

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



一、简介

ASIFitsView 是一款 fits 格式(目前只支持 16 位)图片查看软件, 具备列表浏览、图像缩放旋转、直方图拉伸等功能。

二、界面概览

如图 2-1 和图 2-2 所示, 软件界面分为 4 个部分:

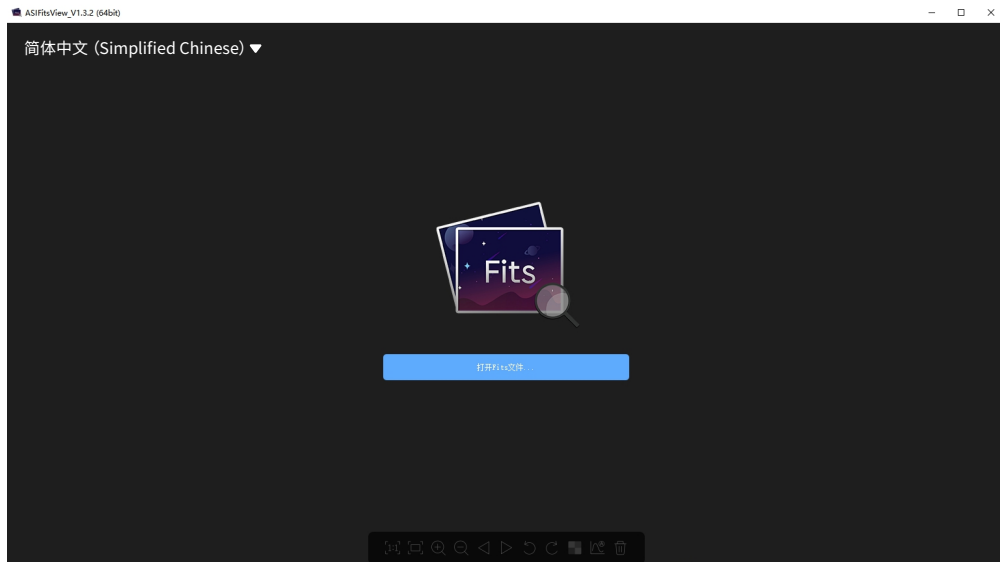


图2-1

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面

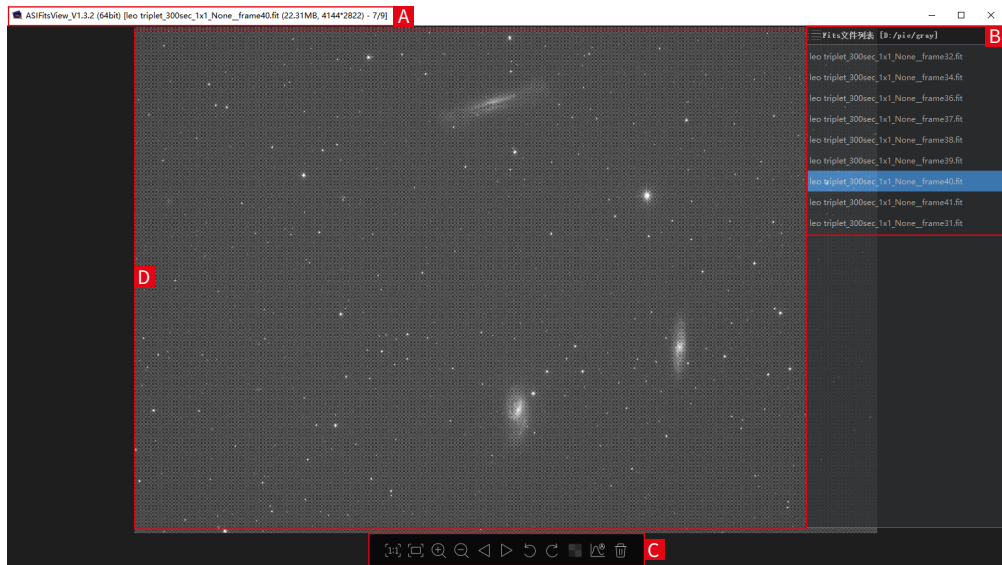


图2-2

区域 A: 窗口标题。显示软件名称_版本号 (位数) [图片信息], 图片信息包括图片名称、图片大小、分辨率、第几张/共几张。

区域 B: 文件列表。包含已打开图片的路径信息以及同路径下的所有 FIT 文件。

区域 C: 图像控制栏。包含缩放、旋转、切换、Bayer 切换、直方图以及删除功能。

区域 D: 图像显示区域

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

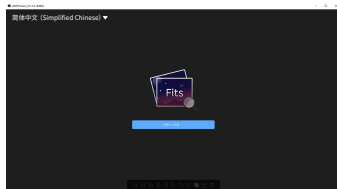
⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



三、快速指南



① 打开 ASIFitsView 软件后,点击 **打开Fits文件** 按钮,选择想要打开的 fits 文件。如果想要浏览某路径下的多个图片,只需打开其中一张即可,其他的会自动导入到文件列表(区域 B)中。

