左侧）和处理后的褐色图像（右侧）。

状态栏：显示了文件格式（png）、像素尺寸（794x790）、加载尺寸（794x790）、显示尺寸（1114x522）、文件大小（885.023 KB）和修改时间（2019-03-31 12:50:31）。

MyBox 图像处理软件操作界面，展示了对一幅图像进行褐色处理的过程。

顶部工具栏：包含清晰、对比度、海报化、阈值化、灰色、黑白、**褐色**（当前选中）、浮雕、模糊、锐化、边缘检测、卷积等按钮。右侧有“强度”滑块（设置为20）和“确定”按钮。

参数统计表：显示了各种色彩参数（均值、方差、斜度、中位数、众数、最大值、最小值）。

色彩	均值	方差	斜度	中位数	众数	最大值	最小值
灰色	80	29	19	23	93	253	22
红色	99	29	19	169	112	255	40
绿色	79	29	19	149	92	255	20
蓝色	40	28	20	128	0	235	0
透明度	255	0	0	0	255	255	255
色相	38	27	0	0	39	60	30
饱和度	64	19	18	38	100	100	7
明亮度	38	11	8	67	43	100	15
饱和度	59			82	64	100	0

过滤器选择：勾选了红色、绿色、蓝色。

直方图：显示了图像的直方图，x轴表示像素值（0-255），y轴表示频数（0-50,000）。直方图显示大部分像素集中在低亮度区域。

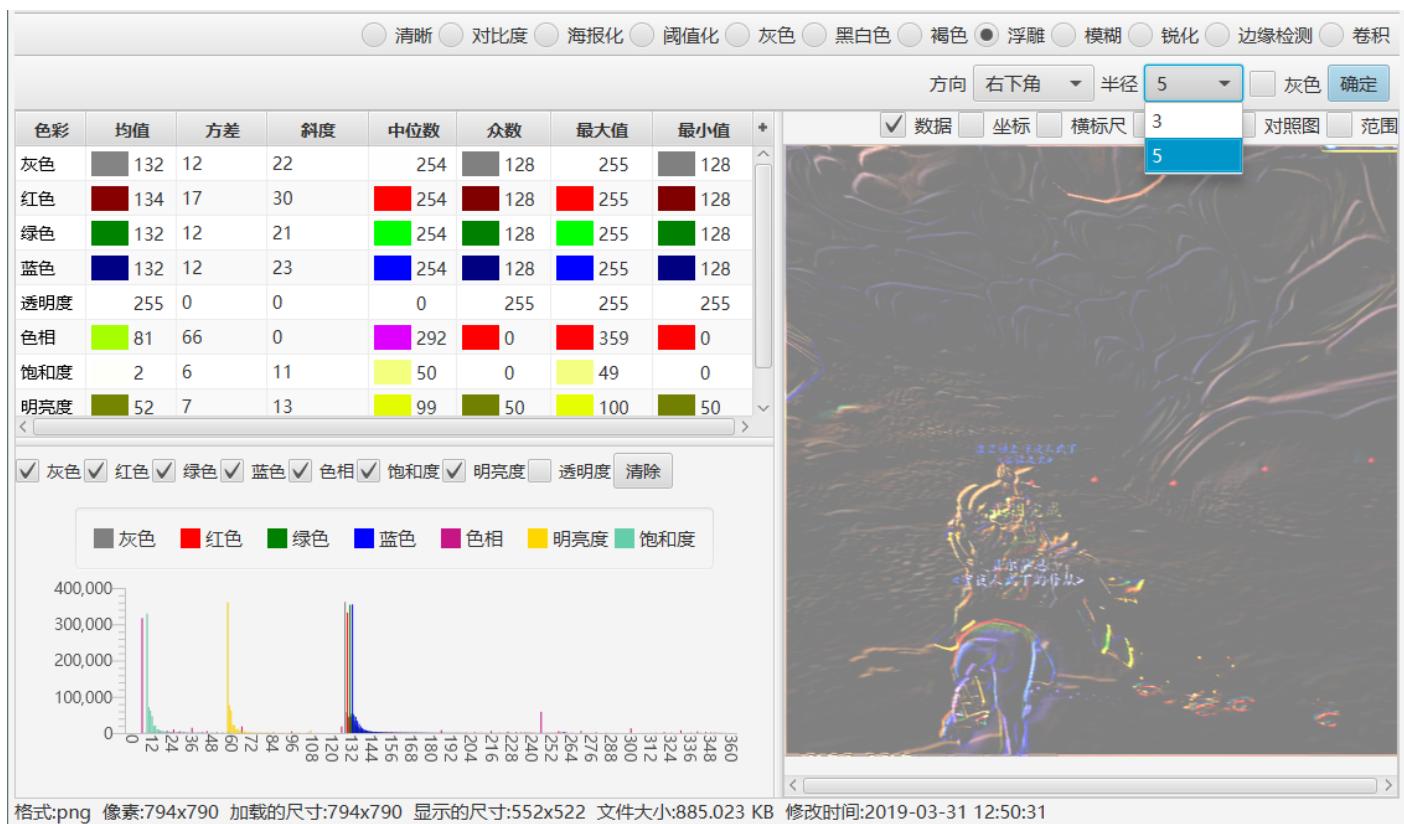
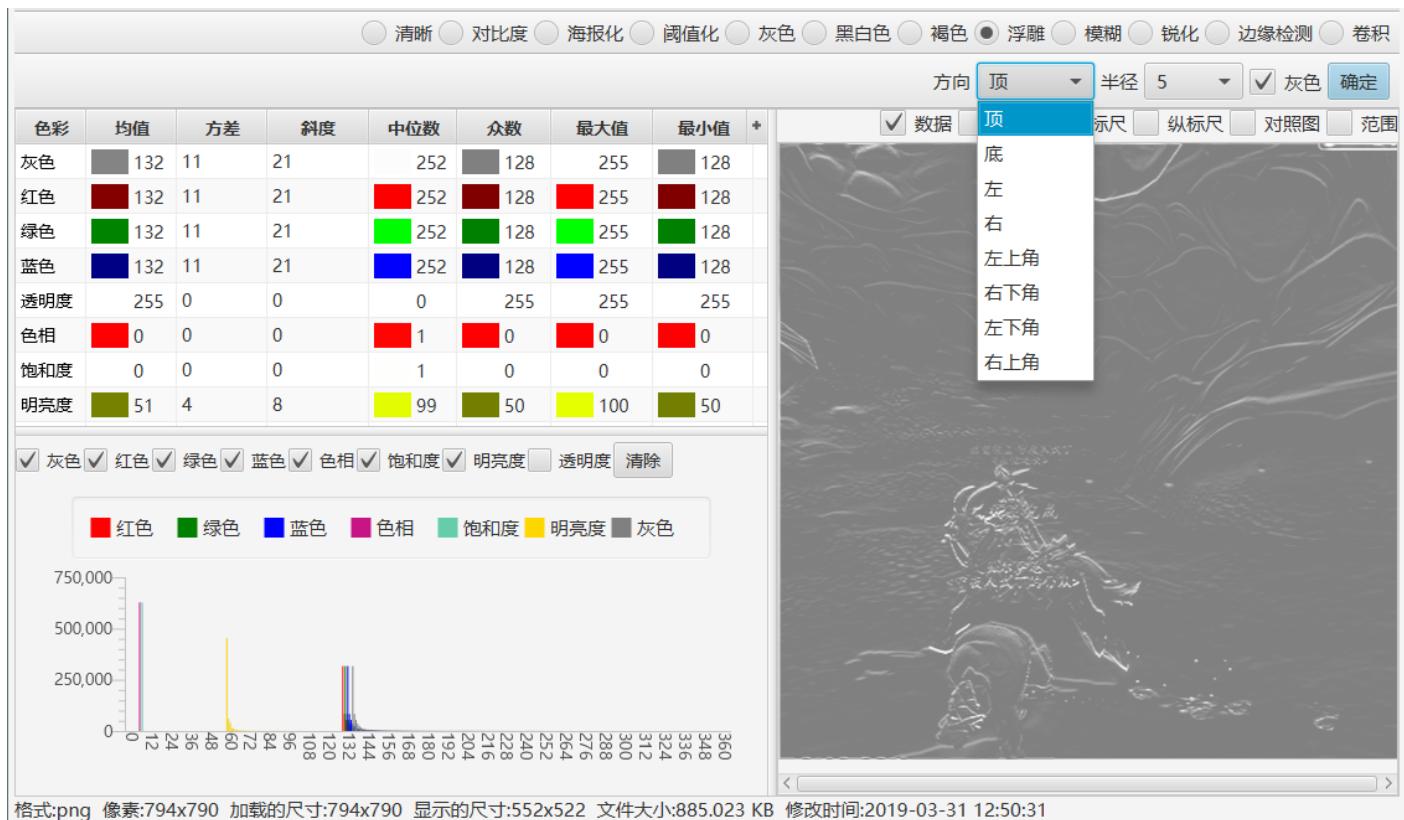
处理结果：右侧展示了原图（左侧）和处理后的褐色图像（右侧）。

状态栏：显示了文件格式（png）、像素尺寸（794x790）、加载尺寸（794x790）、显示尺寸（552x522）、文件大小（885.023 KB）和修改时间（2019-03-31 12:50:31）。

6.8.10 浮雕

选择方向、半径、是否灰色，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为浮雕。

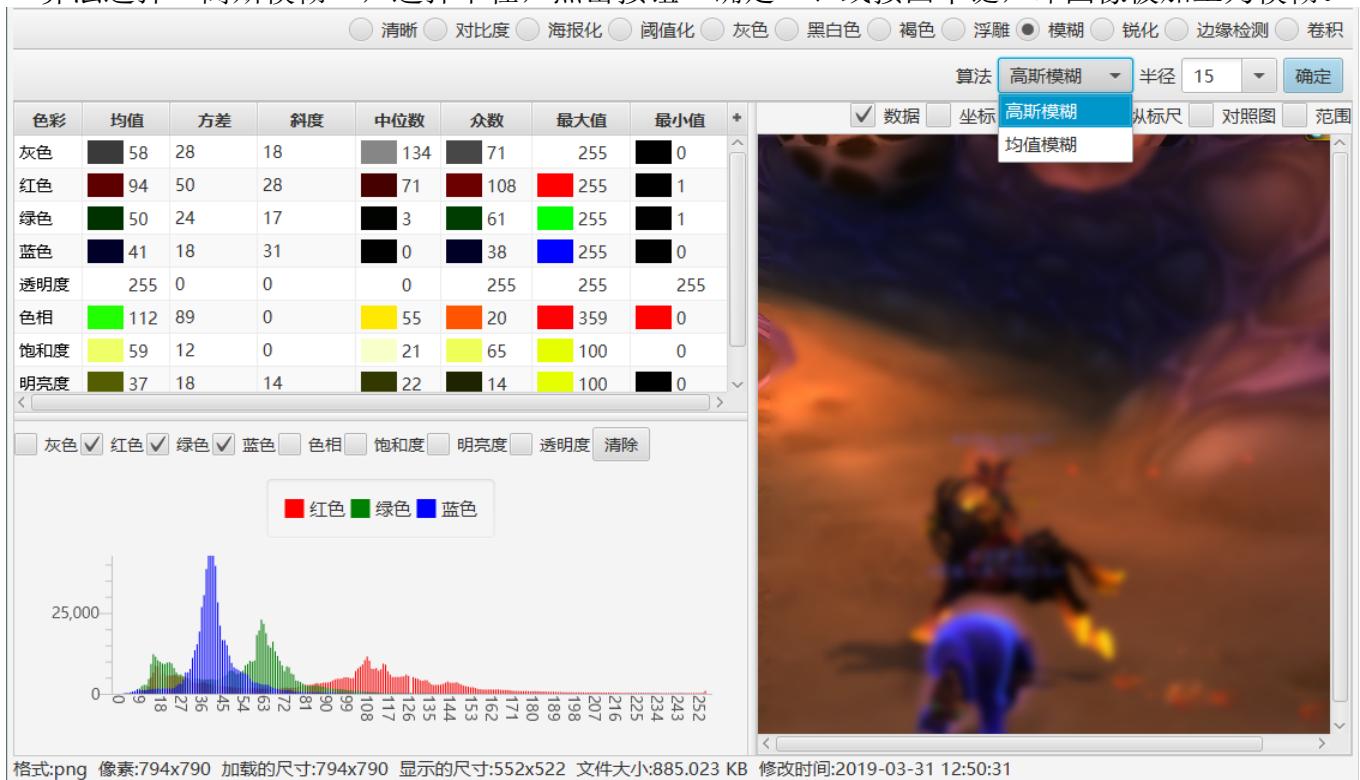
以下是不同参数下的效果对比：



6.8.11 模糊

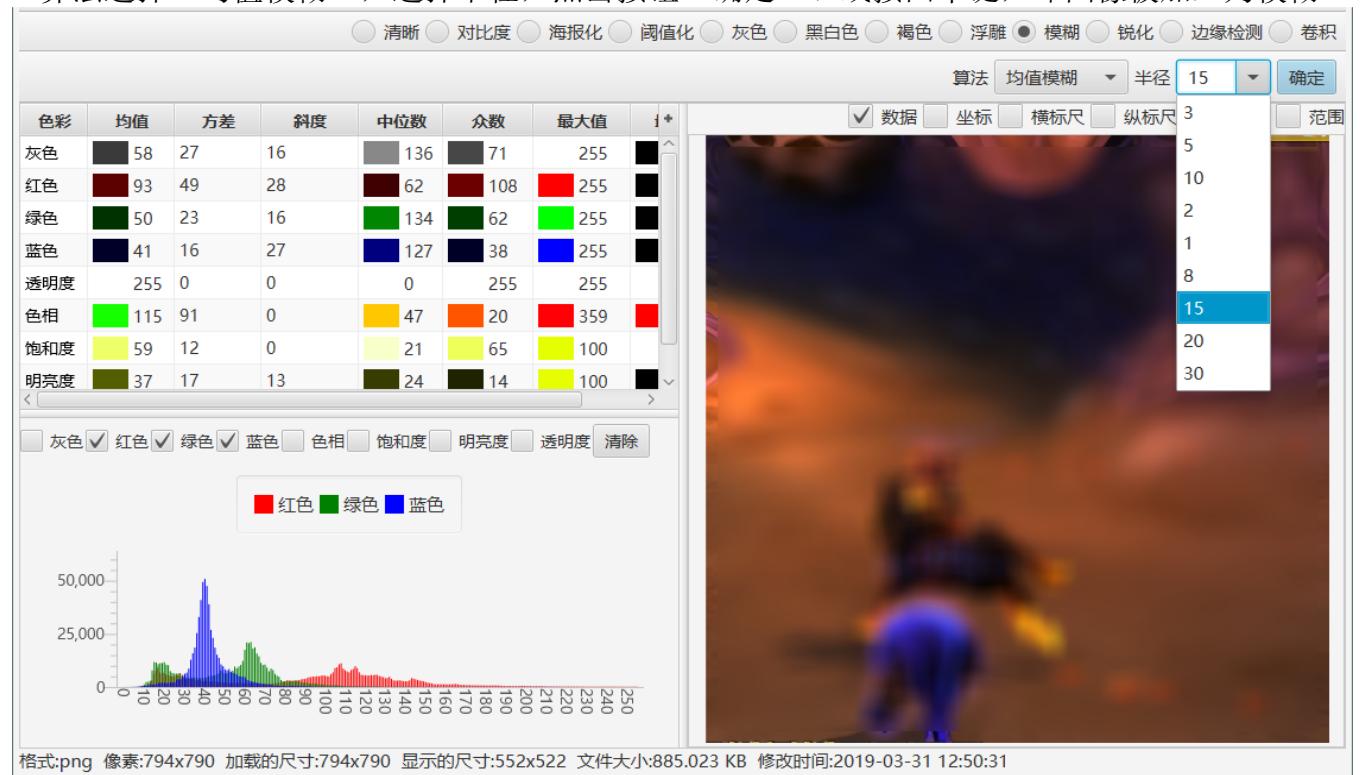
6.8.11.1 高斯模糊

算法选择“高斯模糊”，选择半径，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为模糊。



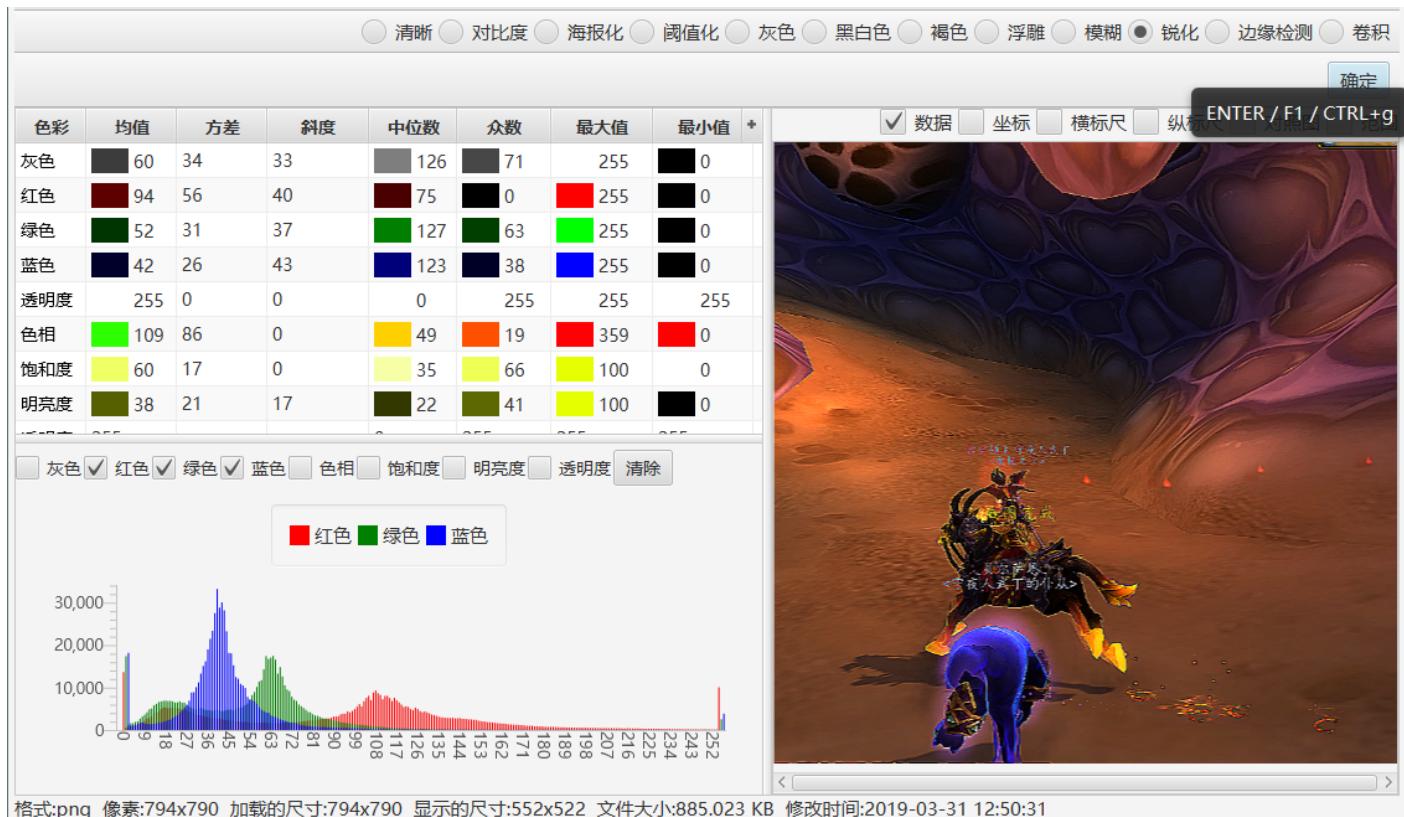
6.8.11.2 均值模糊

算法选择“均值模糊”，选择半径，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为模糊。



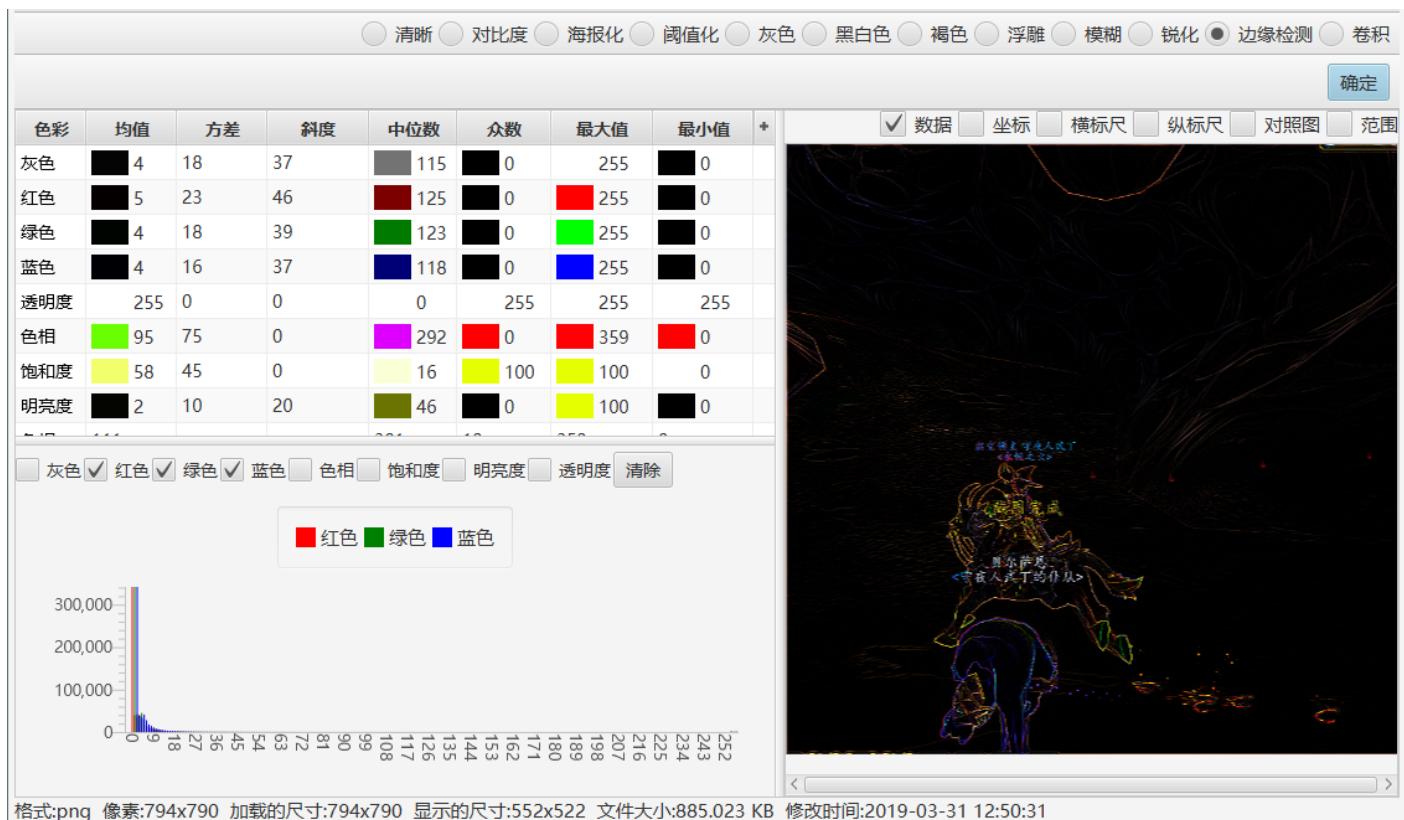
6.8.12 锐化

点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为锐化。



6.8.13 边缘检测

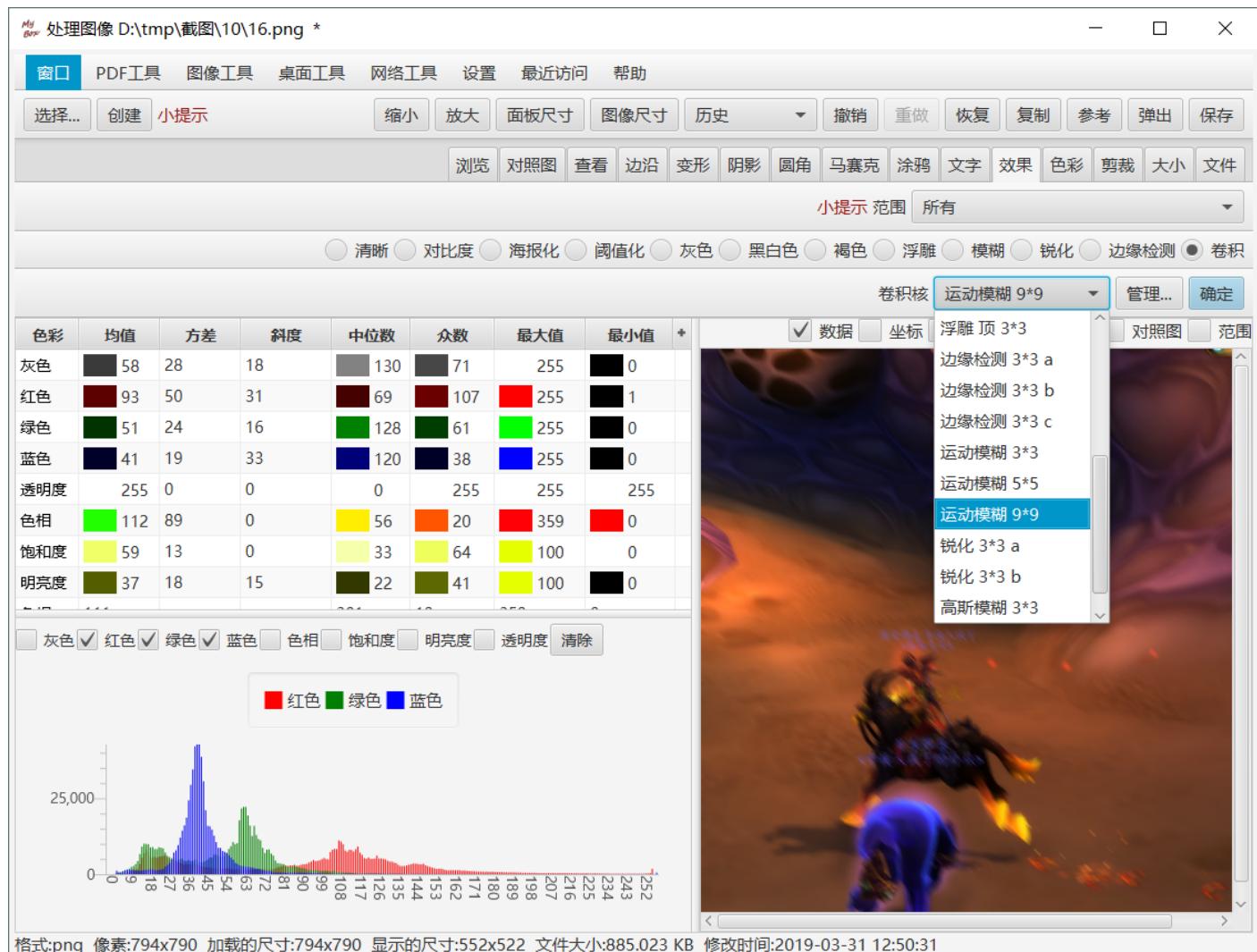
点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被加工为边缘检测。



