
照片类图片的图版制作

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/article/313.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

这里我们以显微镜下拍摄的照片和扫描的western blot 图片为例讨论如何从这类图片制作图版。

照片和扫描的图片属于栅格图像(Rasterized image), 也就是说图片是由一定数量的像素(pixel)组成的。对显微镜照片而言, 像素的数量由数码相机的设定来决定的, 如果有多项选择的话, 拍照时要选像素数最多的设置, 比如说2040x1536.

扫描的图片的像素数量由扫描时的设定来决定。假如说待扫描的区域是5 inch x 3 inch, 选择分辨率为1000 dpi, 那扫描后图片就有5000x3000 像素. 在拍照和扫描之后尽量输出成tiff格式保存而不要选择jpg格式, 因为jpg格式保存时会丢失信息(虽然肉眼观察不到)。以这类图片为主的图版多数期刊要求提供tiff格式的文件, 通过下面几个步骤就可以制作成图版。

1. 将需要放在同一个图版里的照片找出来之后, 拷贝一份, 将这些拷贝放到同一个文件夹里。注意永远保存一份原始文件, 这样万一编辑修改过程中出现问题还可以回到原始文件重新开始。

2. 首先对每个图像进行处理, 这一步常用的软件有 Adobe Photoshop, Gimp, ImageJ等. 图像处理的内容主要包括对照片的剪切和亮度对比度的调整。一般拍照时最重要的部分会放在中间, 周围如果有不需要的部分可以切掉以节省空间。Western blot条带周围空白的部分也需要切掉。如果有多个同类照片需要出现在同一个图版中进行比较, 需要切成一样大。在对亮度和对比度进行调整的时候要注意一定要是对照片的整体而不是局部进行。另外图版中的一组多个图片调整的程度要一致。保存调整好的这些图片, 不要压缩(保存成所用软件的特定格式或者tiff), 这样不会丢失任何信息。如果不同的期刊有不同的分辨率要求, 就可以从这些文件开始下一步。

3. 决定照片最终的尺寸, 最好是按不同的尺寸打印到纸上来比较, 既不能太大, 又要让读者看清楚你要表达的细节, 同时要考虑期刊是否对图版的宽度和高度有要求。比如Elsevier出版的期刊中图版有三个宽度: 50 mm, 140 mm, 190 mm. 如果你能提供接近于这三个宽度的图版, 发表的时候就不至于被放大或缩小太多, 不会影响打印出来的效果。还有可能期刊要求按你期望的打印尺寸提供图版, 或者要求按期望的打印尺寸的两倍提供图版, 搞清楚这些要求之后计算好需要的尺寸。

4. 按照期刊的要求调整分辨率和尺寸。显微镜下拍摄的照片可能是72或者96 dpi, 而多数期刊要求300 dpi. 还是用Adobe Photoshop, Gimp 或ImageJ来改成300 dpi, 维持像素的数量不变。这时候你可以看到照片的具体尺寸变小了(虽然屏幕上显示的照片不会变小), 但是可能还是

比刚才算好的要大，现在维持分辨率不变，修改尺寸，注意锁定高度和宽度的比例，只要键入其中一个就可以了。

如果改成300 dpi之后比你期望的尺寸要小，那就不太好了。虽然软件通过一定的算法可以增加像素的数量，但是实际上图片的细节并没有增加。那么就要考虑不放大可不可以，不可以的话说明应该用高倍镜重新拍照，或者用更高的分辨率来重新扫描western blot的胶片。

5. 组合及添加标记。以照片为主的图版通常期刊要求提供tif格式的文件，还是用Adobe Photoshop或者Gimp来进行组合，另外用Microsoft Powerpoint可能也可以，但是要另存为pdf再转成tif, 还要注意在Microsoft Powerpoint转pdf时保持图片的分辨率。组合之后主要就是添加文字说明，也可能需要加一些箭头指向读者需要注意的部分，照片还需要加上比例尺。

组合的过程中保存成所用软件的特定格式(Adobe Photoshop的psd格式，Gimp的xcf格式)，而且Adobe Photoshop和Gimp中保持每个图片以单独的图层(layer)存在，这样便于修改。全部完成，确定无误以后，合并所有图层(flatten image)并且另存或者输出(export)为tiff格式，图版就做好了。

图表制作有时是一件很费时又费精力的事情，科学论文在发表之前，还必须按照对应期刊的要求制作图表。近期LetPub推出的专业图表制作服务，涵盖众多科研领域，服务内容包括：图片、图表格式编辑、低分辨率的流程图和示意图重制、图表(柱形图、线形图、散点图)制作、以及流程图和示意图绘制。

更多 论文写作 请访问 <https://www.iikx.com/news/article/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发