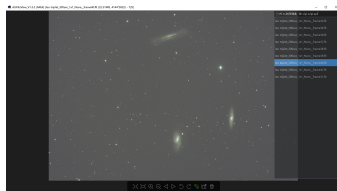
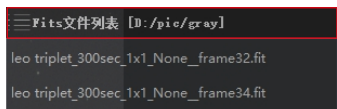


图3-1

② 打开对应文件后,图像显示区域(区域 D)将会显示出画面,如图 3-1 所示:



③ 在文件列表(区域 B)中双击,即可打开对应的图片。

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面




四、详细介绍


① 图像控制栏(区域 C)




简述


一共 11 个按钮,从左到右依次为:“1:1 显示图像”、“图像适应窗口”、“放大图像”、“缩小图像”、“前一张”、“后一张”、“逆时针旋转 90°”、“顺时针旋转 90°”、“Bayer 转换”、“直方图设置”、“删除到回收站”


 “1:1 显示图像”: 按原图的尺寸在图像显示区域(区域 D)中显示, 当原图的尺寸大于图像显示区域(区域 D)尺寸,只能显示图像的局部。

 “图像适应窗口”: 将图像缩放至图像显示区域(区域 D)的尺寸, 使其刚好填满整个画面, 当原图的尺寸大于图像显示区域(区域 D)尺寸, 图像将会被缩小。

 “放大图像”: 将图像放大 10%, 最多放大到 3200%

 “缩小图像”: 将图像缩小 10%, 最小缩小到适应窗口的比例。

 “前一张”: 显示在文件列表(区域 B)中当前显示的图片的前一张图片。如果当前已经是文件列表(区域 B)中的第一张图片了, 那么此按钮将不可用。

 “后一张”: 显示在文件列表(区域 B)中当前显示的图片的后一张图片。如果当前已经是文件列表(区域 B)中的最后一张图片了, 那么此按钮将不可用。

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >


4.详细介绍 >


⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面




 “逆时针旋转 90°”：将图像逆时针旋转 90°显示。

 “顺时针旋转 90°”：将图像顺时针旋转 90°显示。

⚠ 注意事项：旋转操作对所有图片生效！


💡 小贴士：旋转操作不会修改原图数据。

“Bayer 转换”：此按钮有 4 种状态：

 **禁用**：Fits 头中未包含 Bayer 信息，ASIFitsView 无法确定其 Bayer 类型，在这种情况下，显示黑白图片，而且此按钮将被禁用。如果需要转彩显示，请参见自定义 Bayer 格式，设置完成后此按钮将可用。


隐藏：Fits 图片包含 3 通道数据，原本就是彩色图像，ASIFitsView 默认显示彩色图像，不提供转黑白选项，所以隐藏。

 **可用且彩色**：Fits 图片包含单通道数据，且 Fits 头中包含 Bayer 信息或者用户自定义设置了 Bayer 类型，当前为彩色显示状态。

 **可用且灰色**：Fits 图片包含单通道数据，且 Fits 头中包含 Bayer 信息或者用户自定义设置了 Bayer 类型，当前为黑白显示状态。

“直方图设置”：此按钮有两种状态：

 **自动**：软件的默认选项。打开图片，软件会自动拉伸直方图后显示。

 **手动**：当在直方图设置界面中手动调整了直方图，会显示此状态。

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



点击此按钮将会弹出直方图设置界面,如图 4-2 所示:

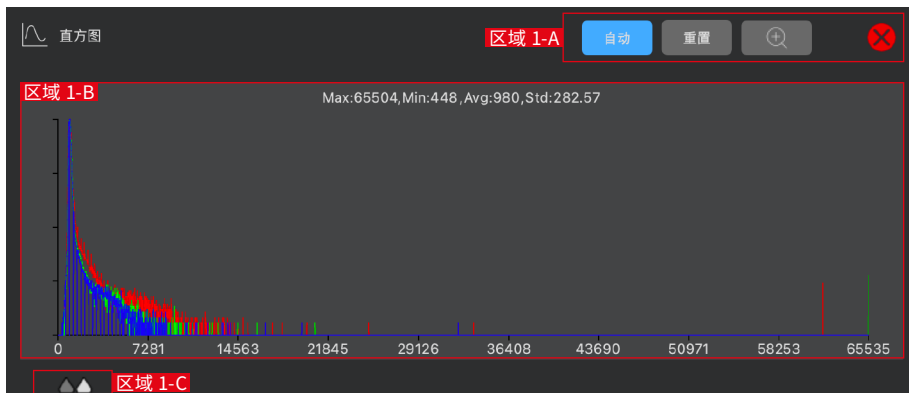



图4-2

直方图设置界面分为 3 个部分,分别为:

区域 1-A: 包含“自动”、“重置”、“放大”/“缩小”,“关闭窗口”按钮

“自动”: 一键自动拉伸(使用软件内置的拉伸算法)