6.8.14 卷积

选择“卷积核”，点击按钮“确定”、或按回车键，即图像被代入卷积核加工。

点击按钮“管理”以增删改卷积核。



6.9 文字

1. 点击图像以设置文字的位置，按回车键以确认添加文字到图像。
2. 可以设置文字的字体、风格、大小、颜色、不透明度、阴影、角度、是否为轮廓、是否垂直。

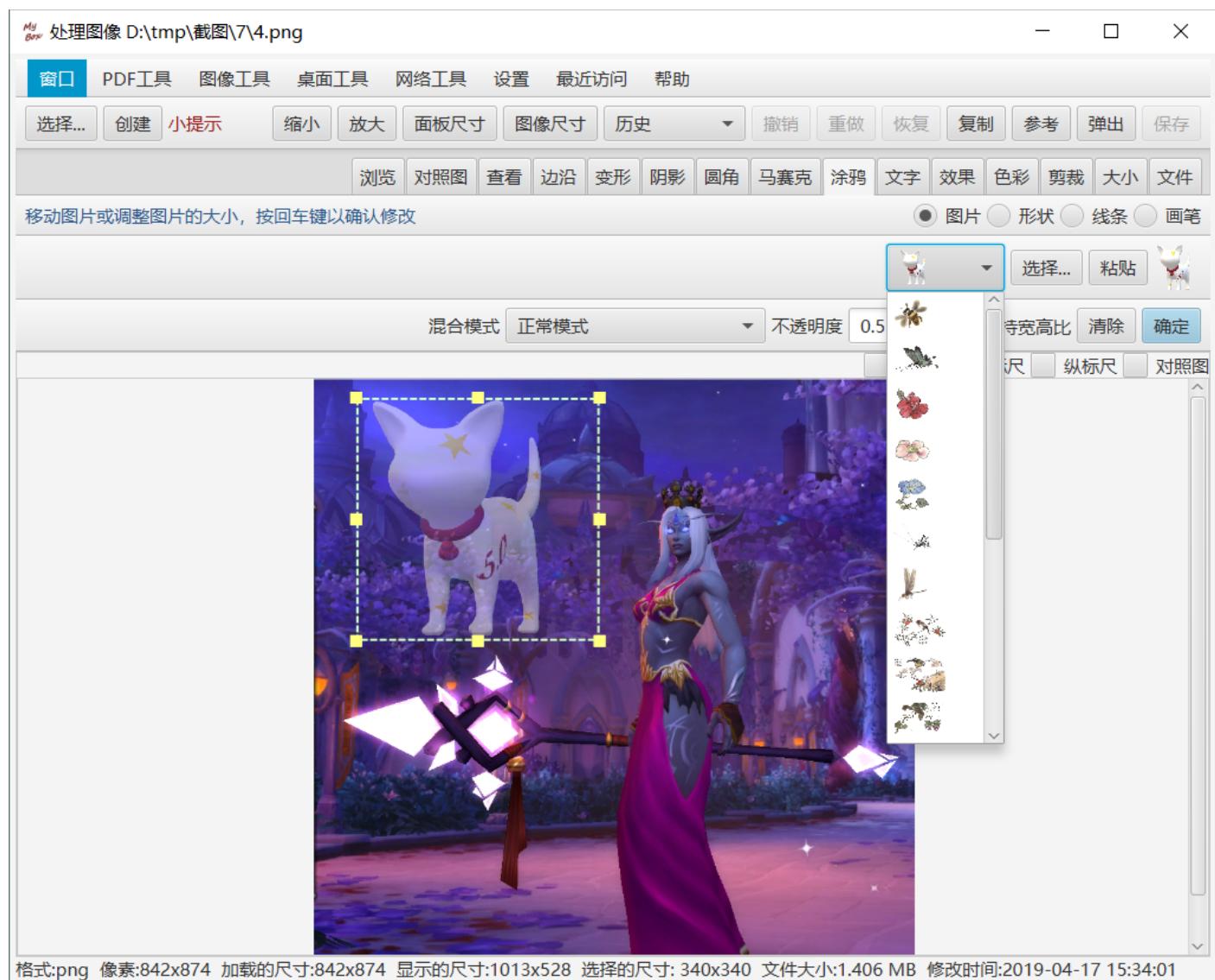
文字太小时可能在大图中看不见。当然，你可以利用小而透明的水印来隐藏你的签名；）

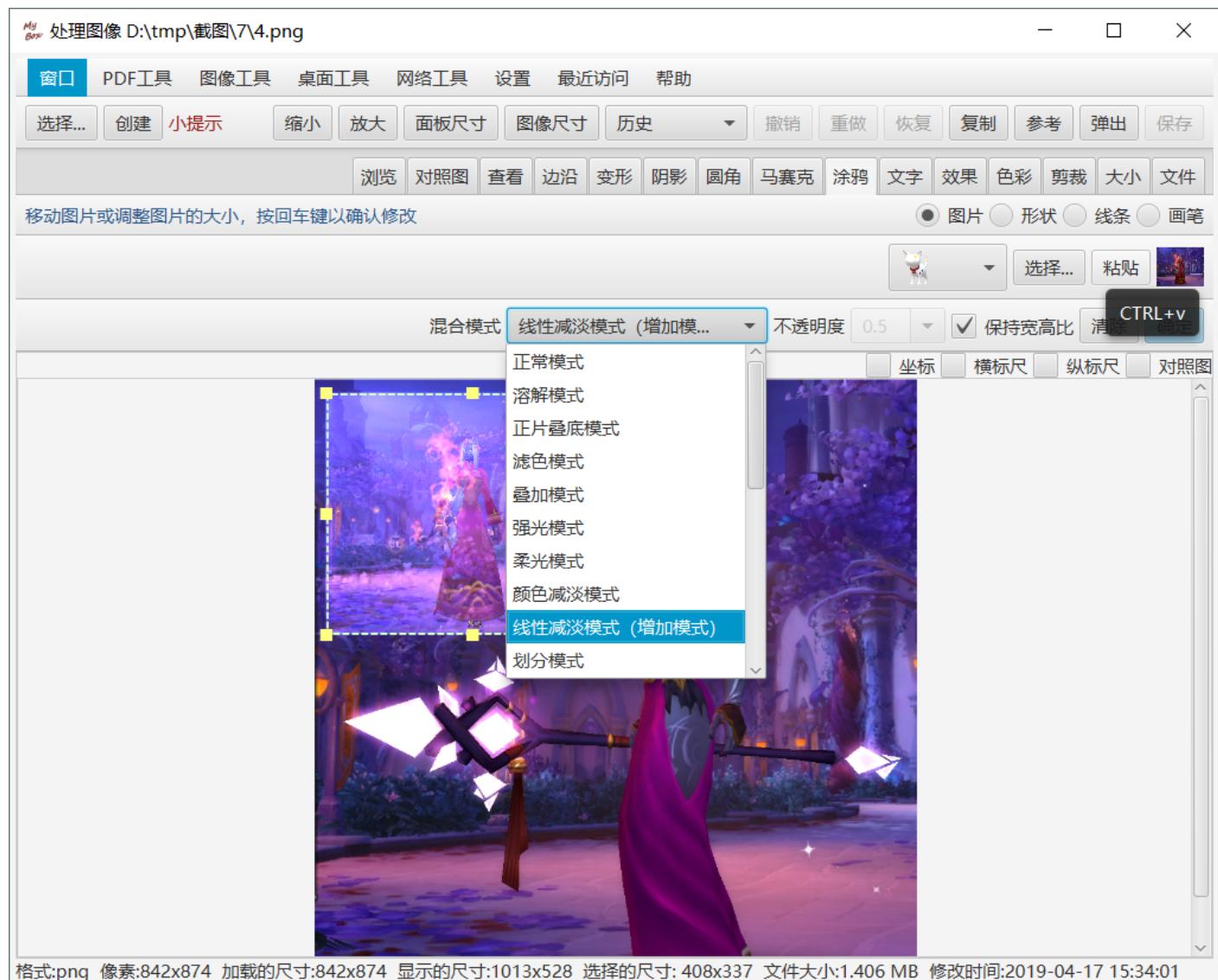


6.10 涂鸦

6.10.1 粘贴图片

1. 可以选择内置的小图片，也可以选择外部图像文件，或者点击按钮“粘贴”（CTRL+v）以取系统粘贴板中的当前图片。
2. 可以选择混合模式。当选“正常模式”时，可选不透明度。
3. 可选是否保持粘贴图片的宽高比。
4. 拖动矩形虚线上的锚点以调整粘贴图片的大小和位置。或者双击左键以设置图片左上角、双击右键以设置图片左下角。
5. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认添加当前图片。
6. 点击按钮“清除”，则还未被确认添加的图片将被去除。





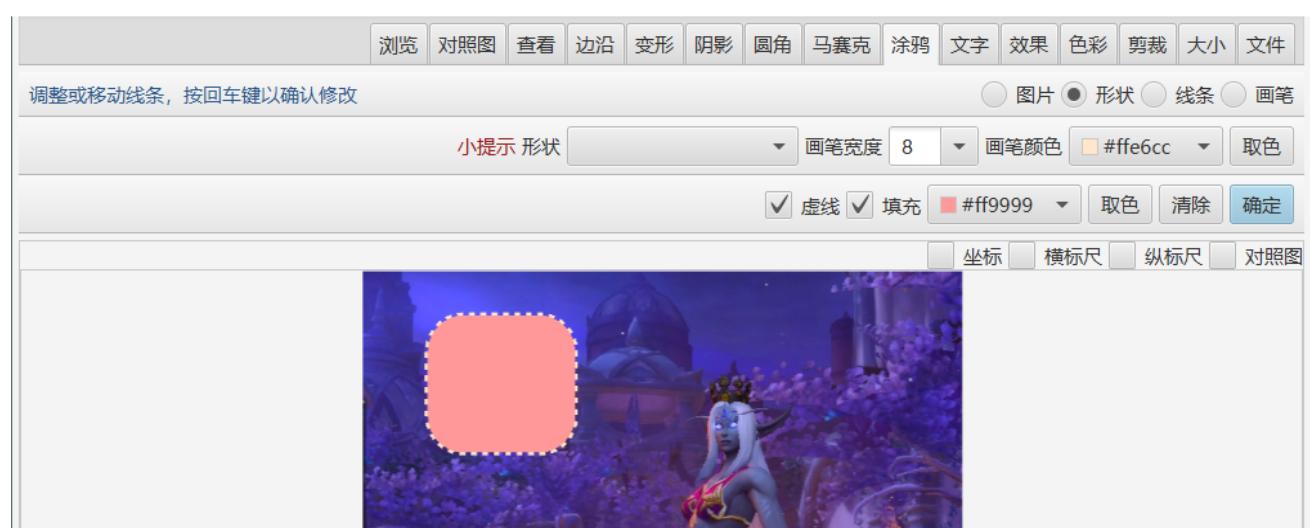
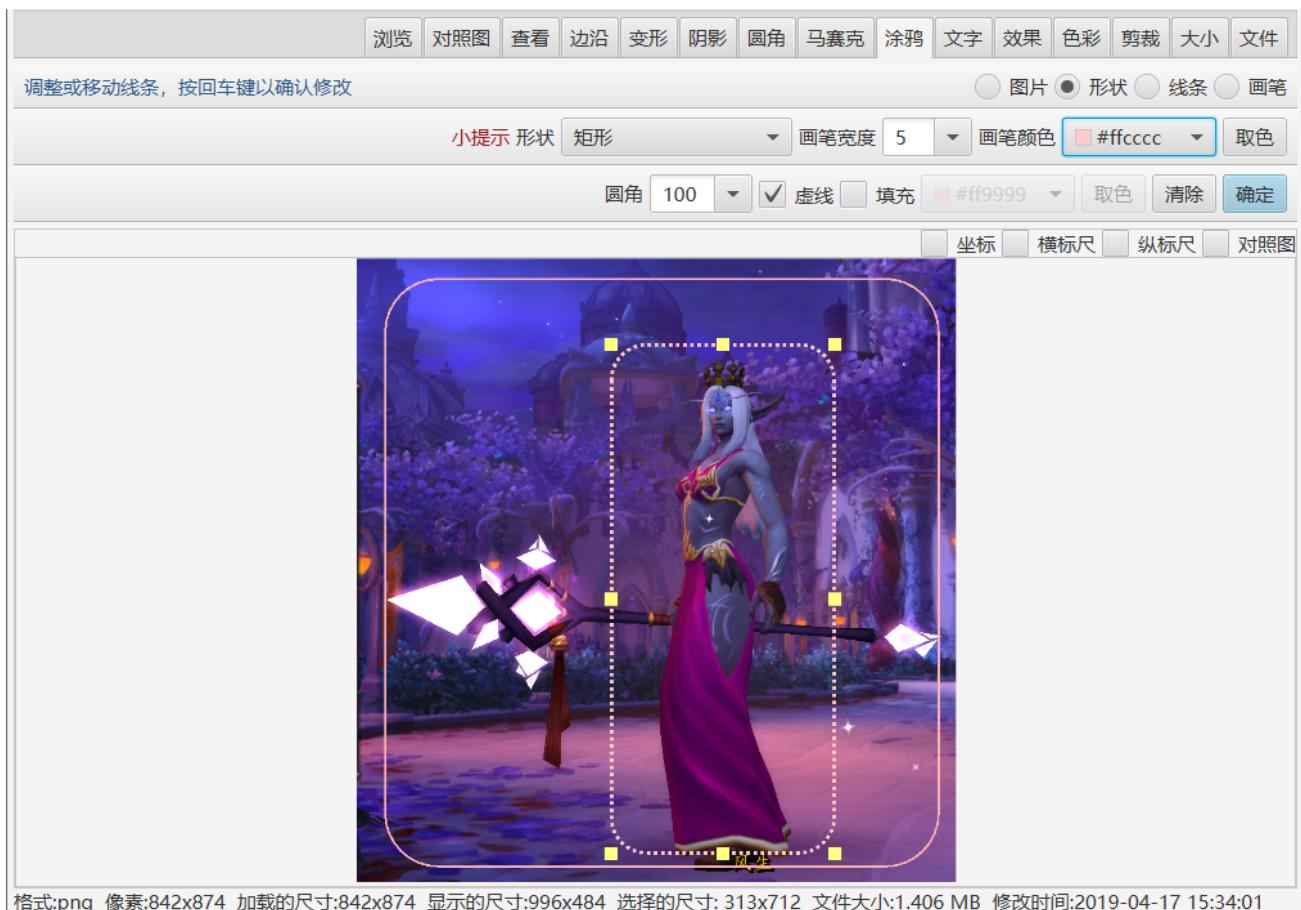
6.10.2 绘制形状

鼠标移至形状选择框左边的红色标签“小提示”，弹出信息：



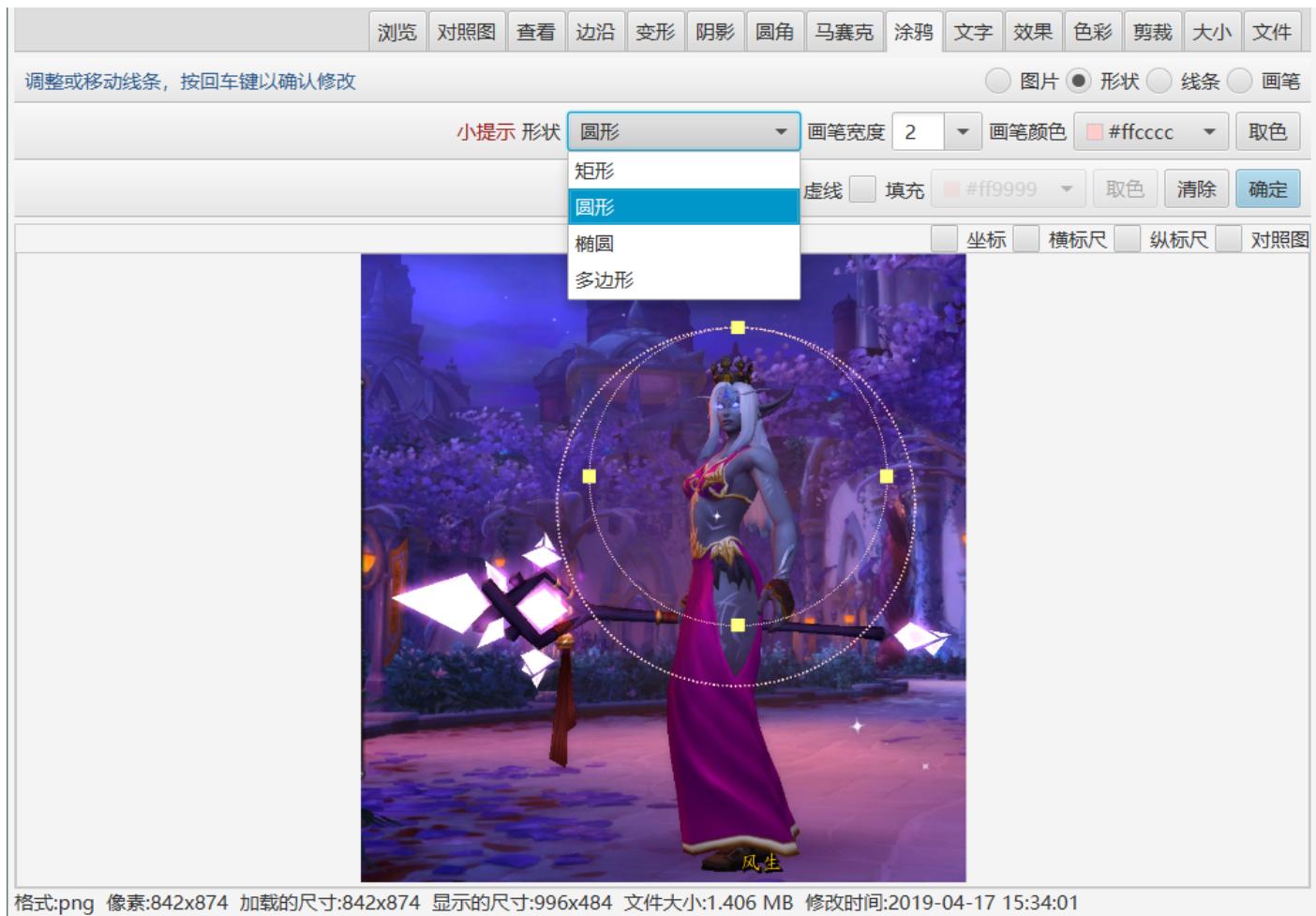
6.10.2.1 绘制矩形线条或者填充矩形

1. 拖动线条上的锚点以调整大小和位置，或者双击左键取左上角、双击右键取右下角。
2. 可以设置边框的宽度和颜色。当宽度为 0 时则不显示边框条线。
3. 点击按钮“取色”可以点击图像来取色。
4. 可以设置矩形的圆角、设置为虚线、填充矩形。
5. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认在当前图像上添加矩形线条或填充矩形。
6. 点击按钮“清除”，以去除还未确认的修改。



6.10.2.2 绘制圆形线条或者填充圆形

1. 拖动线条上的锚点以调整大小和位置，或者双击左键取圆心、双击右键取半径。
2. 可以设置边框的宽度和颜色。当宽度为 0 时则不显示边框条线。
3. 点击按钮“取色”可以点击图像来取色。
4. 可以设置为虚线、填充圆形。
5. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认在当前图像上添加矩形线条或填充矩形。
6. 点击按钮“清除”，以去除还未确认的修改。

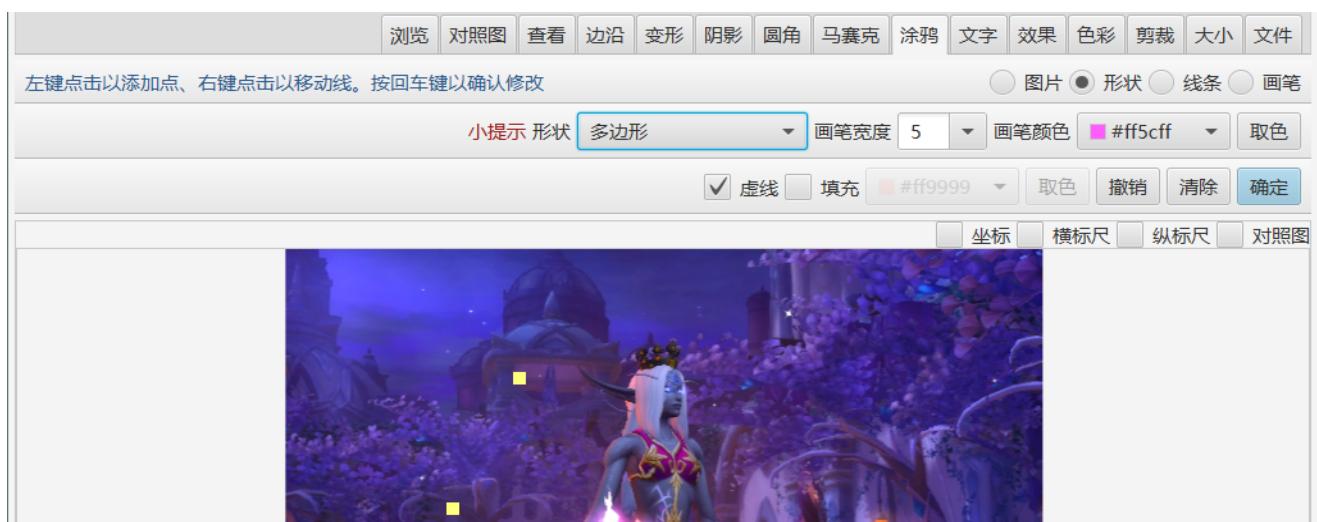


6.10.2.3 绘制椭圆线条或者填充椭圆

与绘制圆形类似，除了：双击左键取 X 半径、双击右键取 Y 半径。

6.10.2.4 绘制多边形线条或者填充多边形

1. 点击左键以添加多边形的顶点。当顶点数大于 2 时，多边形自动形成。点击右键以移动多边形。
2. 可以设置边框的宽度和颜色。当宽度为 0 时则不显示边框条线。
3. 点击按钮“取色”可以点击图像来取色。
4. 可以设置为虚线、填充多边形。
5. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认在当前图像上添加矩形线条或填充矩形。
6. 点击按钮“清除”，以去除还未确认的修改。



6.10.3 绘制多笔一线

1. 按住左键并且拖动，以绘制曲线；持续点击和拖动左键，则按加入顺序、所有点被连成一条线，即多笔一线。点击右键以移动线条。
2. 可以设置画笔的宽度和颜色。点击按钮“取色”可以点击图像来取色。
3. 可以设置为虚线。
4. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认在当前图像上添加当前线条。
5. 点击按钮“撤销”，以删除还未确认的、最后添加的点。
6. 点击按钮“清除”，以删除还未确认的所有点。



6.10.4 绘制一笔一线

1. 按住左键并且拖动，以绘制一个线条；每次释放左键，则开始新的线条，即一笔一线。点击右键以移动线条。
2. 可以设置画笔的宽度和颜色。点击按钮“取色”可以点击图像来取色。
3. 可以设置为虚线。
4. 点击按钮“确定”、或按回车键，以确认在当前图像上添加当前所有线条。
5. 点击按钮“撤销”，以删除还未确认的、最后添加的线。
6. 点击按钮“清除”，以删除还未确认的所有线。



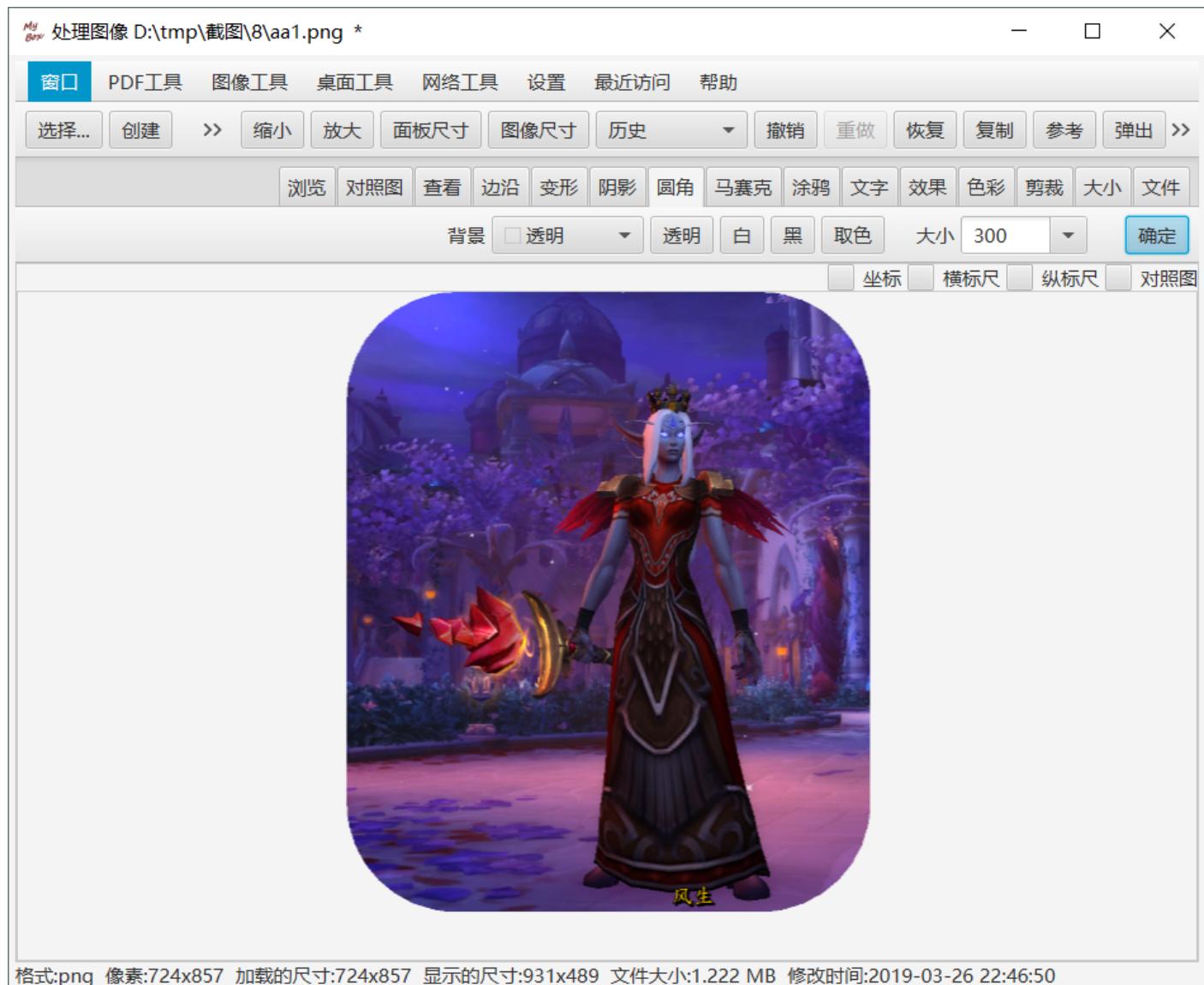
6.11 马赛克

1. 可选择马赛克的区域：矩形、圆形、椭圆、多边形。可反选区域。
2. 鼠标移至红色标签“小提示”，则弹出关于如何选择区域的提示信息。请参考前几节的介绍。
3. 可选马赛克和磨砂效果。
4. 可设置强度。
5. 点击按钮“确定”、或按回车键，以实施马赛克。



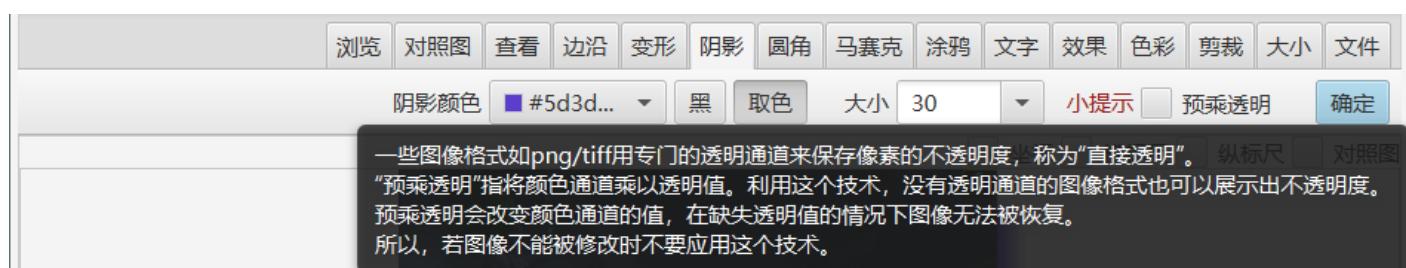
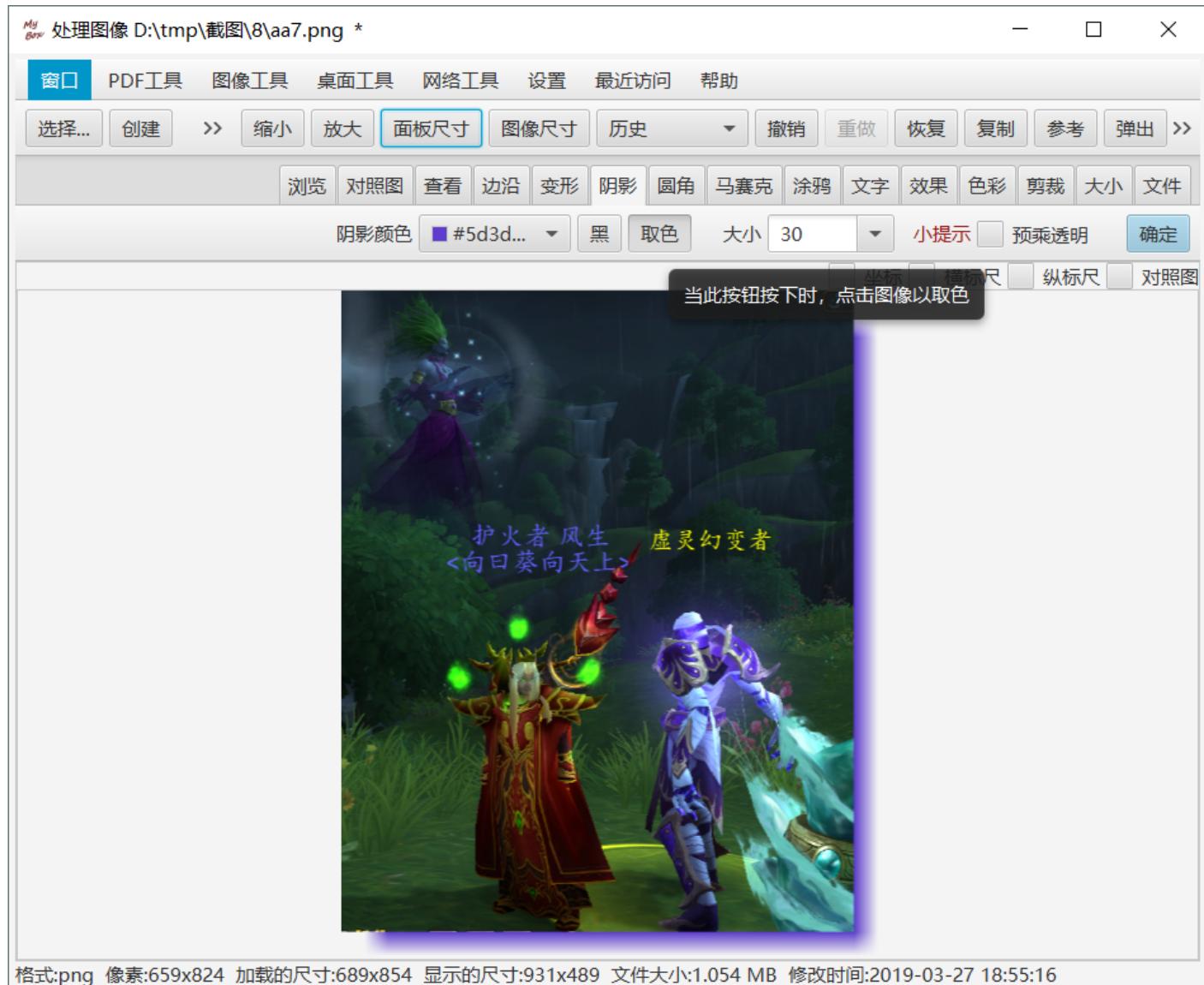
6.12 圆角

1. 可以设置圆角的大小、和背景的颜色。
2. 按下按钮“取色”，可以点击图像以取背景色。



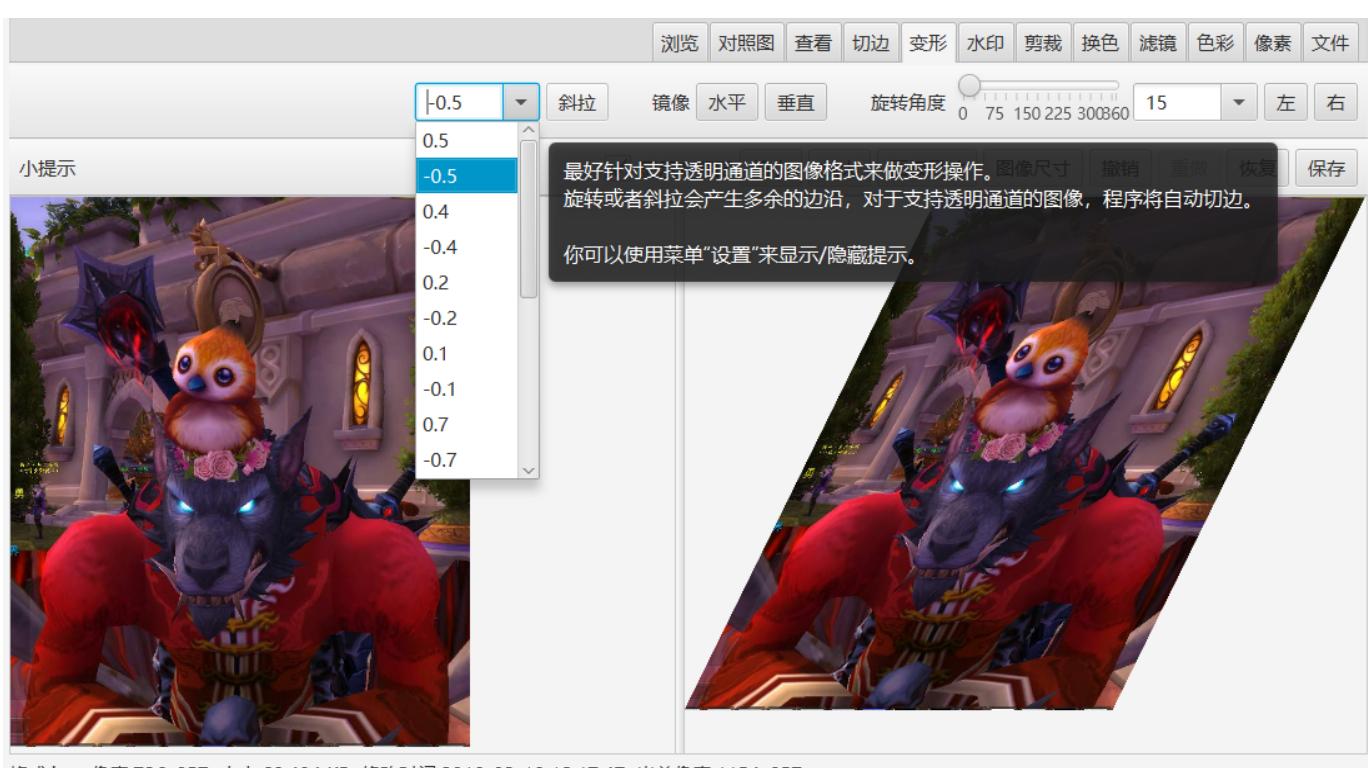
6.13 阴影

1. 可以设置阴影的大小、和颜色。
2. 按下按钮“取色”，可以点击图像以取阴影色。
3. 对于不支持 Alpha 通道的图像格式，将采用“预乘透明”技术来实现阴影效果。
4. 鼠标移至红色标签“小提示”将弹出关于“预乘透明”的说明。



6.14 变形

- 1) 可以对图像旋转、镜像、和斜拉。
- 2) 斜拉区分正值和负值，对应右拉和左拉。
- 3) 旋转角度可以任意设置。



6.15 边沿

6.15.1 模糊边沿

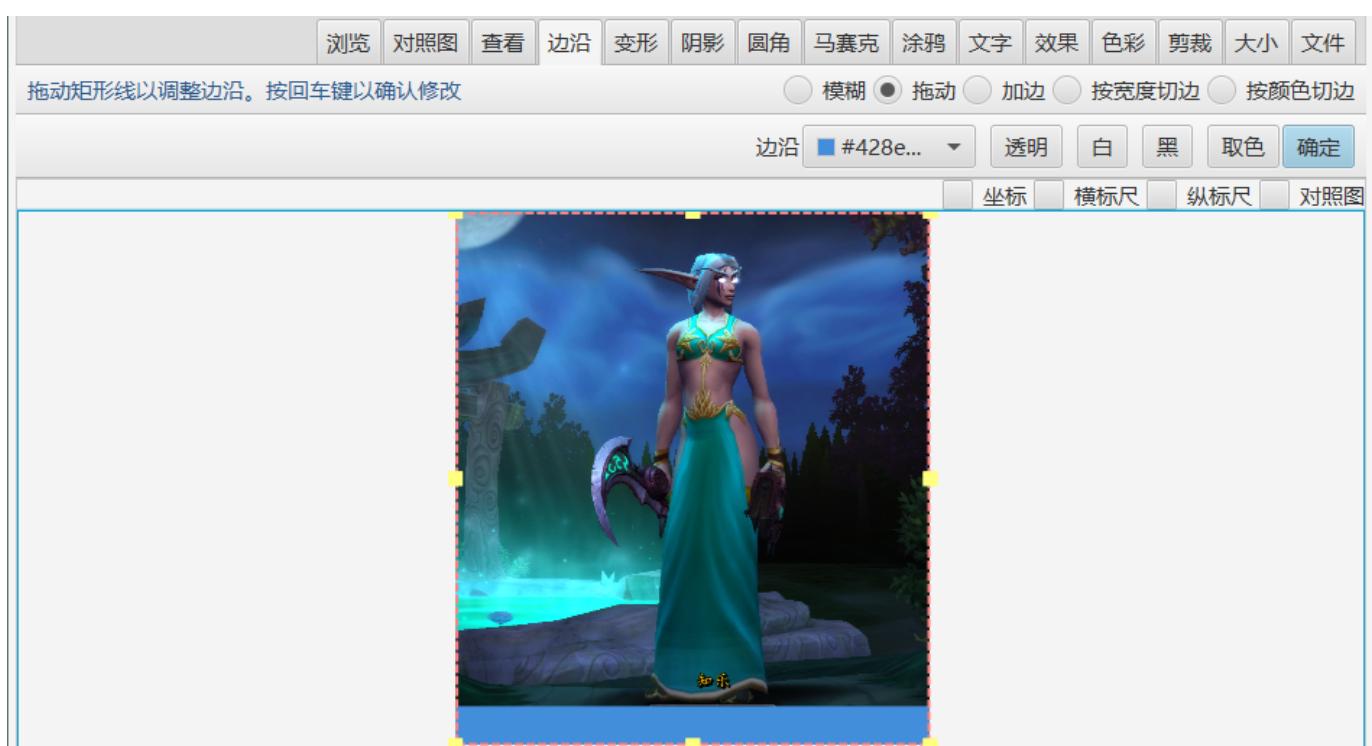
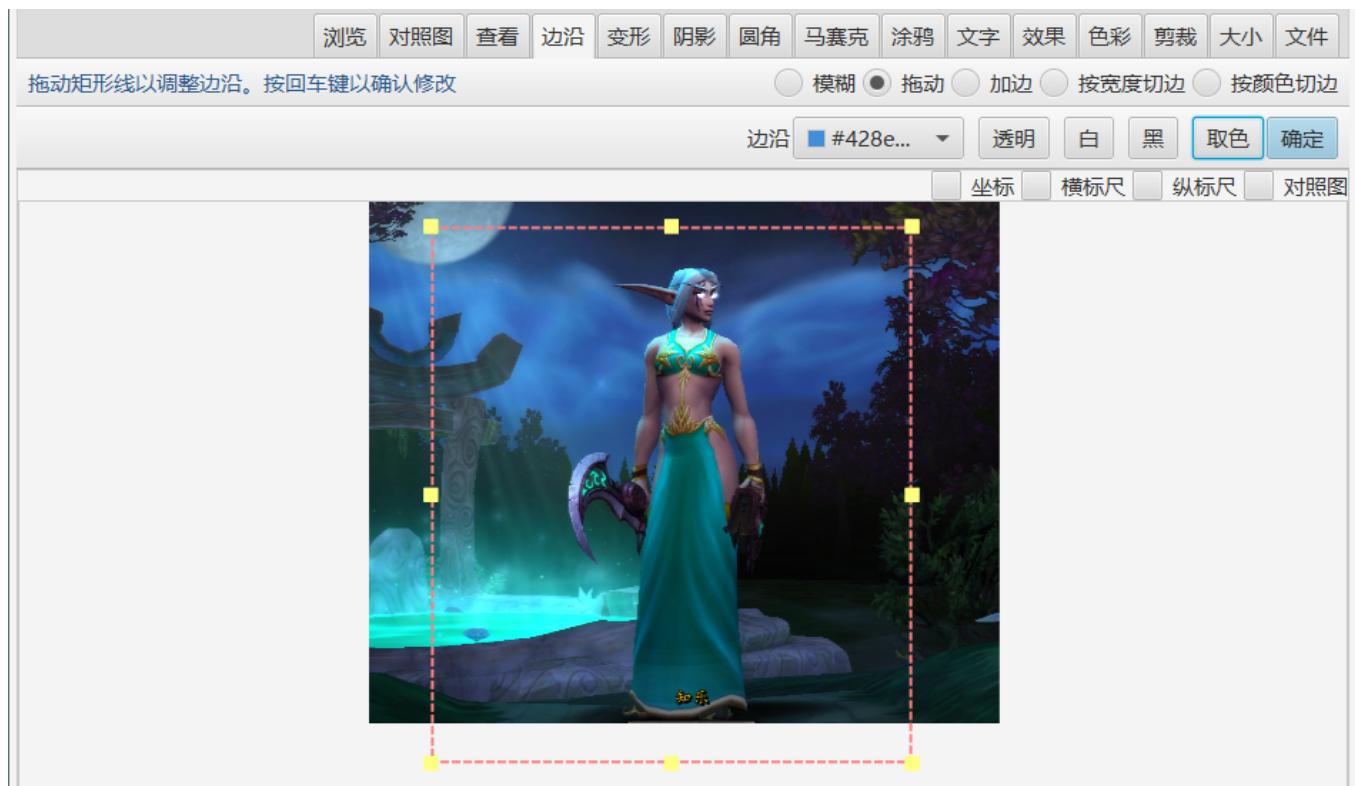
1. 可以设置四边、宽度、是否预乘透明、是否将透明色替换为白色。
2. 对于不支持 Alpha 通道的图像格式，将采用“预乘透明”技术来实现不透明效果。

以下是不选择和选择“当不支持透明色时替换为白色”的区别。（缺省是替换为黑色）



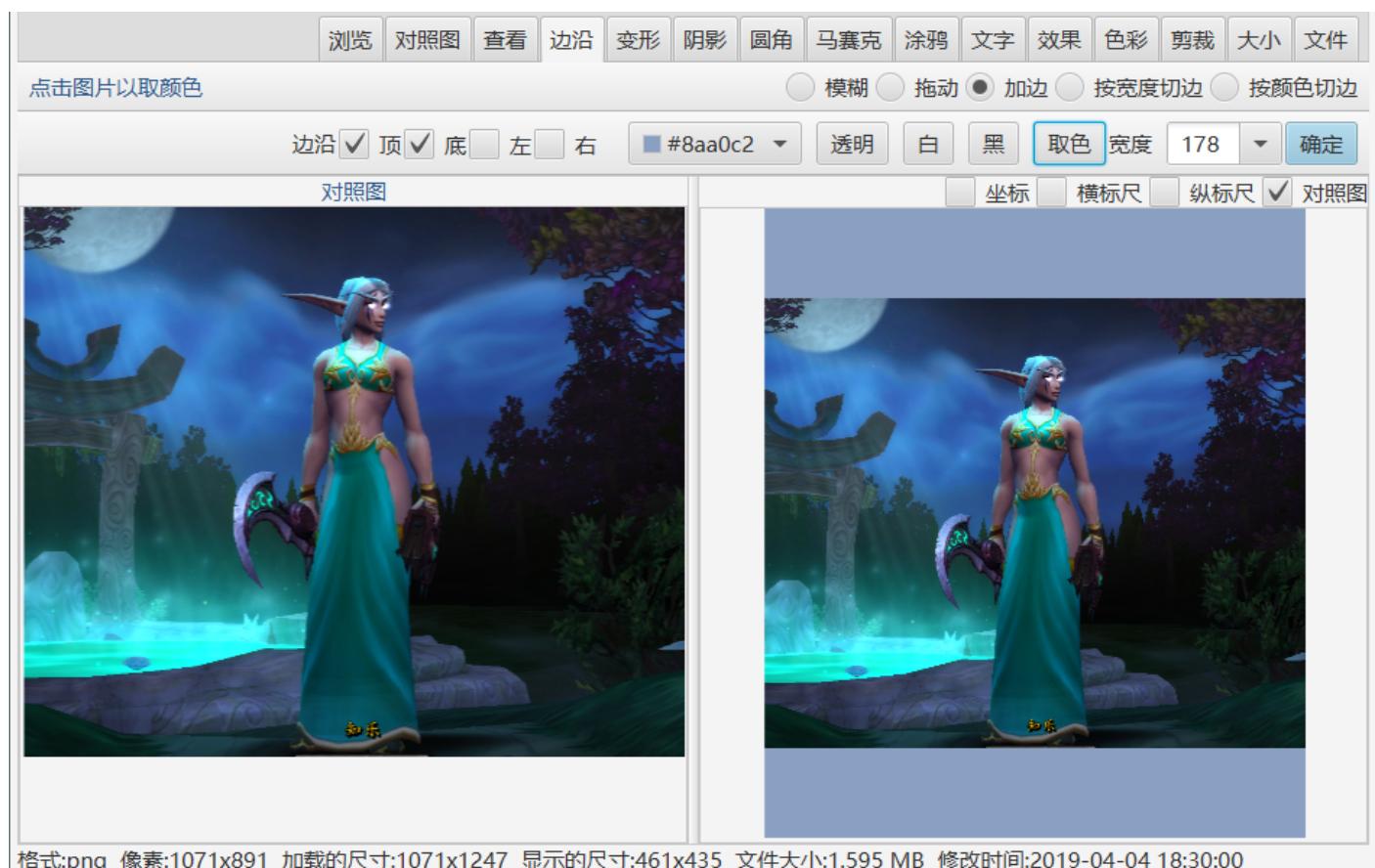
6.15.2 拖动边沿

1. 拖动矩形虚线上的锚点以调整要修成的边沿，即可以是增加加边沿、也可以是裁切边沿
2. 按下按钮“取色”，点击图像以取添加边沿时需要填充的颜色。
3. 点击按钮“确定”，以实施新的边沿。