“重置”: 取消所有操作,直接显示原图。

“放大”/“缩小”: 在默认状态下显示 , 点击放大区域 1-C 中的手动拉伸按钮范围内的直方图统计图至铺满横坐标轴,再次点击缩放至原始状态。

关闭窗口: 退出直方图设置面板。

区域 1-B: 直方图显示区。在最上方显示图像的像素值的最大值、最小值、平均值、标准差。

区域 1-C: 手动拉伸滑块。左边的是拉伸下限,右边的是拉伸上限。左右按滑块不可交换,此滑块为左右拖动操作。

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



💡 小贴士：该设置界面的所有操作不会影响到原图数据。

② 文件列表(区域 B)

包含已打开图片的路径信息以及同路径下的所有 FIT 文件。蓝色底色的文件为当前显示的图片，双击切换要显示的图片。滚动鼠标滚轮和拉动右侧的滚动条可以显示完整的列表。

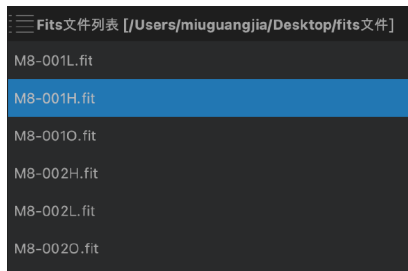


图4-3

③ 图像显示区域(区域 D)

双击操作：切换全屏显示

滚轮操作：缩放图片

按住鼠标左键可拖拽显示区域,右键则弹出如图 4-4 所示的菜单:



图4-4

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



“打开 Fits 文件”：功能等同于 [打开 Fits 文件](#) 按钮

“另存为”：将图像显示区域(区域 D)当前显示的内容保存为 PNG 格式的图片。

⚠ 注意事项：“另存为”不保存旋转效果!

“Fits 文件头”：查看当前显示的图片的 Fits 头,如图 4-5 所示:

```
Fits文件头
AFTAMA = 0.0000000000000000 /Aperture area of telescope in mm^2
AFTDIA = 0.0000000000000000 /Aperture diameter of telescope in mm
BITPIX = 16 /8 unsigned int, 16 & 32 int, -32 & -64 real
ESCALE = 1.0000000000000000 /physical = EZERO + ESCALB*array_value
EZERO = 32768.0000000000000000 /physical = EZERO + ESCALB*array_value
CCD-TEMP = -18.0000000000000000 /CCD temperature at start of exposure in C
DATE-OBS = '2018-05-25T16:08:26' /YYYY-MM-DDThh:mm:ss observation start. UT
EGAIN = 1.0011097192764282 /Electronic gain in e-/ADU
EXPOSURE = 180.0000000000000000 /Exposure time in seconds
EXPTIME = 180.0000000000000000 /Exposure time in seconds
FILTER = 'L' /Filter used when taking image
FLHSTAT = ' ' /
FOCALLEN = 0.0000000000000000 /Focal length of telescope in mm
IMAGETYP = 'Light Frame' /Type of image
INSTRUME = 'ASI Camera (2)' /
```

图 4-5

💡 小贴士：注意右侧的滚动条，可以滚动显示。如遇 Fits 头显示排版混乱，如图 4-6 所示，可以调整窗口的宽度来调整排版

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



```
Fits文件头 X
APTAREA      =
0.0000000000000000 /Aperture
area of telescope in mm^2

APTDLA      =
0.0000000000000000 /Aperture
diameter of telescope in mm

BITPIX      = 16 /8 unsigned
int, 16 & 32 int, -32 & -64
real

BSCALE      =
1.0000000000000000 /physical =
EZERO + BSCALE*array_value

EZERO      =
32768.000000000000 /physical =
EZERO + BSCALE*array_value

CCD-TEMP    =
-18.000000000000000 /CCD
temperature at start of
```

图4-6

“直方图”：功能同图像控制栏(区域 C)中的直方图设置按钮

“自定义 Bayer 格式”：仅当 Fits 头中未包含 Bayer 信息时显示此选项。通过自定义 Bayer 格式来转彩显示，弹出的界面如图 4-7 所示：

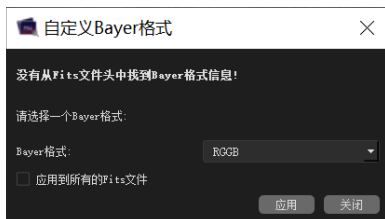


图4-7

ASIFitsView 手册

v1.1 2021.03.31

1.简介 >

2.界面概览 >

3.快速指南 >

4.详细介绍 >

⚠ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

*点击目录页可跳转至对应的页面



从 Bayer 格式的下拉框中选择一个 Bayer 类型,点击应用即可生效。

⚠ 注意事项: 点击关闭只是关闭窗口,并不会取消自定义Bayer格式

💡 小贴士:

- 1) 如需将文件列表(区域B)中的所有文件都转换成自定义的Bayer格式,那么请勾选“应用到所有的Fits文件”。
- 2) 此操作不会修改图片的原始数据