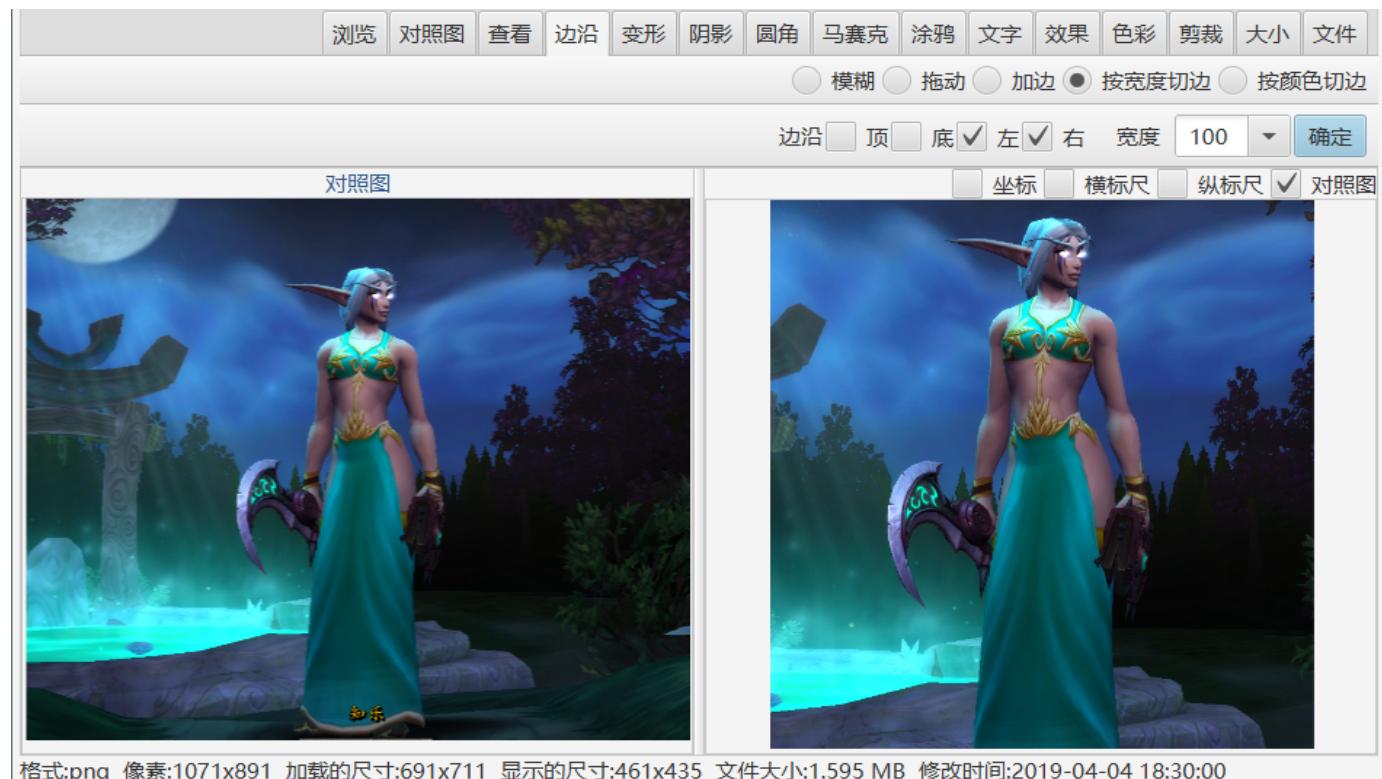
6.15.3 加边

1. 选择四边。
2. 按下按钮“取色”，点击图像以取添加边沿时需要填充的颜色。
3. 点击按钮“确定”，以添加边沿。



6.15.4 按宽度切边

1. 选择四边、设置宽度。
2. 点击按钮“确定”，以按宽度裁剪边沿。



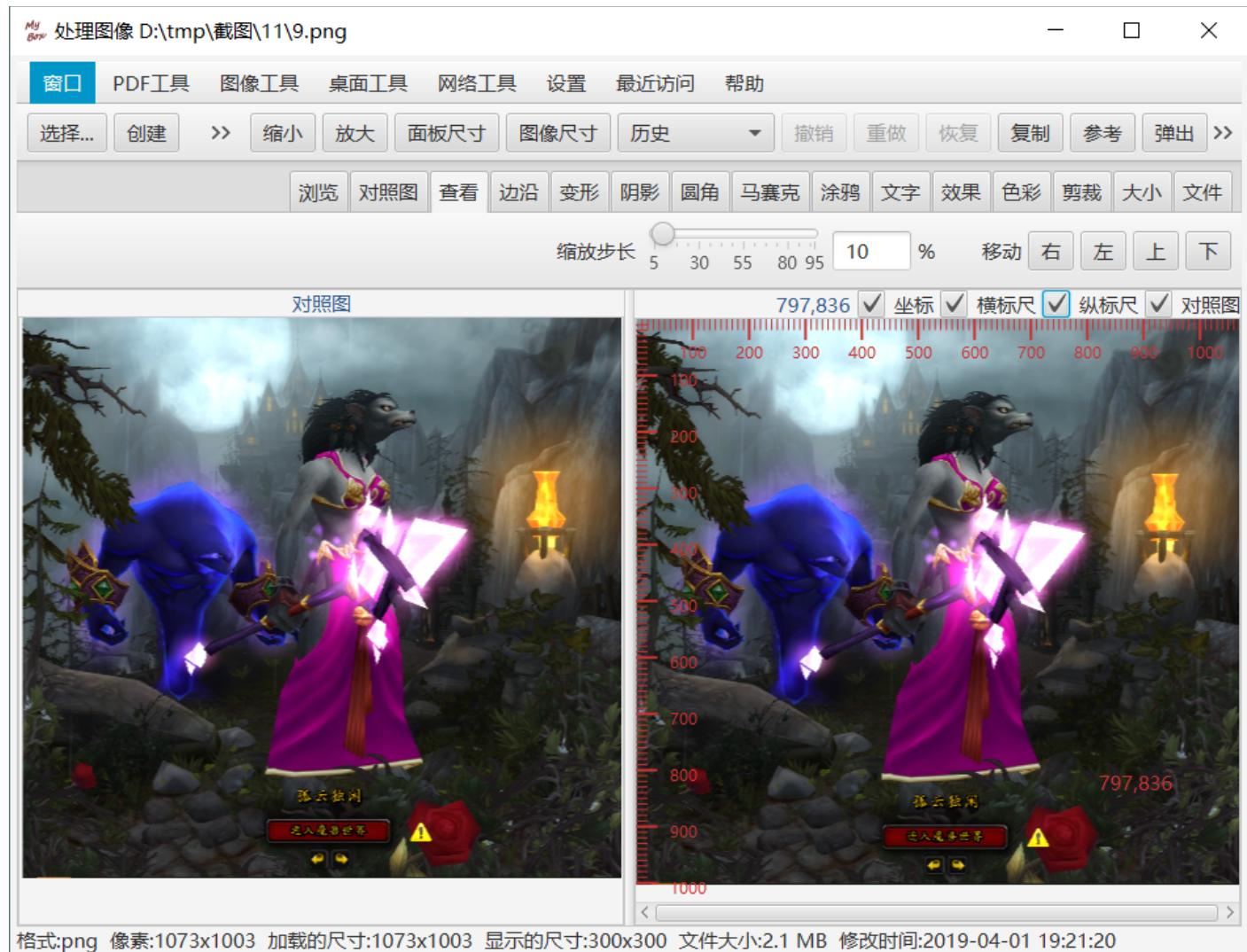
6.15.5 按颜色切边

1. 选择四边、设置颜色和色彩距离。
2. 按下按钮“取色”，点击图像以取要匹配的颜色。
3. 点击按钮“确定”，以按颜色裁剪边沿。



6.16 查看

1. 可以缩放和移动图片，这些操作不改变图像本身，只用于查看。
2. 可以调整缩放的幅度（步长）。
3. 查看操作可以同时作用于图像本身和对照图。
4. 可以选择是否显示：坐标、横标尺、纵标尺。



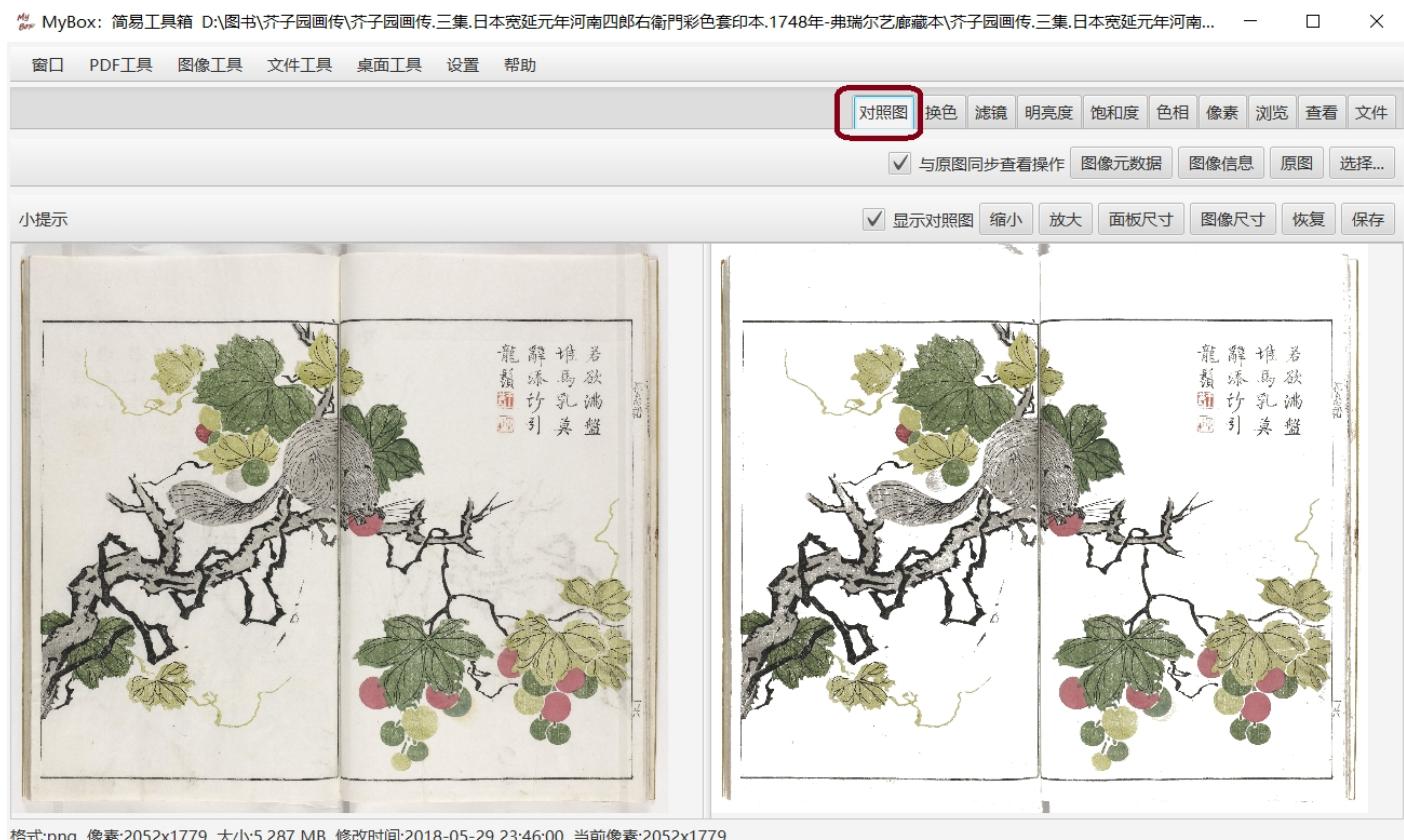
6.17 浏览

1. 可以浏览同目录下的图像文件。
2. 图像文件可以按文件名、修改时间、大小、格式、创建时间来排序导览。



6.18 对照图

- 1) 可以选择显示/不显示对照图
- 2) 可以选择其它图像作为对照图。
- 3) 可以查看对照图的图像信息和元数据
- 4) 可以选择是否与原图同步查看操作。



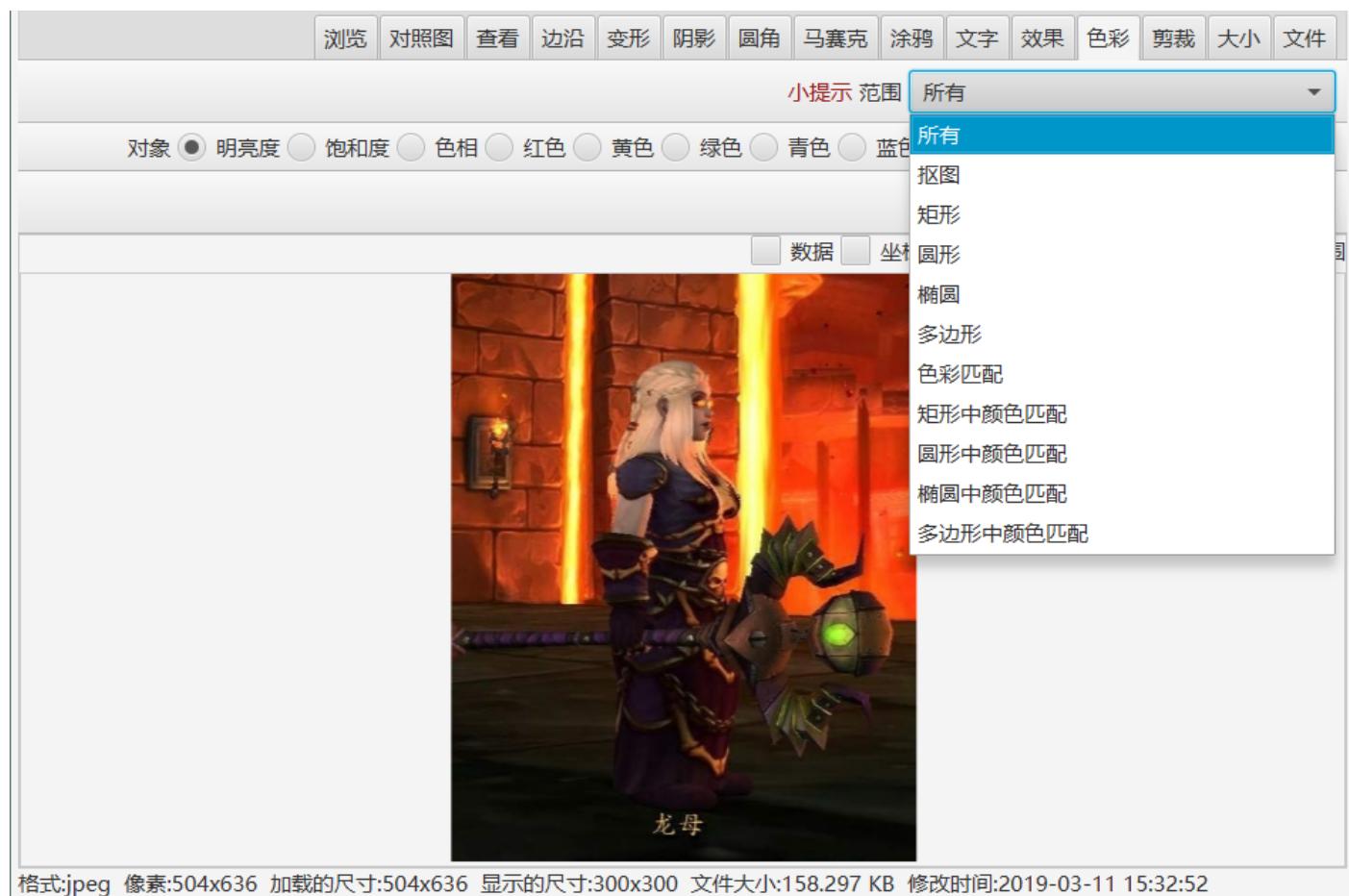
6.19 关于图像处理的“范围”

6.19.1 范围的类型

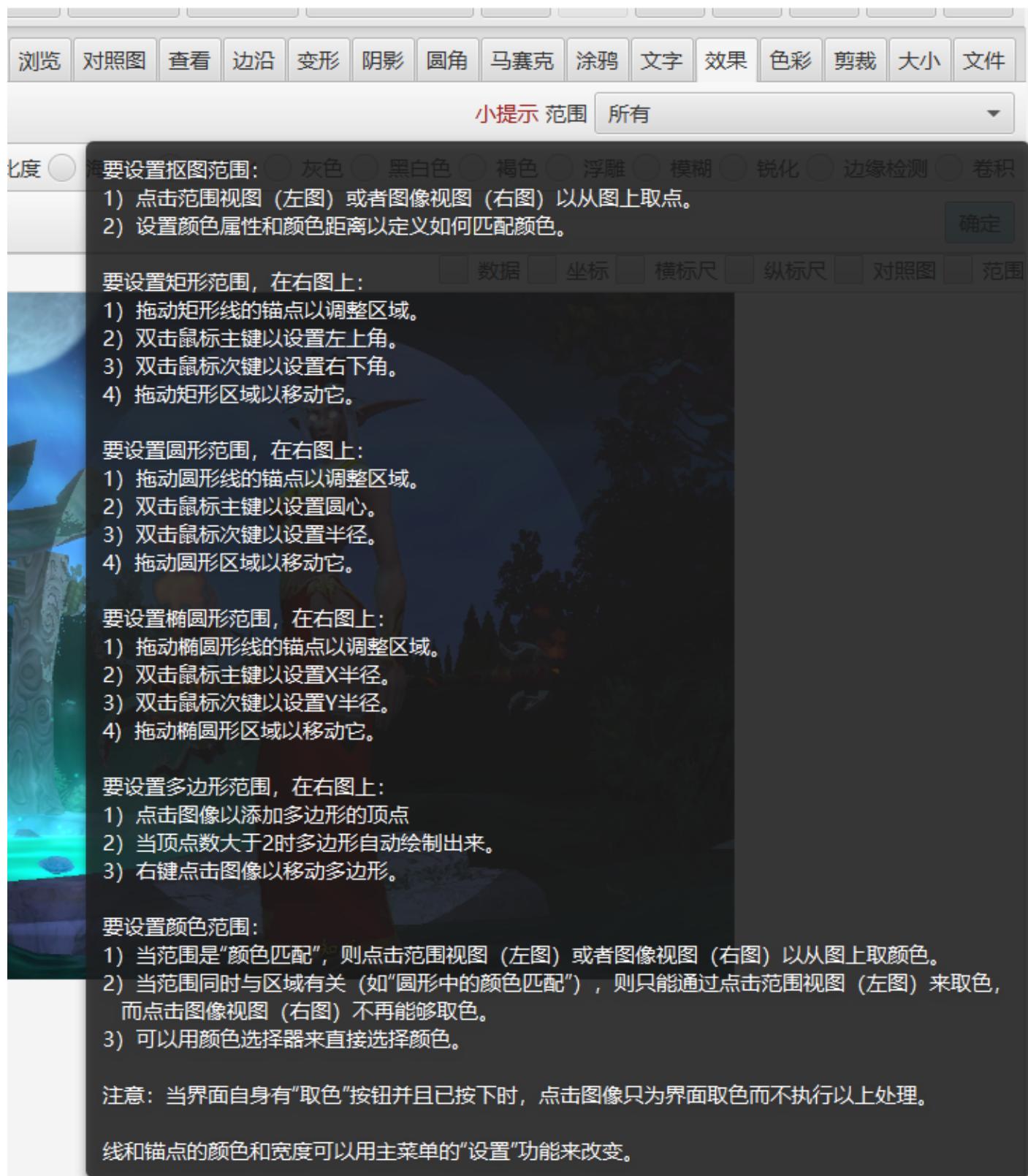
“范围”用来决定图像中的哪些像素要被处理。范围内的像素将被执行操作，而范围外的像素将保持原值。

范围可以作用于以下操作：色彩、效果。

范围的类型包括：全部、抠图、形状（矩形/圆形/椭圆/多边形）、色彩匹配、形状中的颜色匹配。



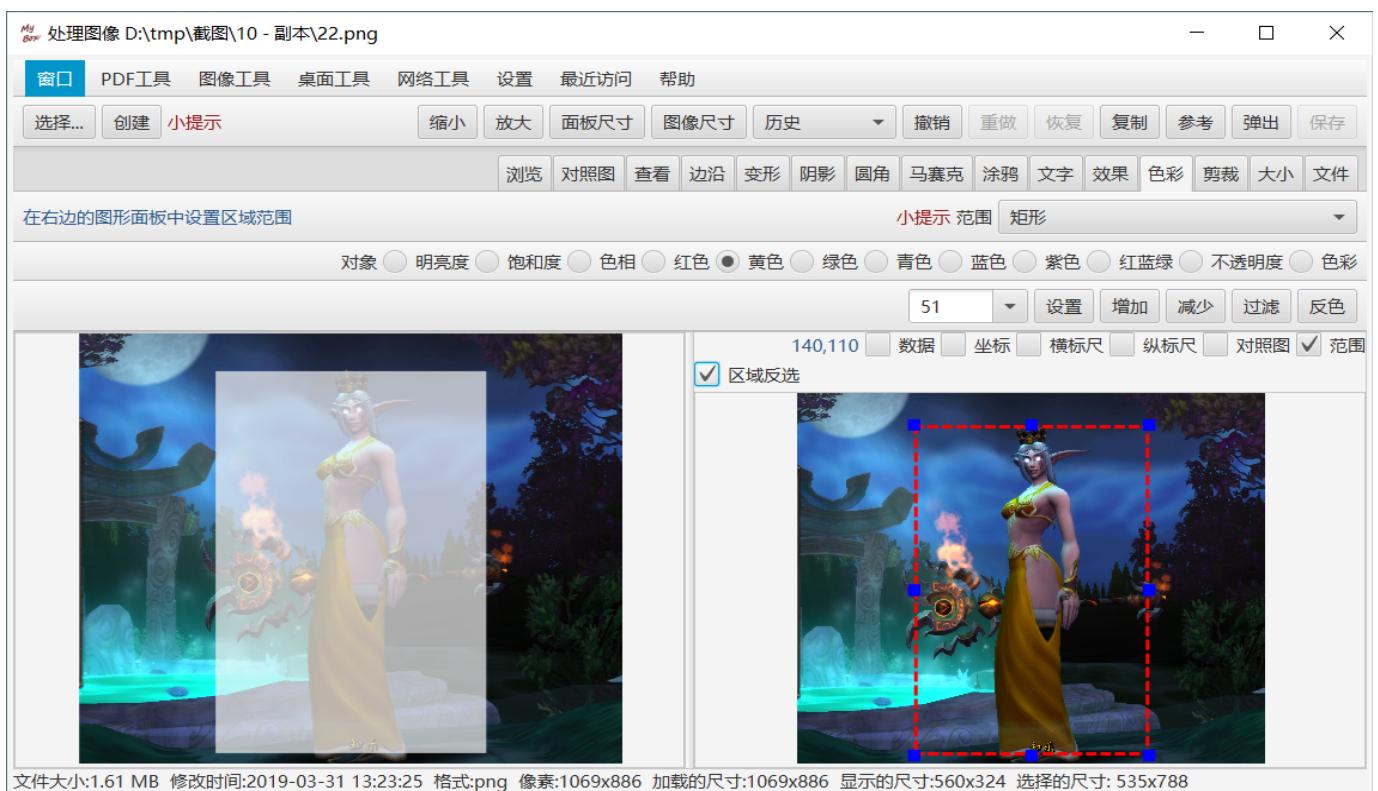
鼠标移至范围选择框旁边的“小提示”，将弹出提示信息：



6.19.2 范围视图

当选择除“全部”以外的范围时，范围视图出现图像视图的左边，并且根据不同的范围类型显示可选参数。

在范围视图上，“范围内”的部分显示为原色，“范围外”的部分显示为半透明色。



6.19.3 抠图

“抠图”如 PhotoShop 的魔术棒或者 windows 画图的油漆桶。

设置颜色匹配的距离，点击图像上一点，则此点周围匹配的区域被自动计算出来。连续点击不同的位置，匹配的区域是累加的。

点击“删除”按钮可以删除选中的点值。点击“清除”按钮可以清空点集。



6.19.4 关于“色彩匹配”

“色彩距离”表明两个颜色的差别。“颜色差别”的定义可以参考：

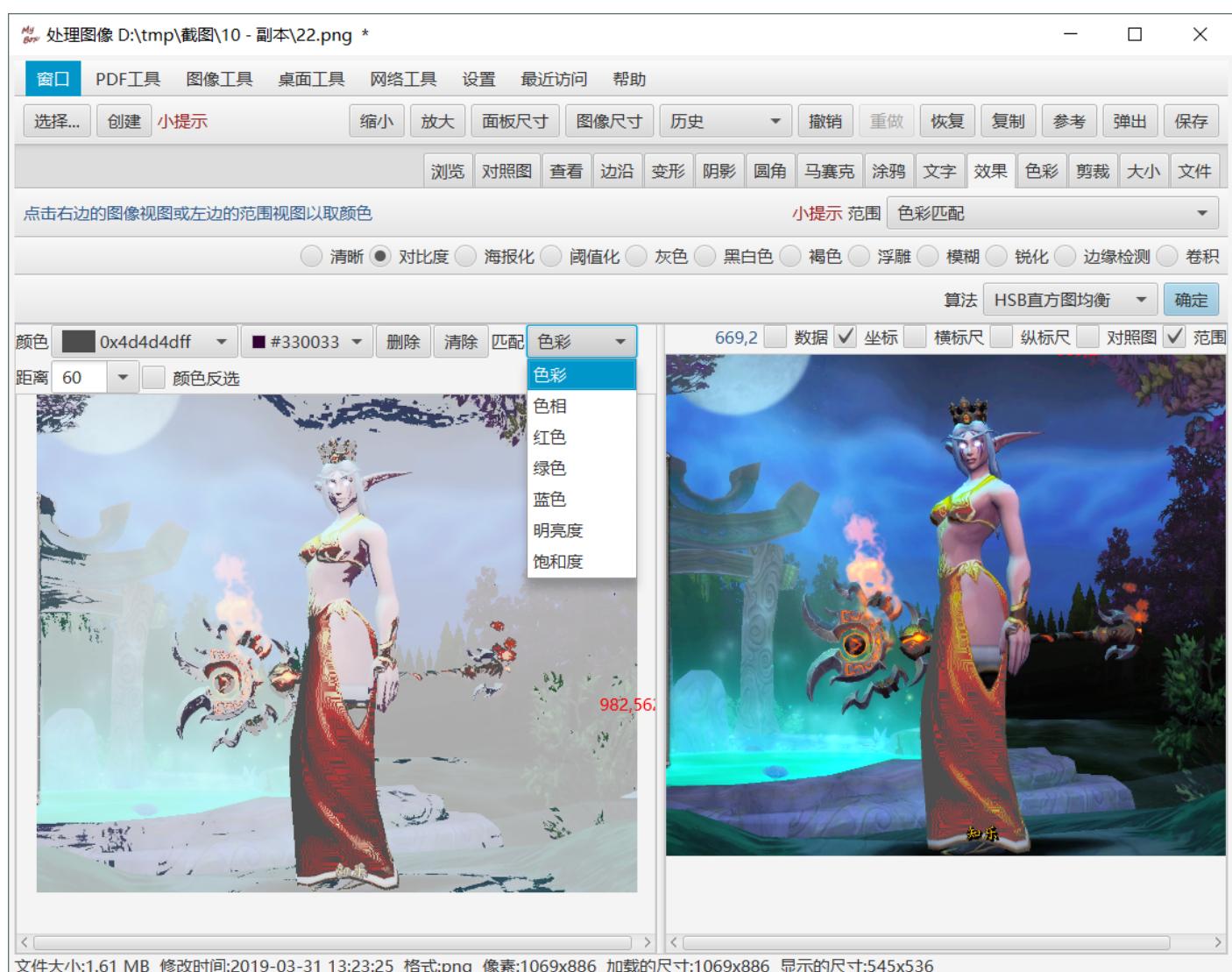
https://en.wikipedia.org/wiki/Color_difference

当颜色距离小于定义的距离值时，意味着两种颜色是“匹配”的。当颜色距离定义为零时，则意味着颜色是精确匹配的。可以选择多个颜色来比较图像中的像素。它们的关系是“或”，即像素的色彩可以与任意被选的色彩进行比较。

“色彩匹配”可以针对：明亮度、色相、饱和度、红/蓝/绿通道、或者RGB整体。

选择“颜色匹配”范围后，选择颜色的因素，输入距离值，点击图像以取色。多选累加。

点击“删除”按钮可以删除选中的颜色值。点击“清除”按钮可以清空颜色列表。



6.19.5 矩形区域

当选择矩形作为范围区域，一个矩形虚线框出现在图像上，拖动锚点即可调整矩形范围。

另外，可以左键双击以直接设置左上角、右键双击以直接设置右下角。



6.19.6 圆形区域

当选择圆形作为范围区域，一个圆形虚线框出现在图像上，拖动锚点即可调整圆形范围。

另外，可以左键双击以直接设置圆心位置、右键双击以直接设置半径。



6.19.7 椭圆区域

当选择椭圆作为范围区域，一个椭圆虚线框出现在图像上，拖动锚点即可调整椭圆范围。

另外，可以左键双击以直接设置椭圆的 X 半径、右键双击以直接设置椭圆的 Y 半径。



6.19.8 多边形区域

当选择多边形作为范围区域，点击图像以添加多边形的顶点，当顶点数大于 2 时多边形自动绘制出来。右键点击图像以移动多边形。



6.19.9 形状中的颜色匹配

当选择形状中的颜色匹配时，区域范围和颜色匹配同时起作用。

在左边的范围视图上点击以取颜色，而在右边的图像视图上调整区域范围（矩形、圆形、椭圆、多边形）。

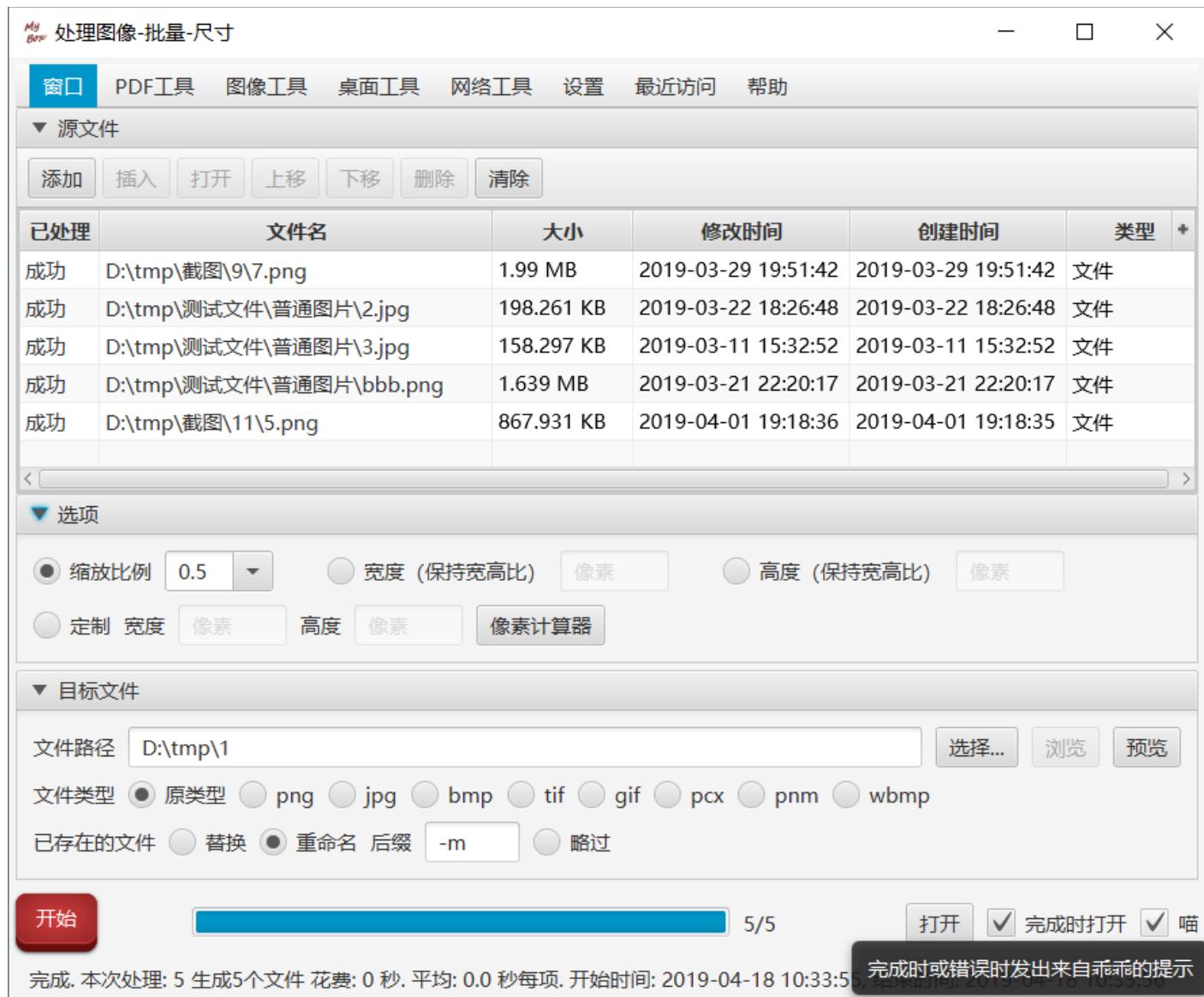


7 处理图像-批量

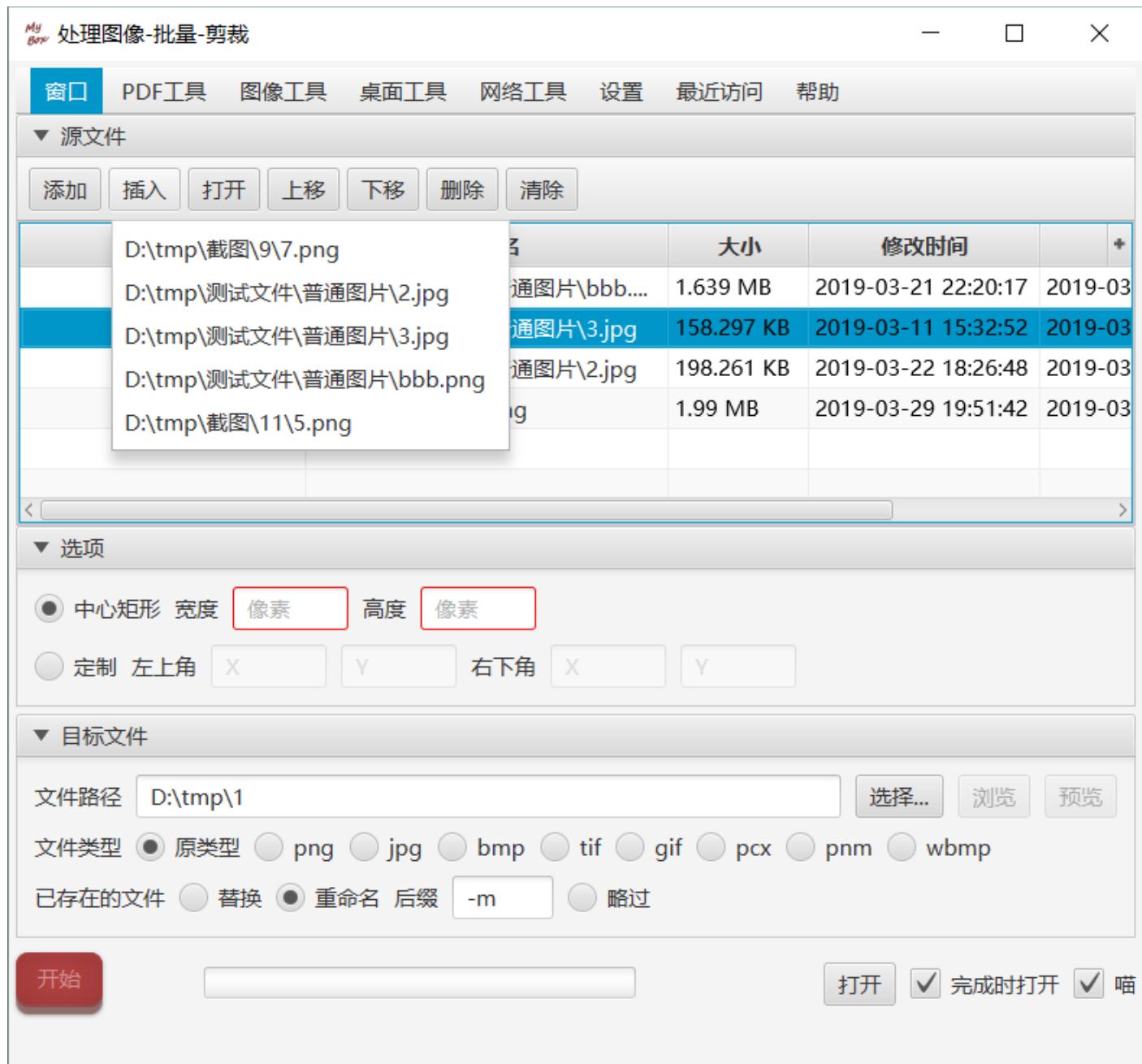
图像的批量处理包含以下子功能：大小、剪裁、色彩、效果、文字、圆角、阴影、变形、边沿。界面与单图处理的界面略有不同。由于不是交互式处理，部分参数与单图处理有所不同。



7.1 大小



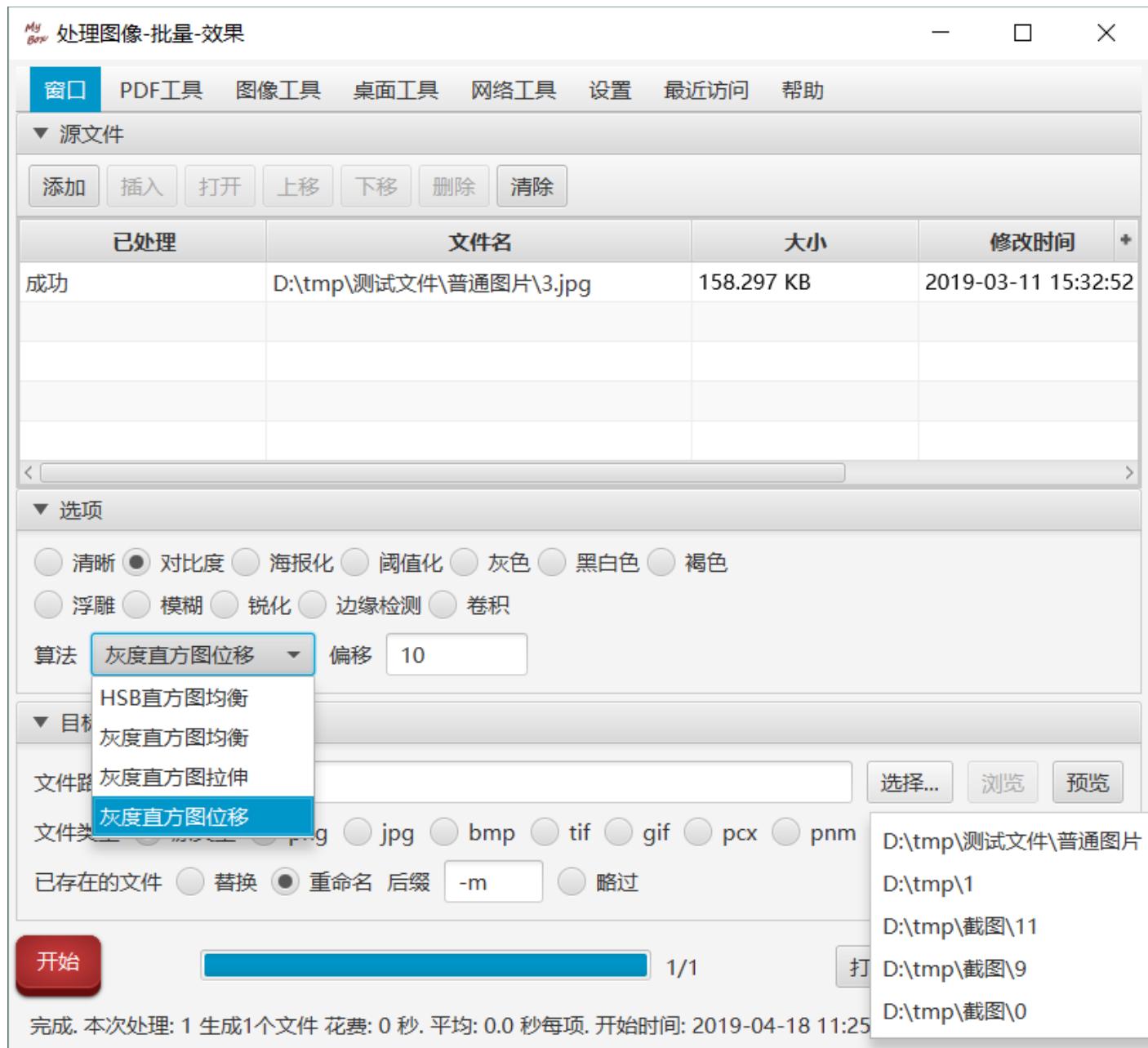
7.2 剪裁



7.3 色彩



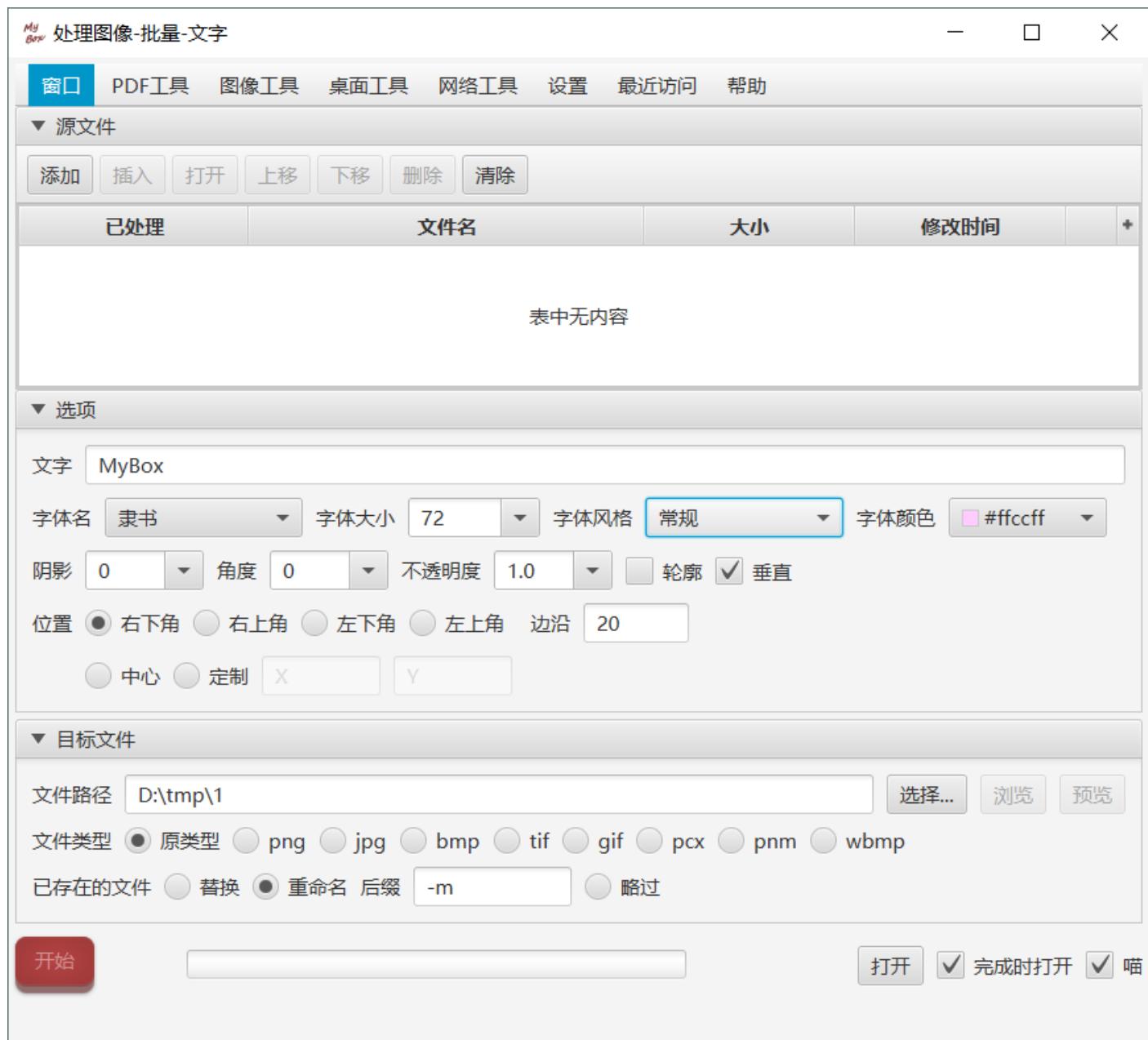
7.4 效果



7.5 换色



7.6 文字



7.7 圆角



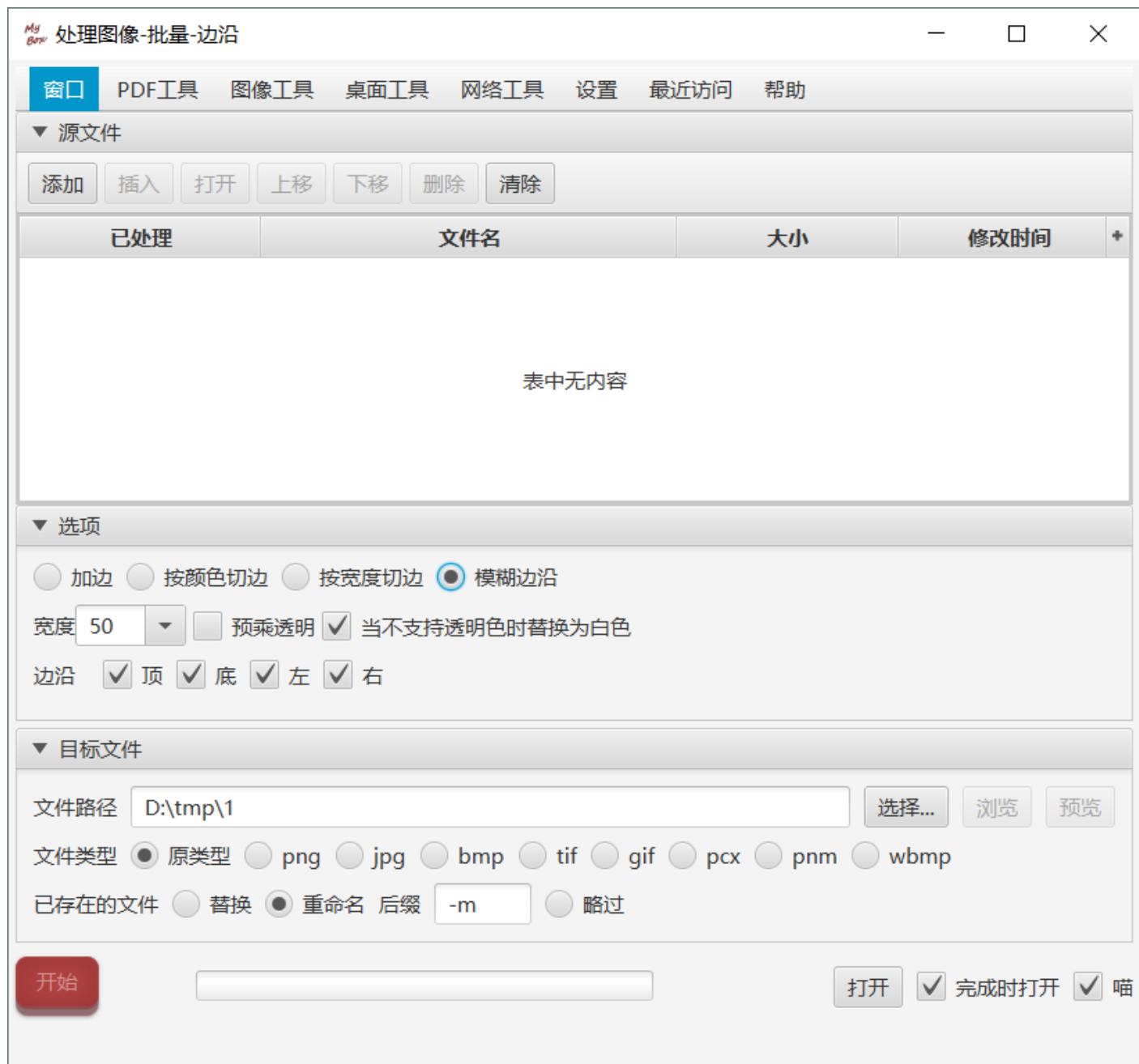
7.8 阴影



7.9 变形



7.10 边沿



8 多帧图像文件

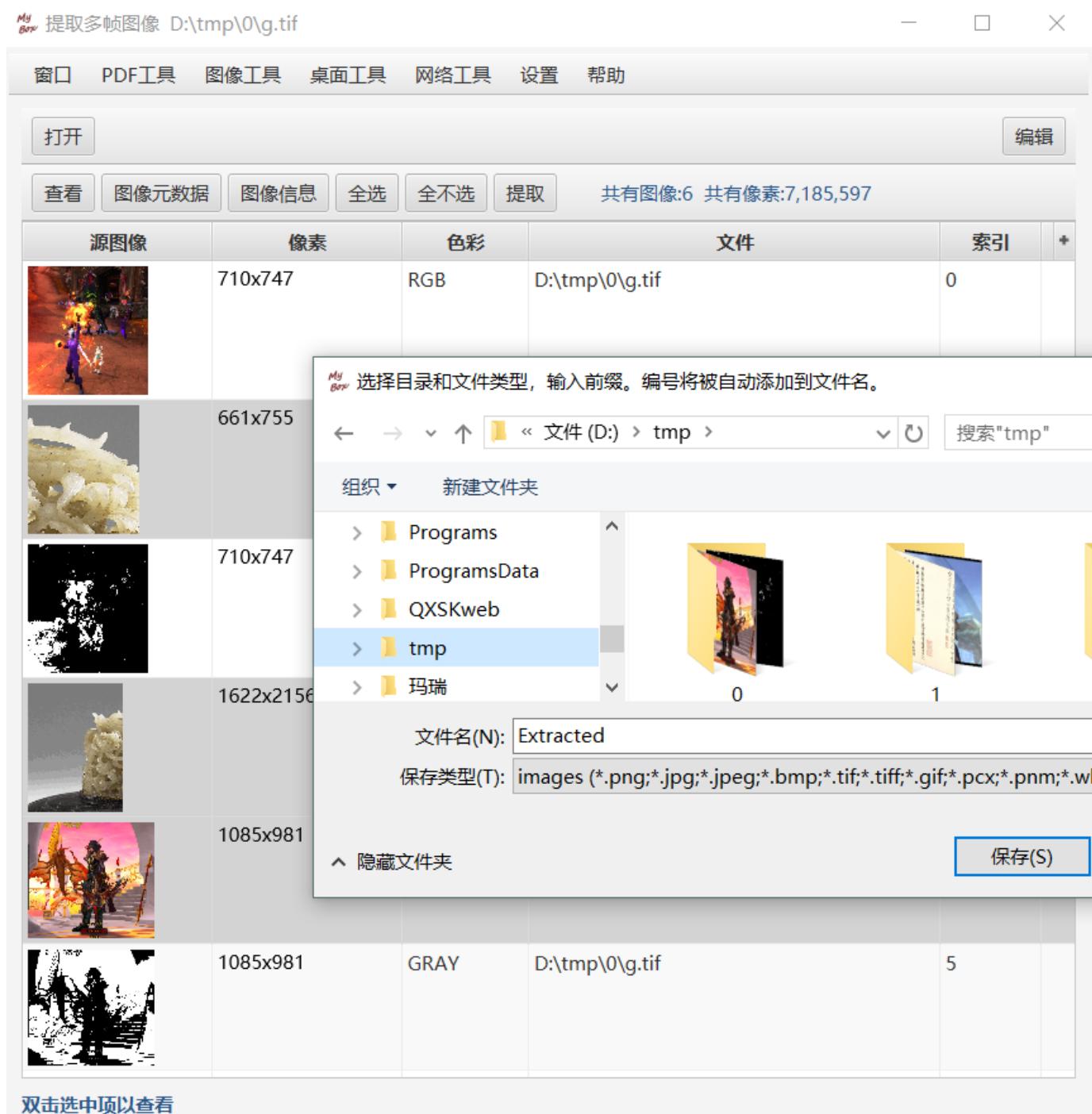
多帧图像文件即：一个文件中保存多个相互独立的图像。MyBox 支持的多帧图像文件格式包括：动画 Gif、和多帧 Tiff/Tif 文件。

此类包含以下工具：提取多帧图像、编辑多帧 Tiff 文件、提取动画 Gif、编辑动画 Gif。



8.1 查看/提取多帧图像文件

- 1) 可以打开多帧 Tiff 文件和动画 Gif 文件。
- 2) 文件中的所有图像将被读取显示出来。
- 3) 可以显示每个图像的元数据和信息。
- 4) 多选图像，点击按钮“提取”以提取出选中的图像。
- 5) 点击右上角按钮“编辑”，可以打开编辑此多帧文件的界面。



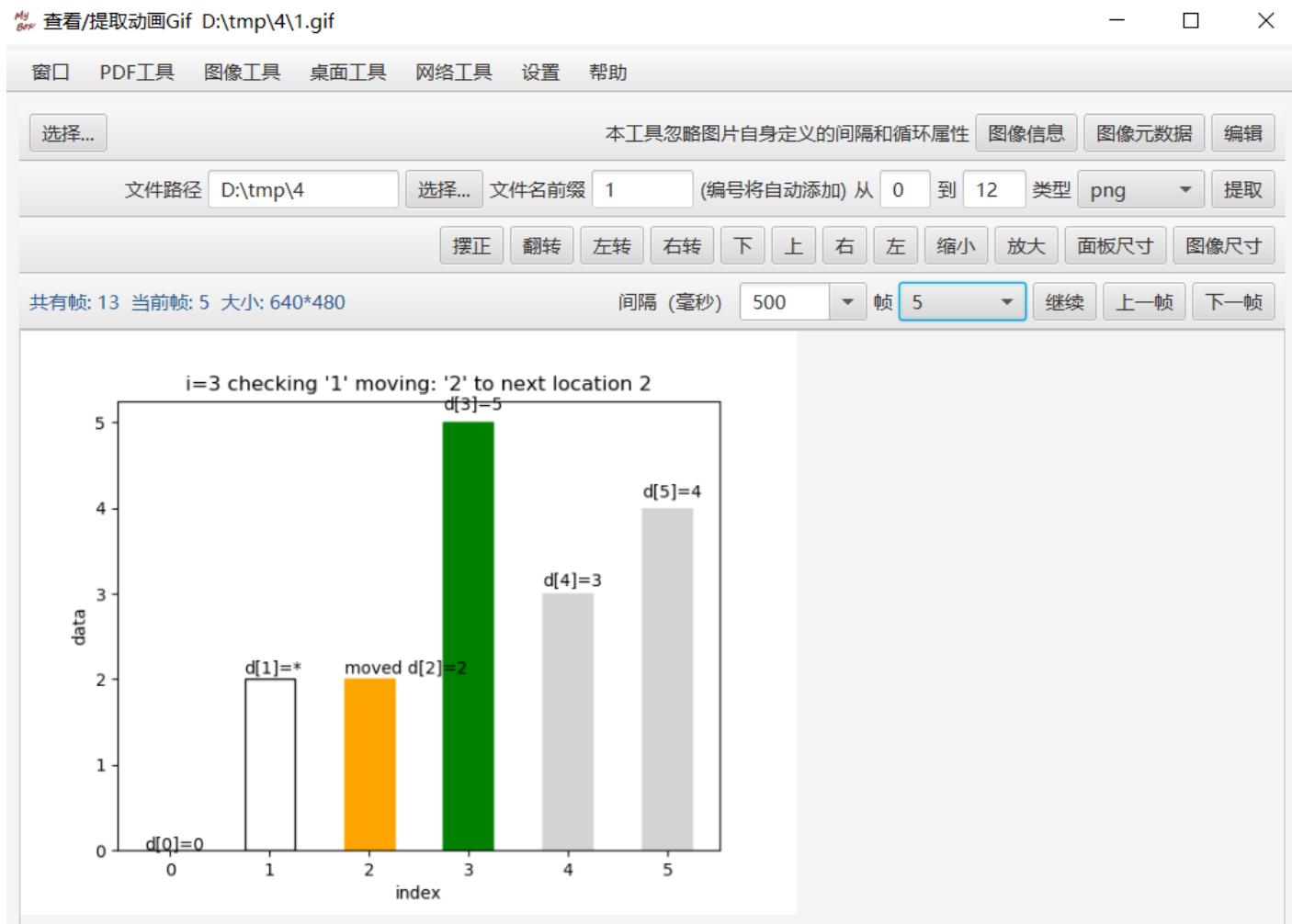
8.2 编辑多帧 Tiff 文件

- 1) 可以打开已有的多帧 Tiff 文件，或者新建多帧 Tiff 文件。
- 2) 可以添加/插入任意格式的图像。可以添加其它多帧图像文件。
- 3) 可以任意调整图像顺序。
- 4) 可以查看每个图像的元数据和信息。
- 5) 可以设置要生成的图像色彩、压缩类型、和二值化算法。

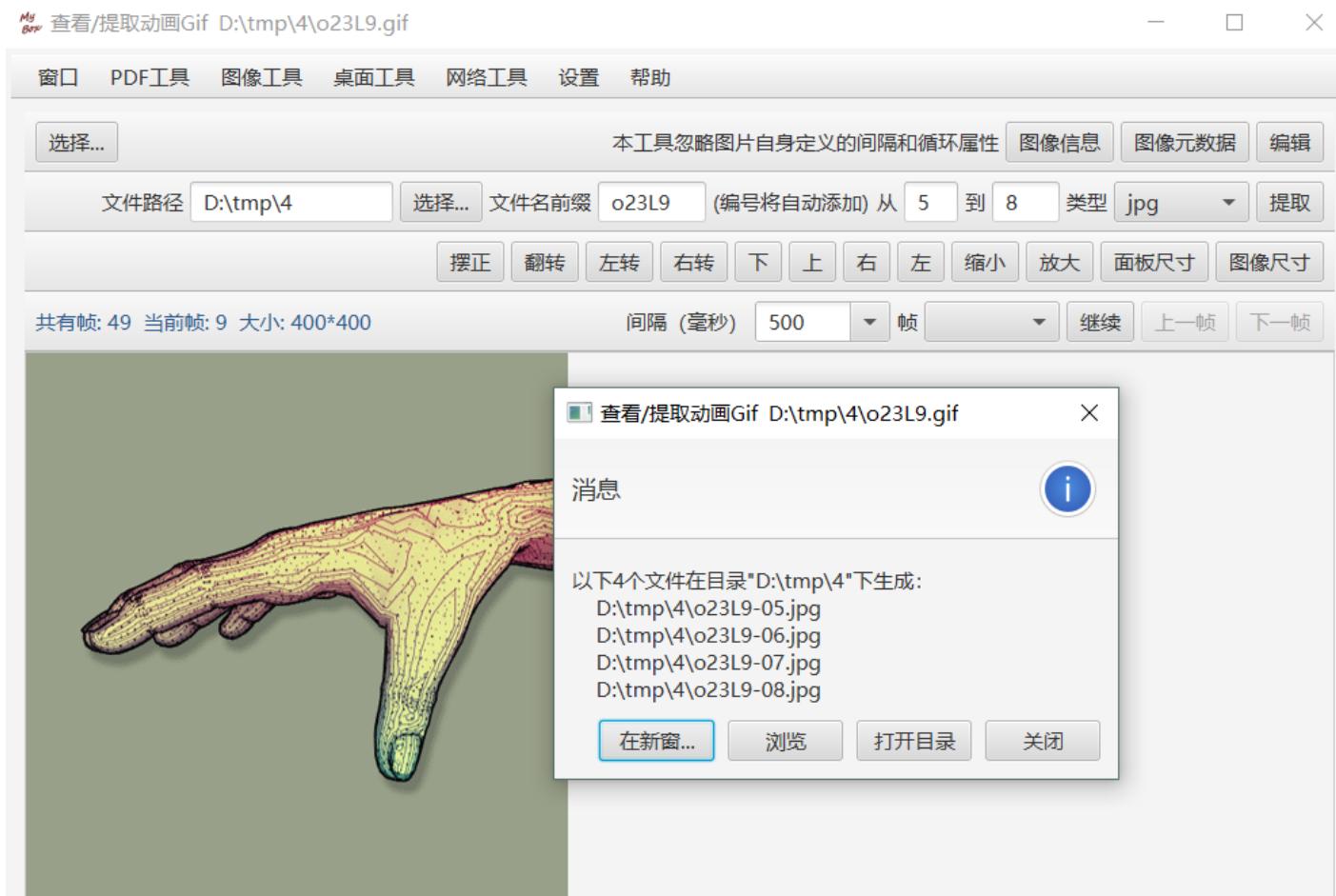


8.3 查看/提取动画 Gif

- 1) 动画 gif 被工具打开后，各帧将按工具设置的间隔循环播放。图片自身定义的间隔和是否循环的属性被忽略。
- 2) 用户改变间隔后立即产生效果。
- 3) 点击“暂停”/“继续”按钮以中止/重启循环播放。
- 4) 选择帧的编号，则停止播放而显示此帧。点击上一帧/下一帧以导览各帧。
- 5) 输入目录、文件名前缀、起止帧编号、文件类型，可以提取动画 gif 的各帧为单独文件。

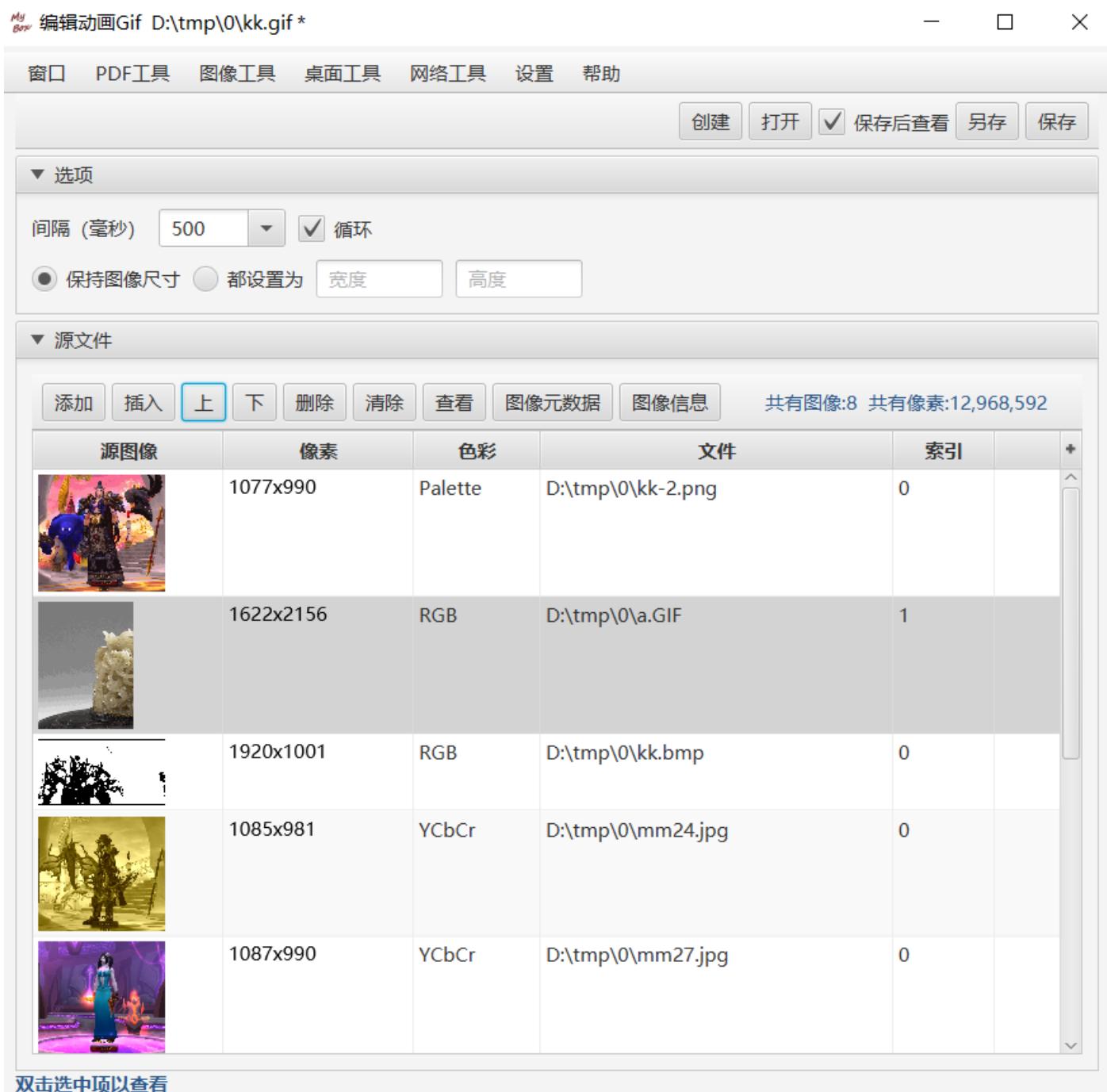


MyBox 用户手册 - 图像工具 v5.0



8.4 创建/编辑动画 Gif

- 1) 可以打开已有的多帧 Tiff 文件，或者新建多帧 Tiff 文件。
- 2) 可以添加/插入任意格式的图像。可以添加其它多帧图像文件。
- 3) 可以任意调整图像顺序。
- 4) 可以查看每个图像的元数据和信息。
- 5) 设置间隔、是否循环、选择保持图片尺寸还是设置图片宽高。



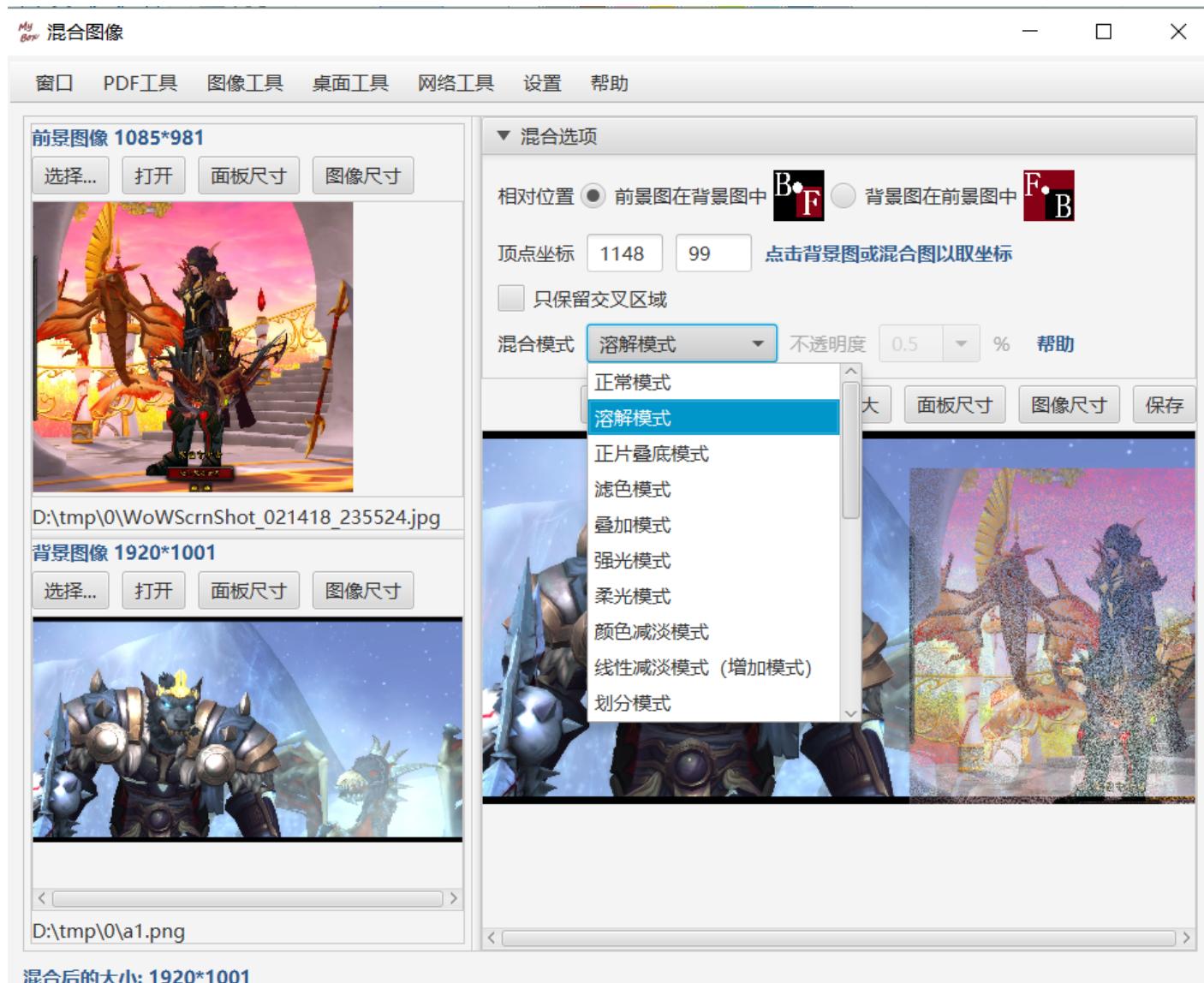
9 多图合一

此类包含以下工具：混合图像、合并图像、将多个图片合成为 PDF。



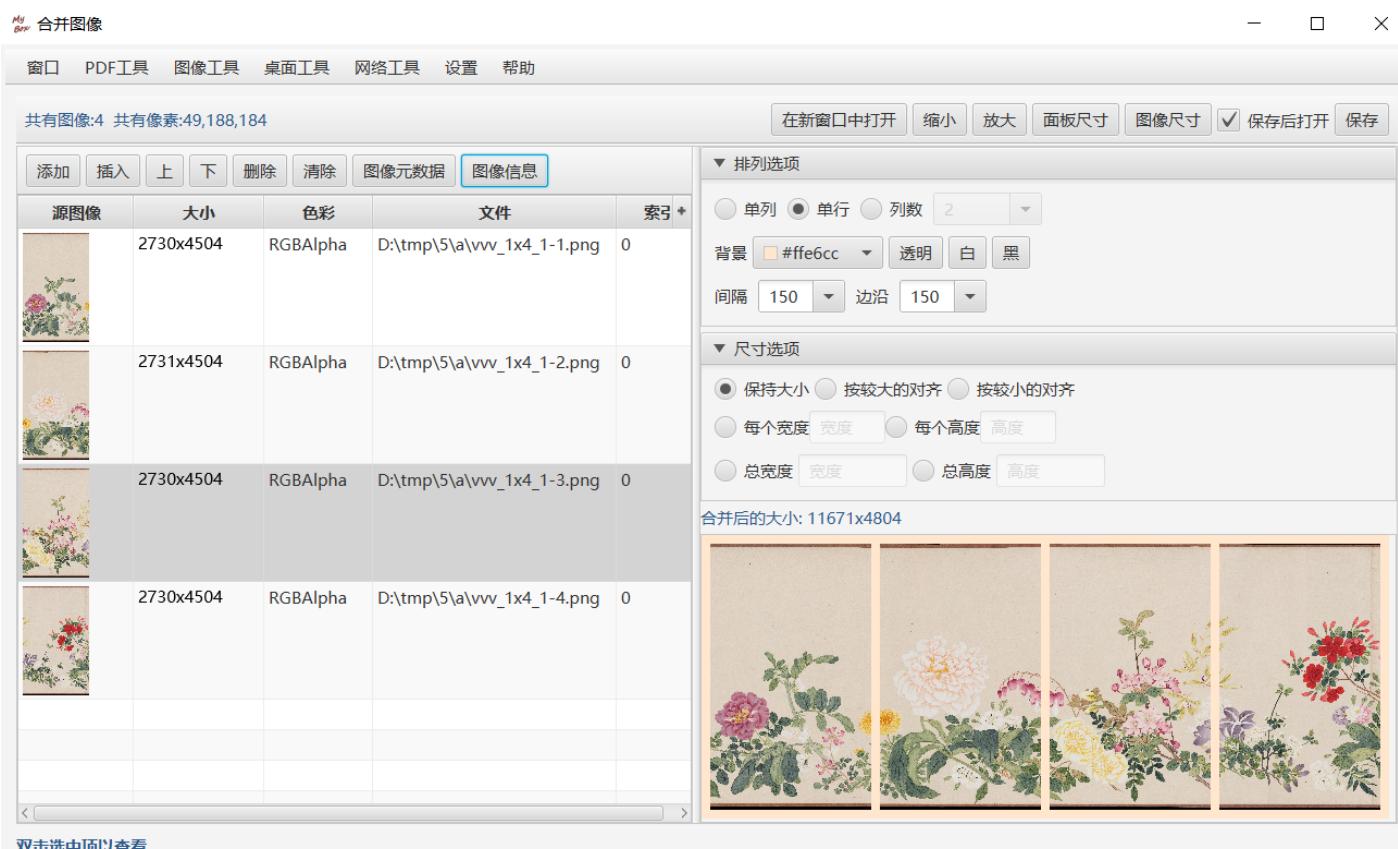
9.1 图片混合

- 1) 可以将两张图片混合为一个图片
- 2) 可以设置前景图与背景图的位置关系。
- 3) 可以通过左上角设置交叉区域。
- 4) 可以设置是否只保留交叉区域。
- 5) 可以选择多种常用的图像混合模式。



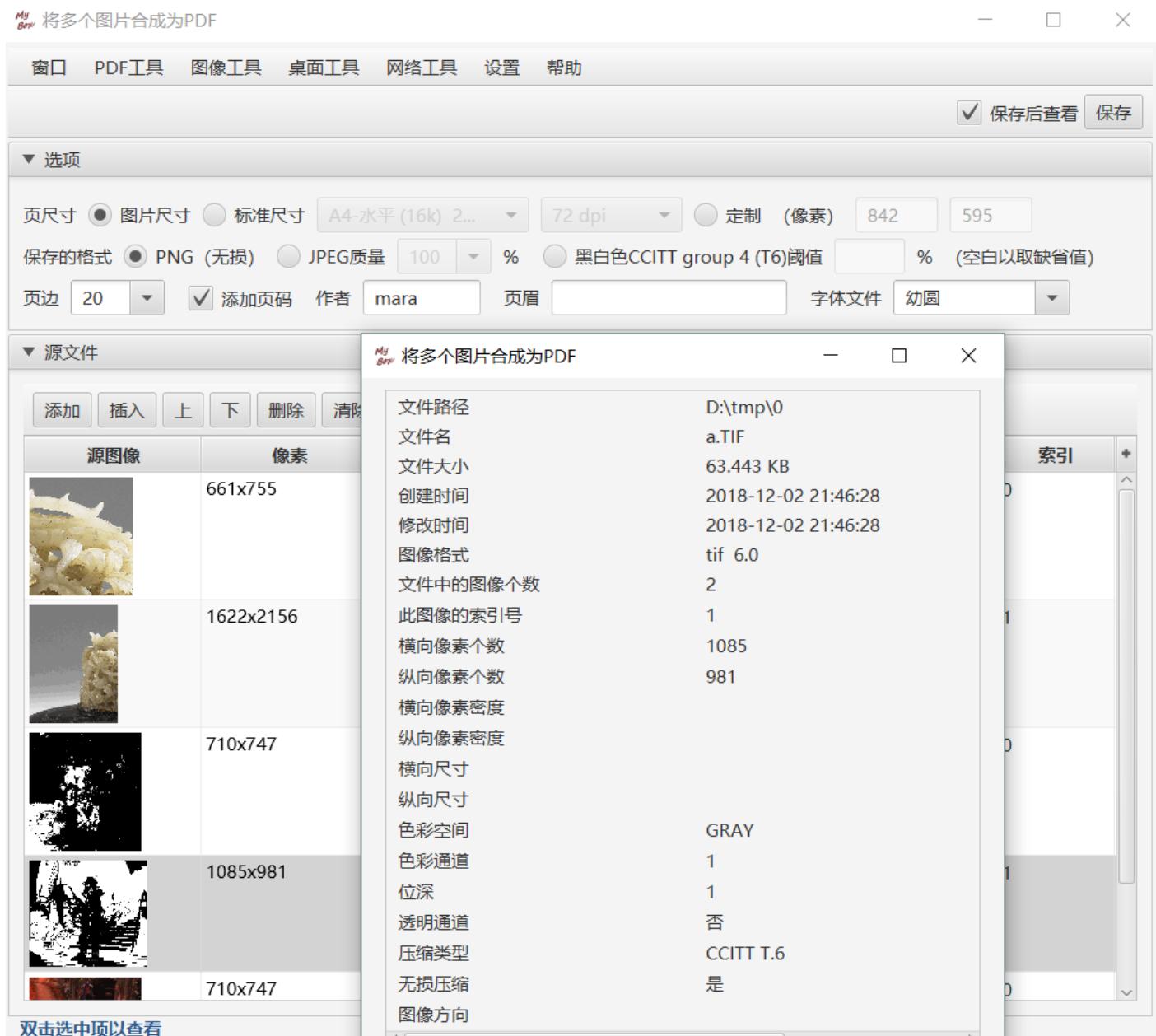
9.2 图片合并

- 1) 可以将多个图片合并为单个图片。
- 2) 可以设置排列选项：单行、单列、列数。
- 3) 可以设置背景色、图片间隔、边沿宽度。
- 4) 可以设置尺寸选项：保持大小、按较大的对齐、按较小的对齐、每个宽度、每个高度、总宽度、总高度。
- 5) 可以保存为不同的图片格式。



9.3 将多个图像合并为 PDF

- 1) 可以添加/插入任意格式的图像，包括多帧图像文件。
- 2) 可以任意调整图像顺序。
- 3) 可以查看每个图像的元数据和信息。
- 4) 设置要生成的 PDF 选项：页尺寸、图像格式、页边距、作者、页眉、字体等。



10 图像局部

此类包含以下工具：分割图像、降采样图像。



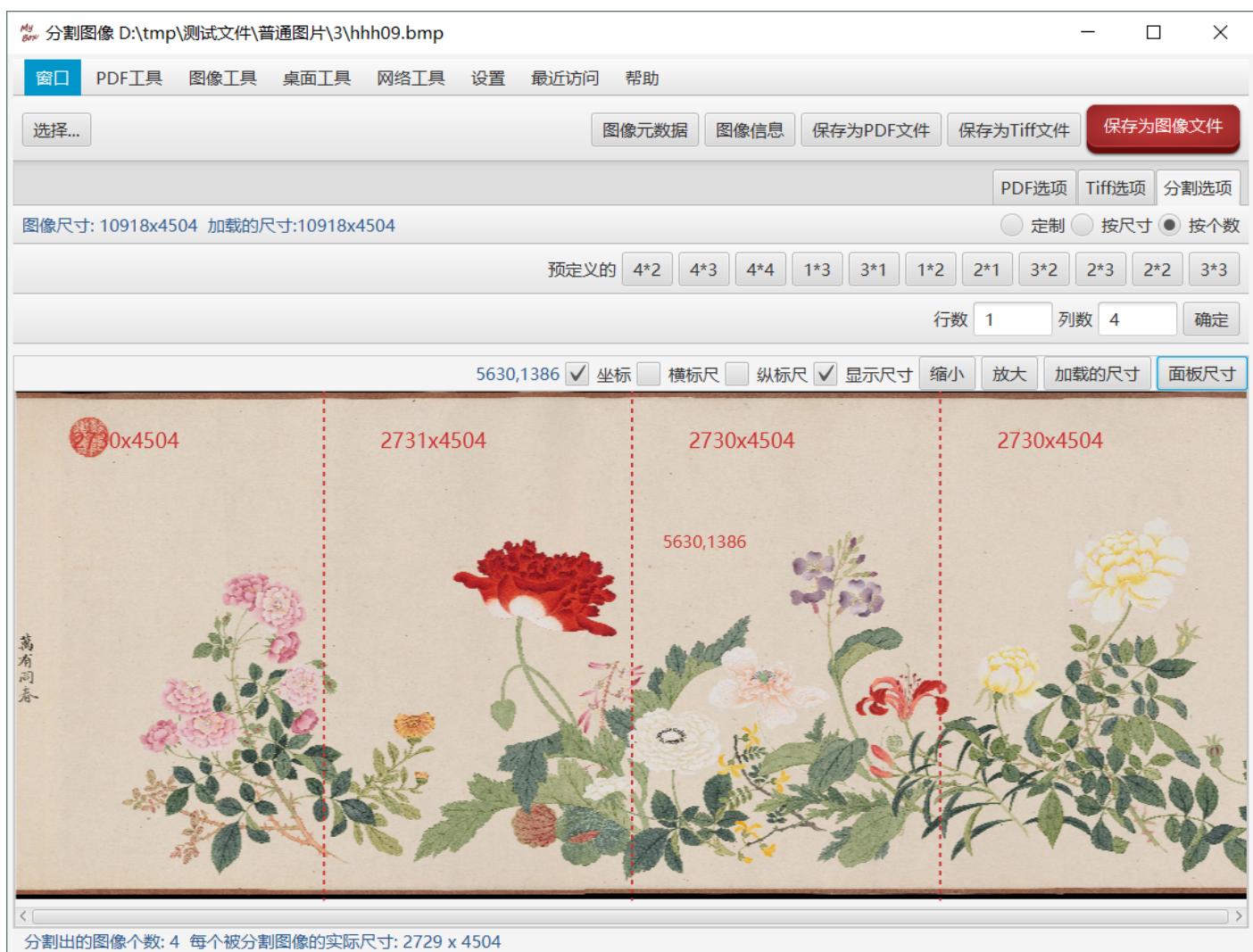
10.1 分割图像

10.1.1 界面

1. 打开源文件后，可以查看图片信息和元数据。可以缩放查看。
2. 可以选择分割方式：按个数、按尺寸、或者定制。
3. 可以选择显示坐标和标尺。
4. 分割线的颜色可以在“设置”功能里改变。

10.1.2 按个数分割

- 1) 可以直接点击预定义的均分方案，相应的分割线将显示在图像上。
- 2) 也可以输入行数和列数、点击按钮“确定”，则程序按照行数和列数自动均分图像，并显示分割线。



10.1.3 按尺寸分割

可以输入宽度和高度、点击按钮“确定”，则程序按照尺寸分割图像，并显示分割线。



10.1.4 定制

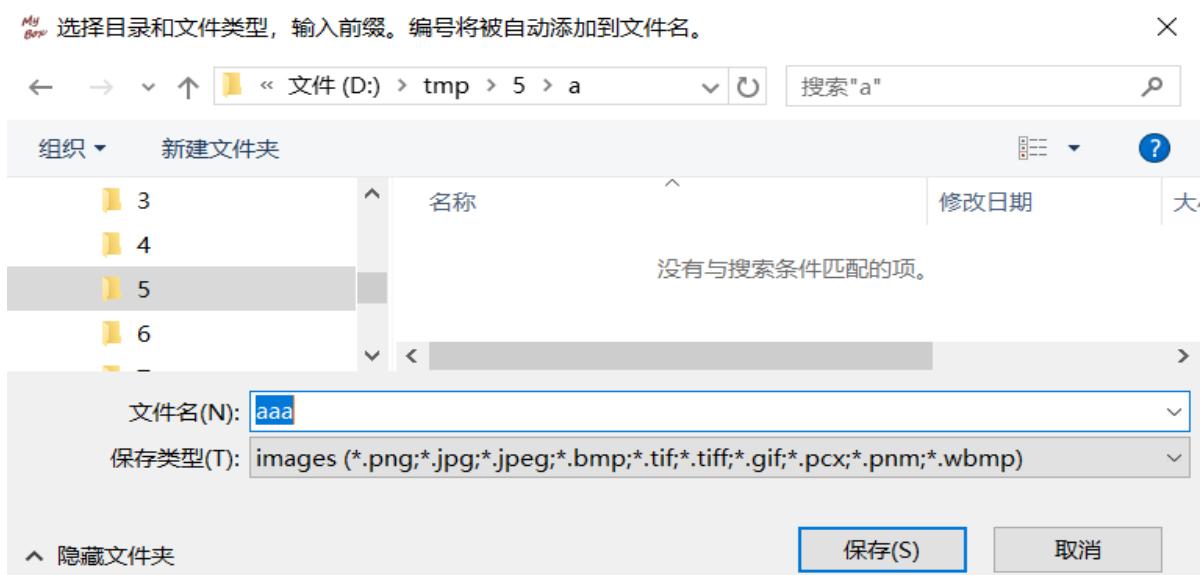
- 1) 可以输入分割行/列的像素列表（以逗号分割）。不必按顺序填写。
- 2) 也可以在图像上左键点击以设置分割行、右键点击以设置分割列。程序会自动填写行/列的像素值。



10.1.5 保存为多个图像文件

点击按钮“保存为图像文件”：

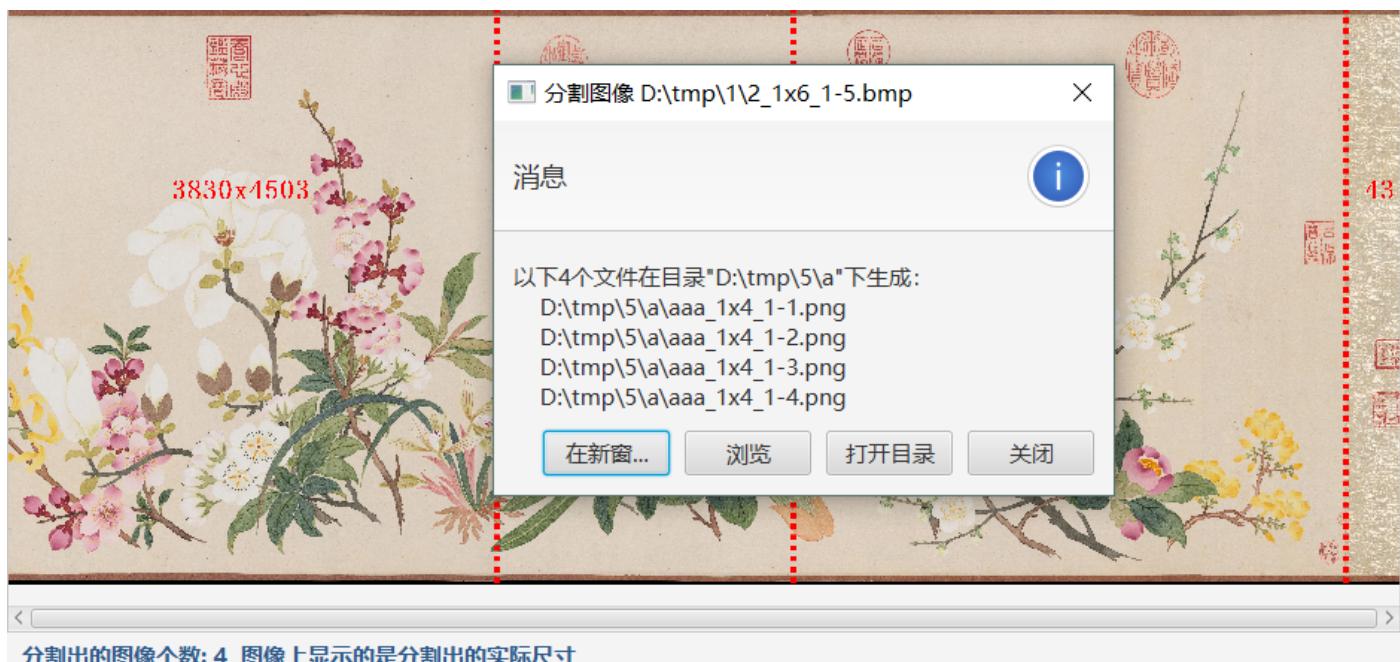
- 1) 选择目录、输入文件名前缀、选择图像文件类型。



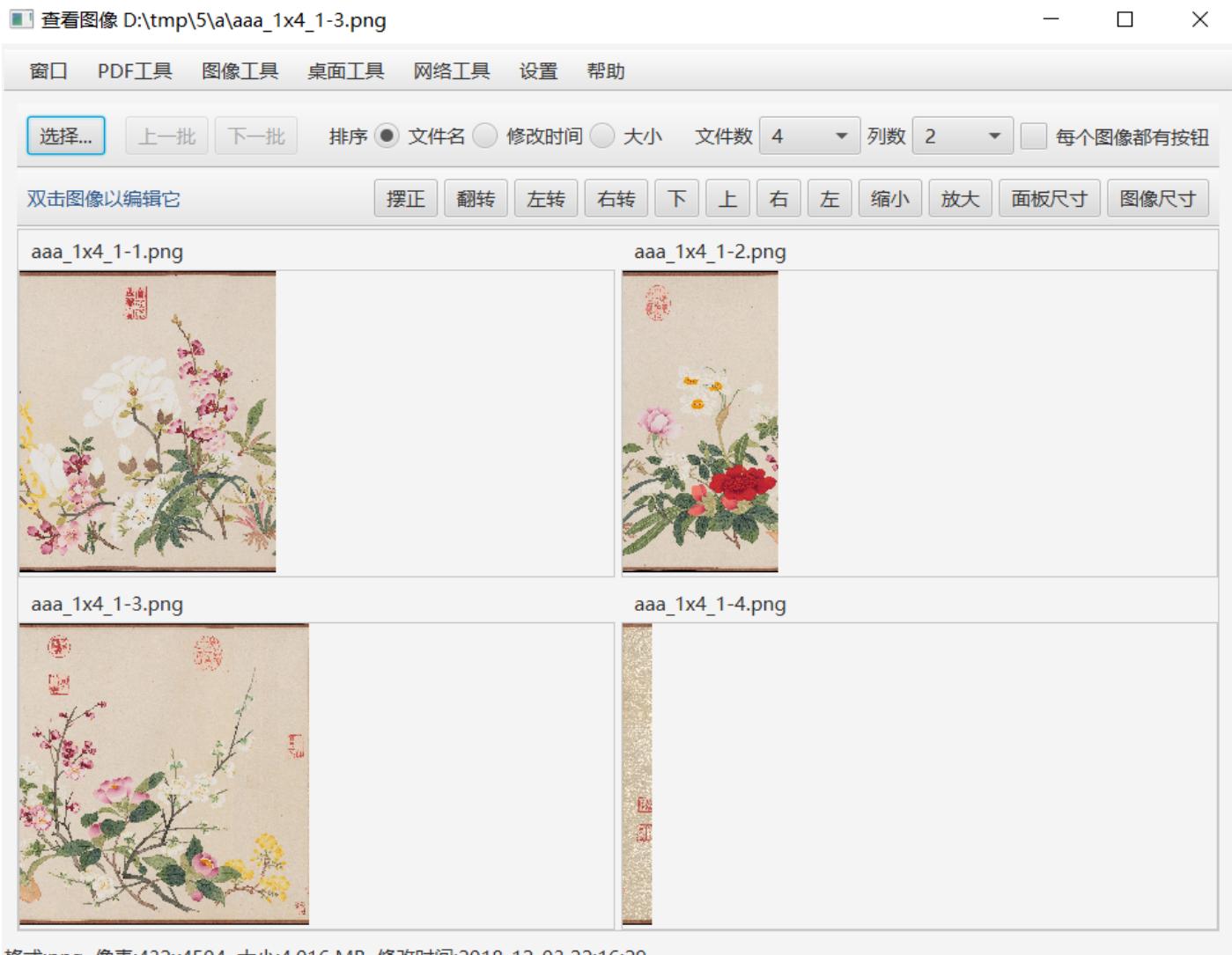
- 2) 程序将按分割方案写入目标文件。

- 3) 弹出提示窗口，提供选项：

- (1) 在新窗口中浏览产生的目标文件
- (2) 在原窗口中浏览产生的目标文件
- (3) 打开目标文件所在的目录。
- (4) 什么也不做，保持原窗口不变

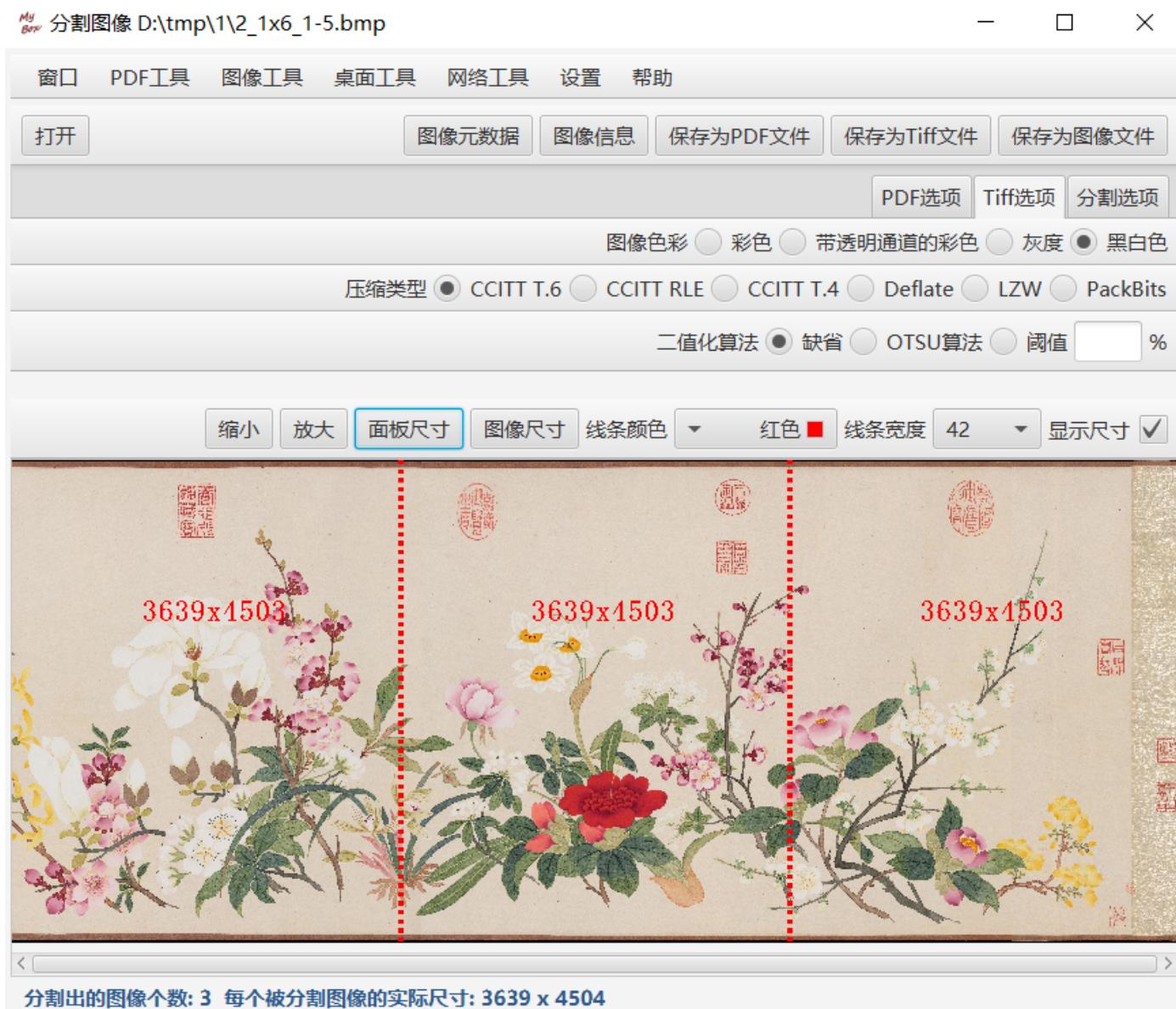


被分割的图片可以在多图浏览工具中显示：



10.1.6 保存为多帧 Tiff 文件

- 1) 在页签“Tiff 选项”下设置目标文件的图像色彩、压缩类型和二值化算法。
- 2) 点击按钮“保存为 Tiff”文件。
- 3) 选择目标文件的目录、输入 Tiff 文件名。
- 4) 程序将按分割方案写入多帧 Tiff 文件。
- 5) 保存完毕后，自动打开多帧图像文件查看工具，显示刚刚生成的多帧 Tiff 文件。



MyBox 用户手册 - 图像工具 v5.0

MyBox 提取多帧图像 D:\tmp\5\a\a.tif

窗口 PDF工具 图像工具 桌面工具 网络工具 设置 帮助

打开 编辑

查看 图像元数据 图像信息 全选 全不选 提取 共有图像:3 共有像素:49,183,680

源图像	像素	色彩	文件	索引	
	3640x4504	GRAY	D:\tmp\5\a\a.tif	0	
	3640x4504	GRAY	D:\tmp\5\a\a.tif	1	
	3640x4504	GRAY	D:\tmp\5\a\a.tif	2	

双击选中项以查看

MyBox 查看图像 D:\tmp\5\a\a.tif - 图像 1

窗口 PDF工具 图像工具 桌面工具 网络工具 设置 帮助

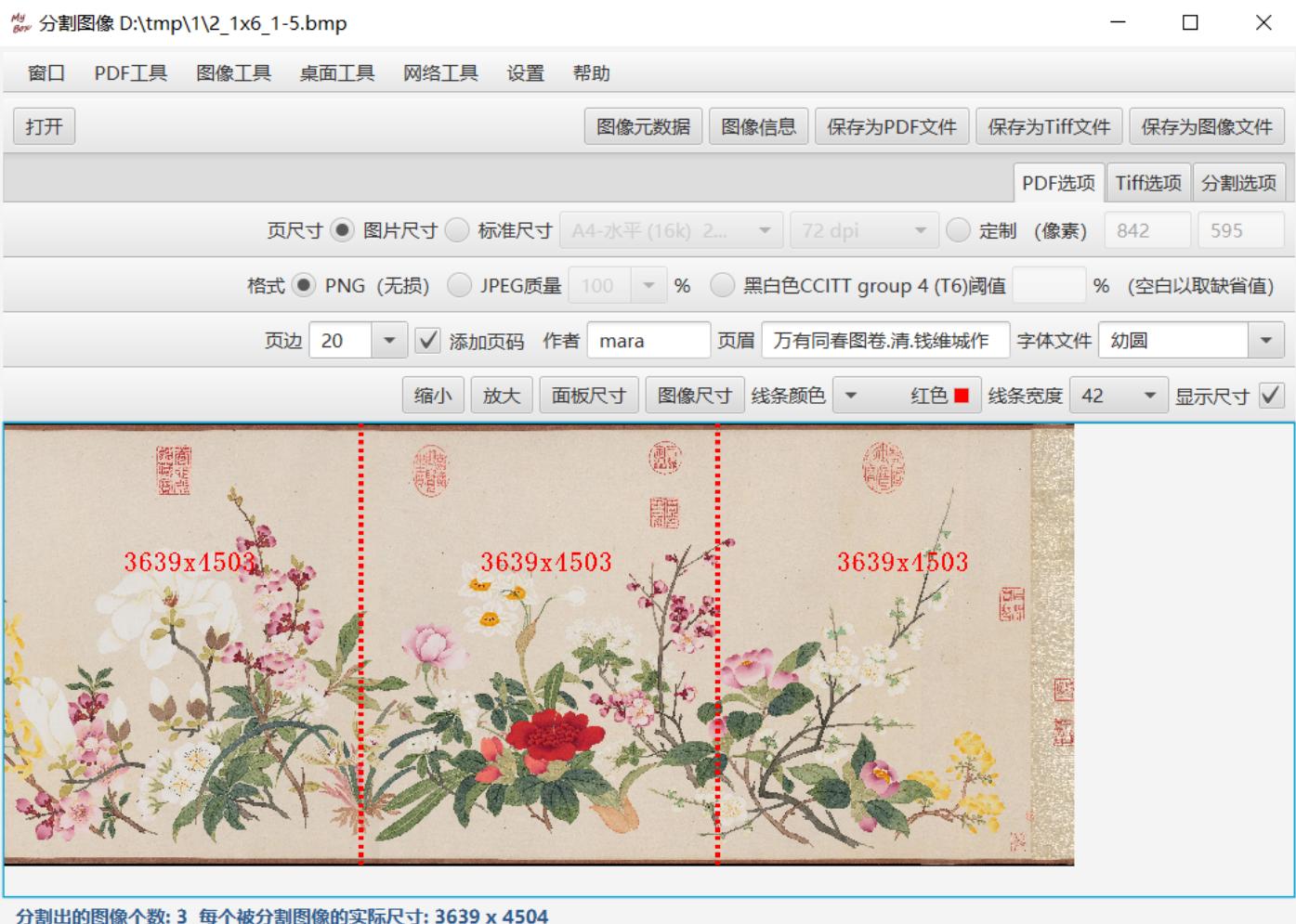
选择... 排序 (●) 文件名 (●) 修改时间 (●) 大小 上一张 摆正 翻转 左

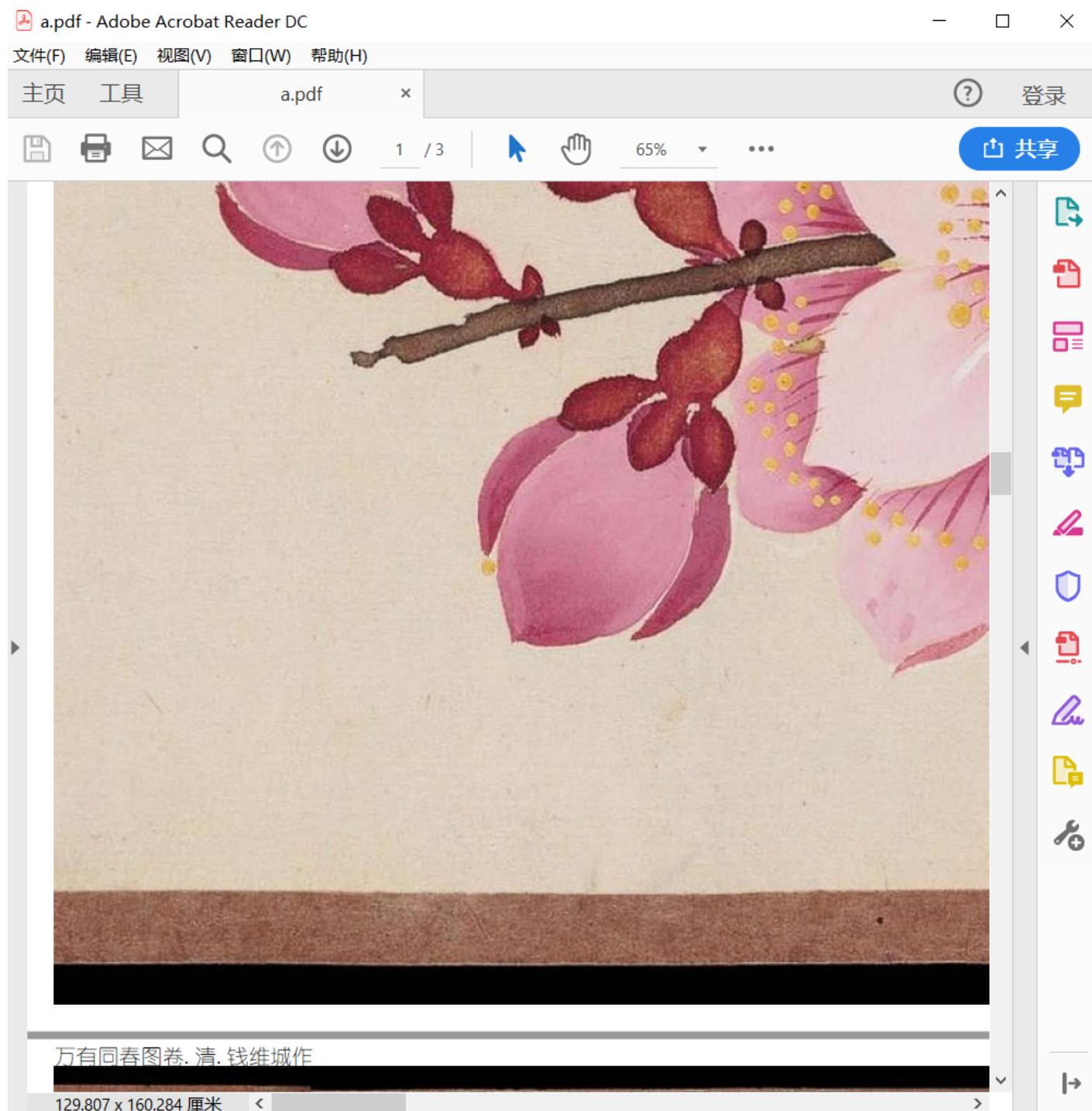
MyBox 查看图像 D:\tmp\5\a\a.tif - 图像 1

文件路径	D:\tmp\5\a
文件名	a.tif
文件大小	1.174 MB
创建时间	2018-12-03 22:26:07
修改时间	2018-12-03 22:26:09
图像格式	tif 6.0
文件中的图像个数	3
此图像的索引号	1
横向像素个数	3640
纵向像素个数	4504
横向像素密度	
纵向像素密度	
横向尺寸	
纵向尺寸	
色彩空间	GRAY
色彩通道	1
位深	1
透明通道	否
压缩类型	CCITT T.6
无损压缩	是
图像方向	

10.1.7 保存为 PDF 文件

- 1) 在页签“PDF 选项”下设置：页尺寸、图像格式、页边距、作者、页眉、字体等。
- 2) 点击按钮“保存为 PDF 文件”文件。
- 3) 选择目标文件的目录、输入 PDF 文件名。
- 4) 程序将按分割方案写入 PDF 文件。
- 5) 保存完毕后，自动打开 PDF 文件。





10.2 图像降采样

图像降采样主要用来处理大图像。当采样率为 1 时，相当于剪裁功能。

它与“图像处理”工具的剪裁功能和大小功能的差别在于：对于大图像，此工具是只读采样区域、边读边写，从而避免内存溢出。对于小图像，此工具与“图像处理”工具一样：都是读取图像所有数据、在内存里处理数据。

- 1) 拖动矩形虚线以调整采样区域。或者双击左键取左上角、双击右键取右下角。
- 2) 设置宽度和高度的采样比率。当不一致时图像会变形。
- 3) 由采样区域和采样比率计算出的采样尺寸显示在图像左上角。
- 4) 点击按钮“保存”、选择目录、选择目标文件类型、输入目标文件名，则按照选项生成采样图像文件。
- 5) 保存完毕后，自动打开图像查看界面。



11 大图像的处理

所谓大图像指：图像像素非常多，以至于无法在现有内存约束下全部加载并显示出来的图像。对于所有以图像文件为输入的操作，都需要处理大图像的情形。

11.1 MyBox 处理大图像的原则

MyBox 处理大图像的原则是：

- 1) 评估加载整个图像所需内存,判断能否加载整个图像。（按像素数据的 5 倍+200M）
- 2) 若可用内存足够载入整个图像，则读取图像所有数据做下一步处理。尽可能内存操作而避免文件读写。
- 3) 若内存可能溢出，则采样读取图像数据做下一步处理。
- 4) 采样比的选择：即要保证采样图像足够清晰、又要避免采样数据占用过多内存。
- 5) 采样图像主要用于显示图像。已被采样的大图像，不适用于图像整体的操作和图像合并操作。
- 6) 一些操作，如分割图像、降采样图像，可以局部读取图像数据、边读边写，因此适用于大图像。
- 7) 无法整体加载处理的图像，未必不能批量处理。例如，一个 800M 像素数据的图像，无法在 1.8G 可用内存的限制下全部加载显示，因此无法实现交互式的剪裁、缩放和颜色处理；但是做批量剪裁、缩放和颜色处理时，因为图像不显示到界面上，操作所需内存可能只需 1.7G，从而执行成功。

连续处理较大的图像，会影响内存占用情形：前一次操作的内存可能还没有被回收，则下一次操作的可用内存就变少了。所以，最好重新打开工具来处理大图像，这样它可以就占用绝大多数可用内存。

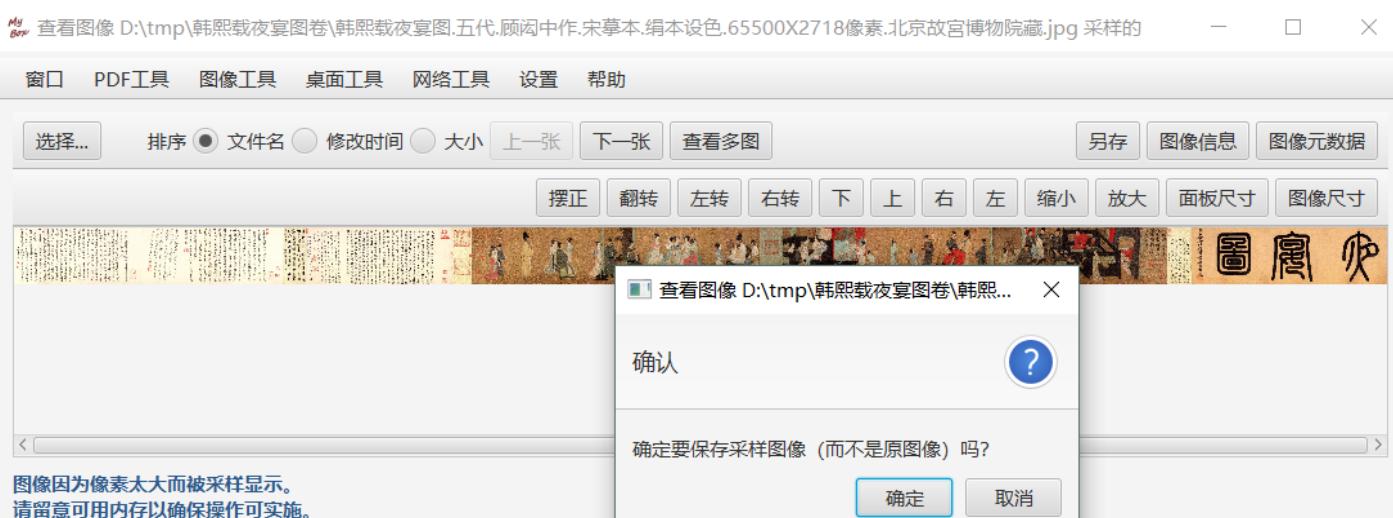
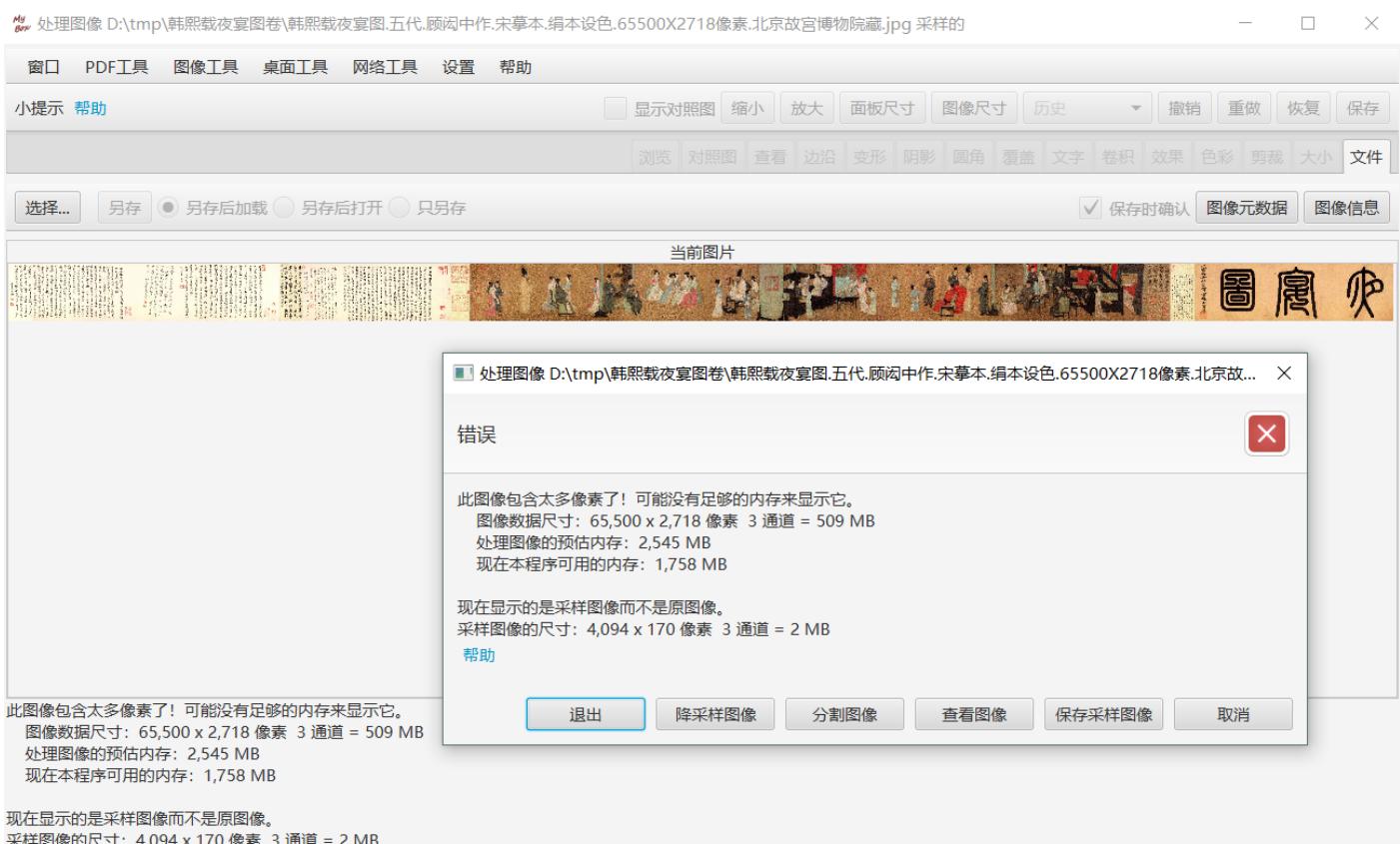
为了能交互式处理大图像，用户可以扩展 JVM 的最大内存。

11.2 对于大图像无法处理的操作

当 MyBox 判断：若加载图像则可能导致内存溢出，则：

- 1) 采样图像并显示出来。用于显示的采样图像的最大宽度可在用户设置里选择。
- 2) 显示采样数据信息。
- 3) 给出下一步处理的选择。

MyBox 用户手册 - 图像工具 v5.0



11.3 分割大图像

分割后的图像可以保存为多个图像文件、多帧 Tiff 文件、或者 PDF。



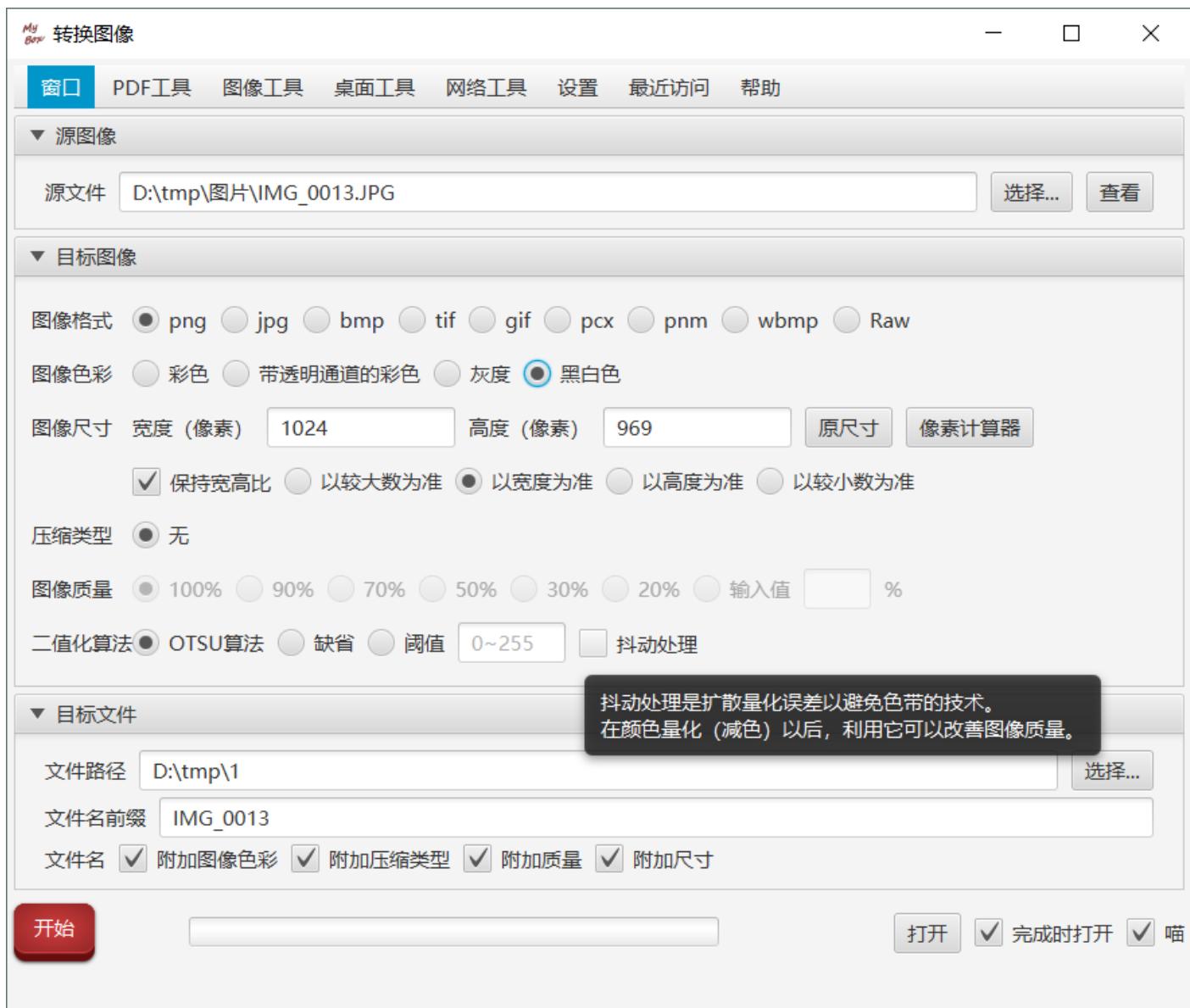
11.4 采样/剪裁大图像

当采样比率为 1、而只设置采样区域时，就相当于对大图像进行剪裁。

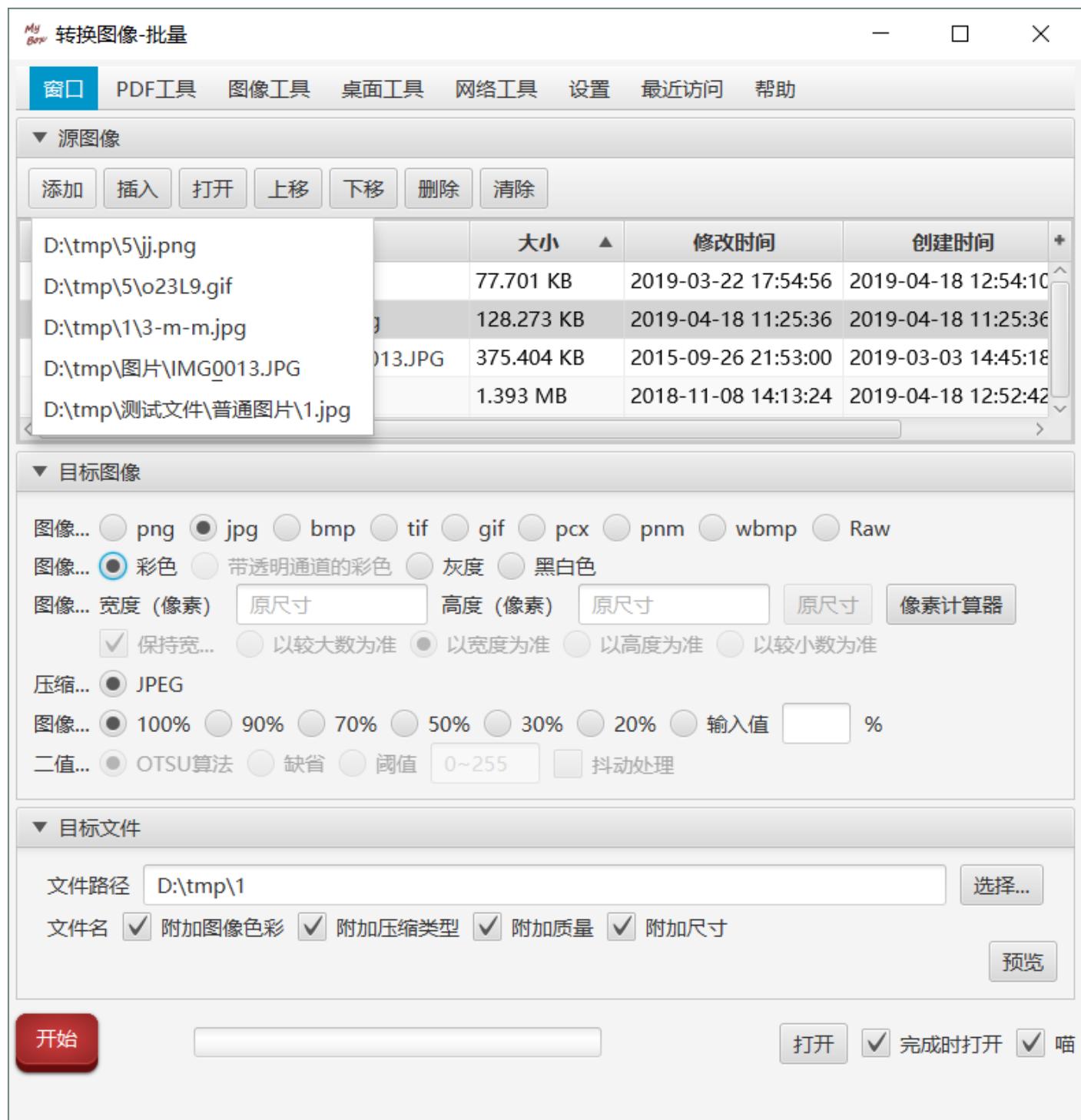


12 转换图像

可以将图像转换为其它格式，并且设置转换参数。

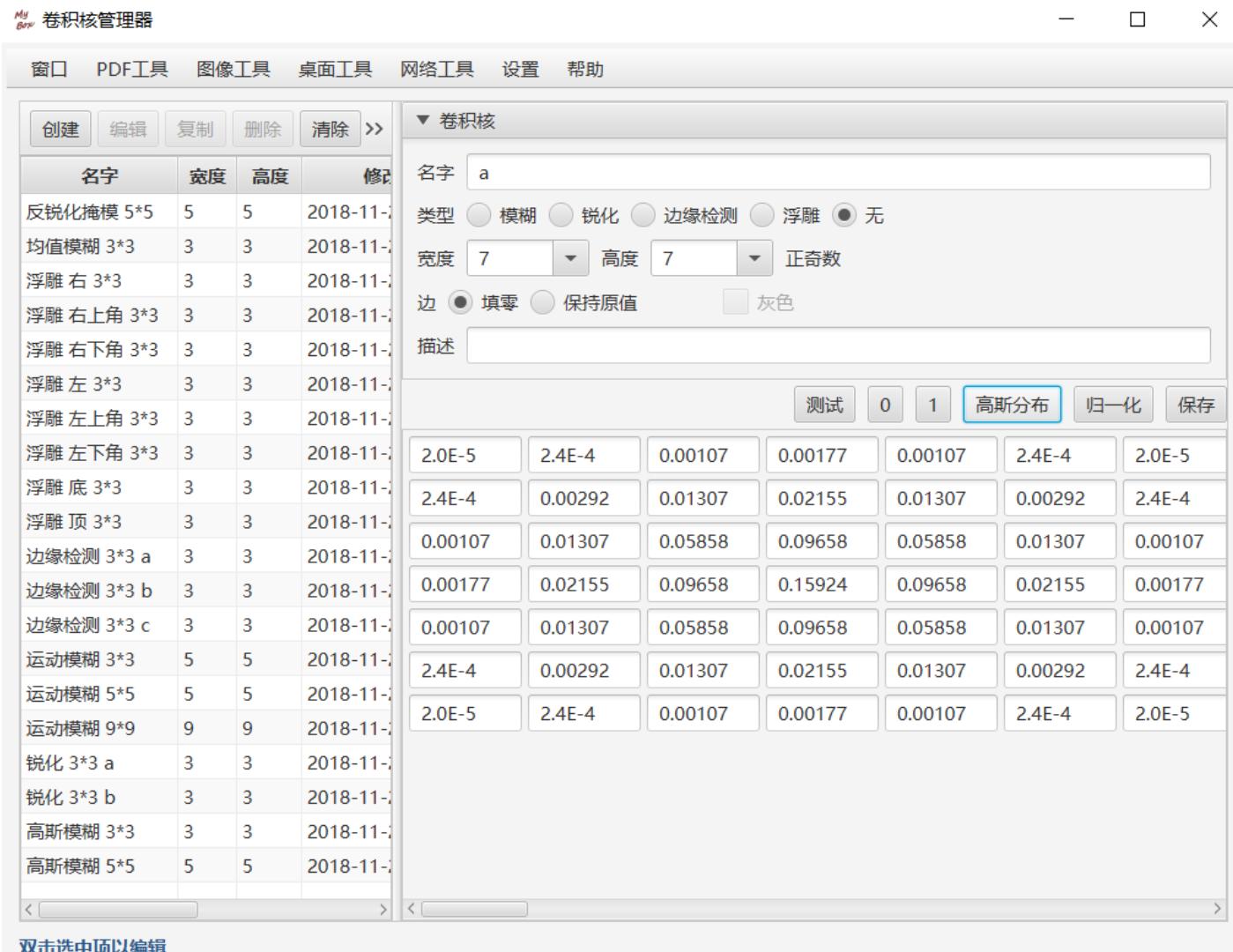


13 转换图像-批量



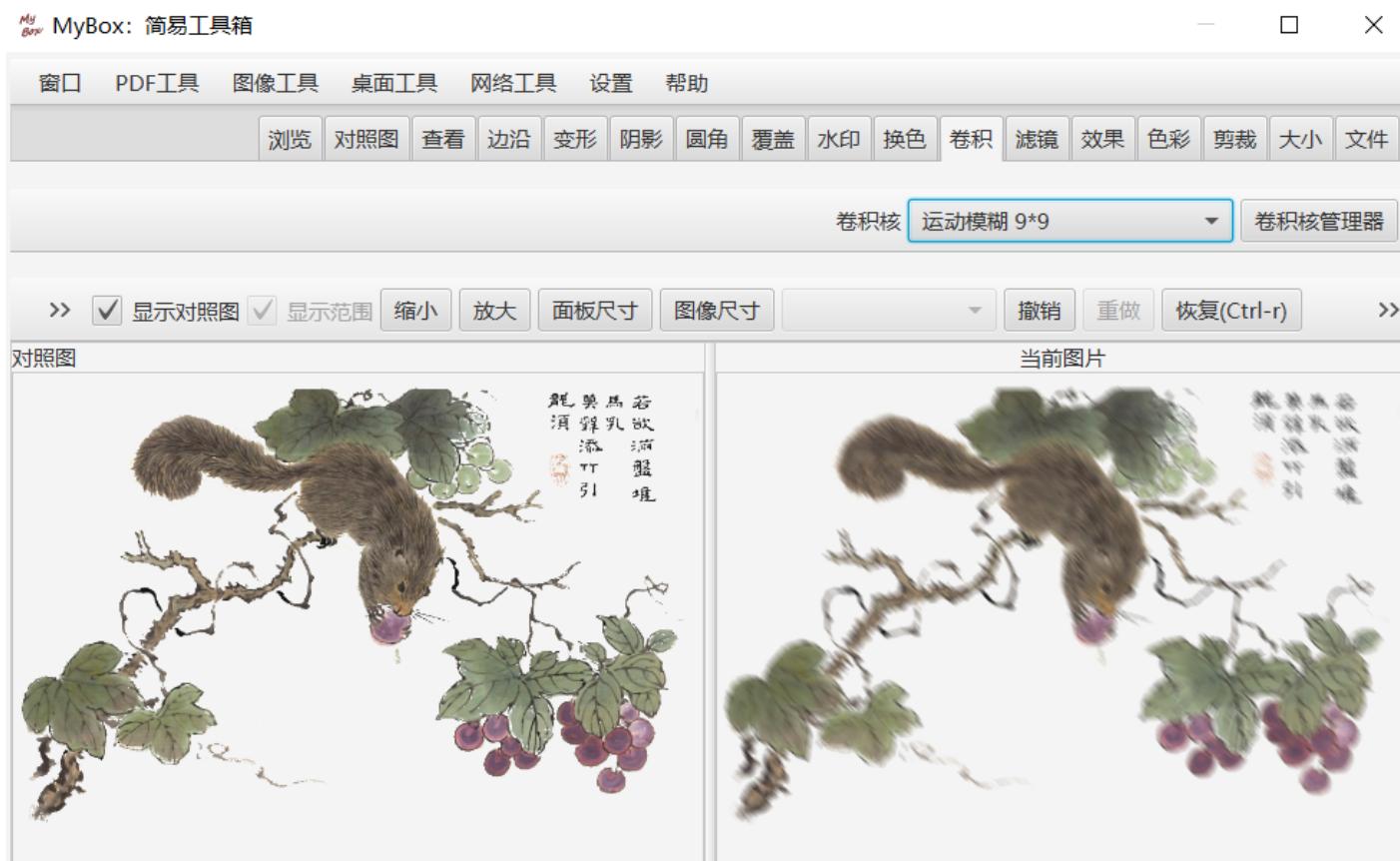
14 卷积核管理器

- 1) 增加/编辑/复制/删除图像处理的卷积核。
- 2) 双击选择项以编辑。
- 3) 卷积核的定义包括:
 - (1) 名。这是唯一区分卷积核的关键字。
 - (2) 类型。可以是：模糊、锐化、边缘检测、浮雕、无。
 - (3) 宽度、高度。必须是大于 3 的奇正数 ($2n+1$)
 - (4) 如何处理边缘的像素：填零、保持原值
 - (5) 对于“浮雕”类型的核，可以选择是否转变为灰色。
 - (6) 描述



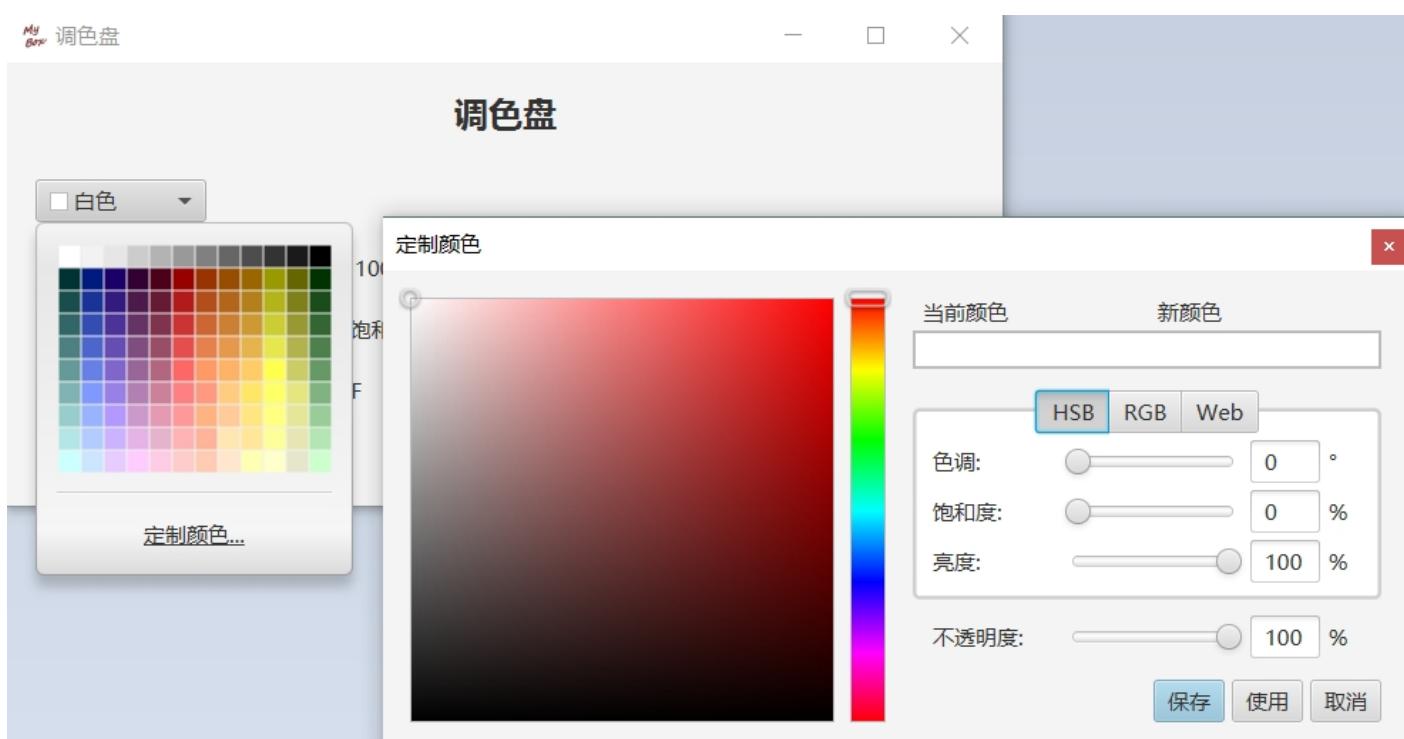
- 4) 点击“示例”按钮以自动添加一些常用的卷积核定义。
- 5) 点击“归一化”按钮可以自动把矩阵值归一化（总和为 1）。

- 6) 点击“高斯分布”按钮可以自动填写正态分布值。
- 7) 点击“0”、“1”按钮可以自动全部填写 0 或 1。
- 8) 点击“测试”按钮则打开图像处理界面：以一张图片为例，展示当前卷积核的作用效果。



15 调色盘

利用调色盘可以做颜色转换。



16 像素计算器

利用像素计算器可以做像素转换。







<文档结束>