

Adobe Illustrator 科研绘图-从入门到精通

“蜗壳信息素养加油站” 系列培训

图书馆高新区工作部

汤雨微

2023-11



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

图书馆

目录

contents



认识Ai



常用工具列介绍



右键、面板、菜单栏介绍



常见科研绘图实操

认识Ai

- Adobe illustrator, 简称Ai, 是一种应用于出版、多媒体和在线图像的工业标准**矢量**量插画的软件
- 该软件主要应用于印刷出版、海报书籍**排版**、专业**插画**、多媒体**图像处理**和**互联网**页面的制作等
- 也可以为线稿提供较高的精度和控制, 适合生产任何小型设计到大型的复杂项目。

官网: <https://www.adobe.com/cn/lead/creativecloud/business.html>

矢量图和位图

矢量图

矢量图以数学向量方式记录图像

特点：清晰度与分辨率无关

格式： EPS PDF PS WMF 等

sample sample

示例矢量图及其放大3倍后效果

位图

位图也称为像素图，使用像素点来描述图像

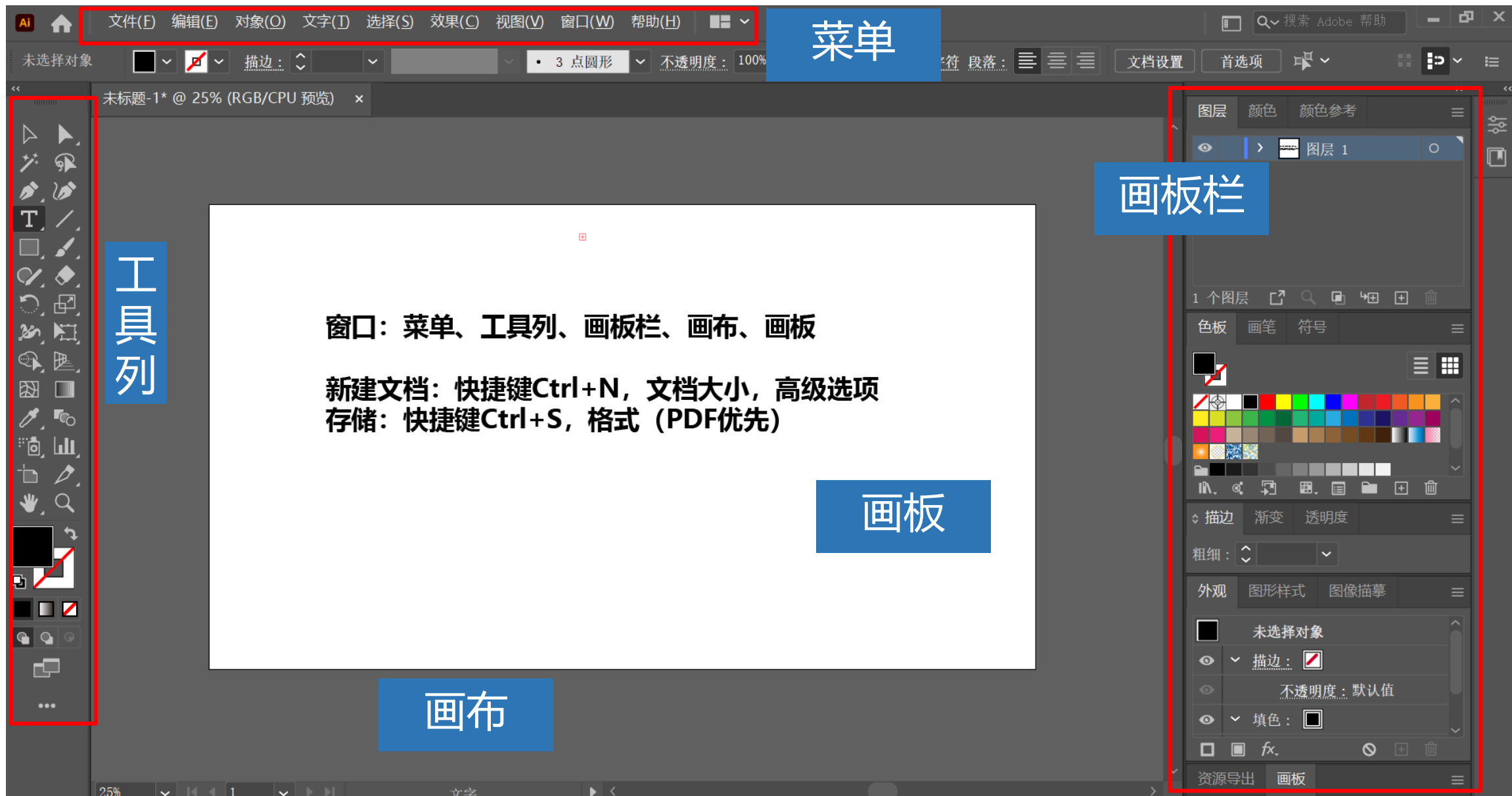
特点：可呈现照片般的真实效果，其清晰度
与分辨率直接相关

格式： TIFF JPG BMP 等

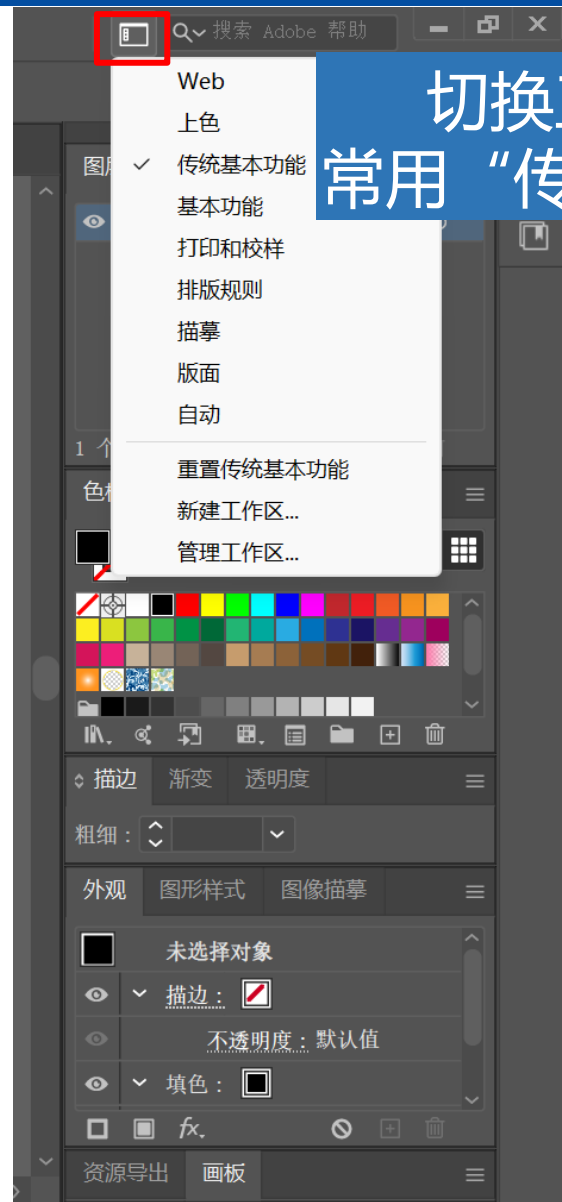
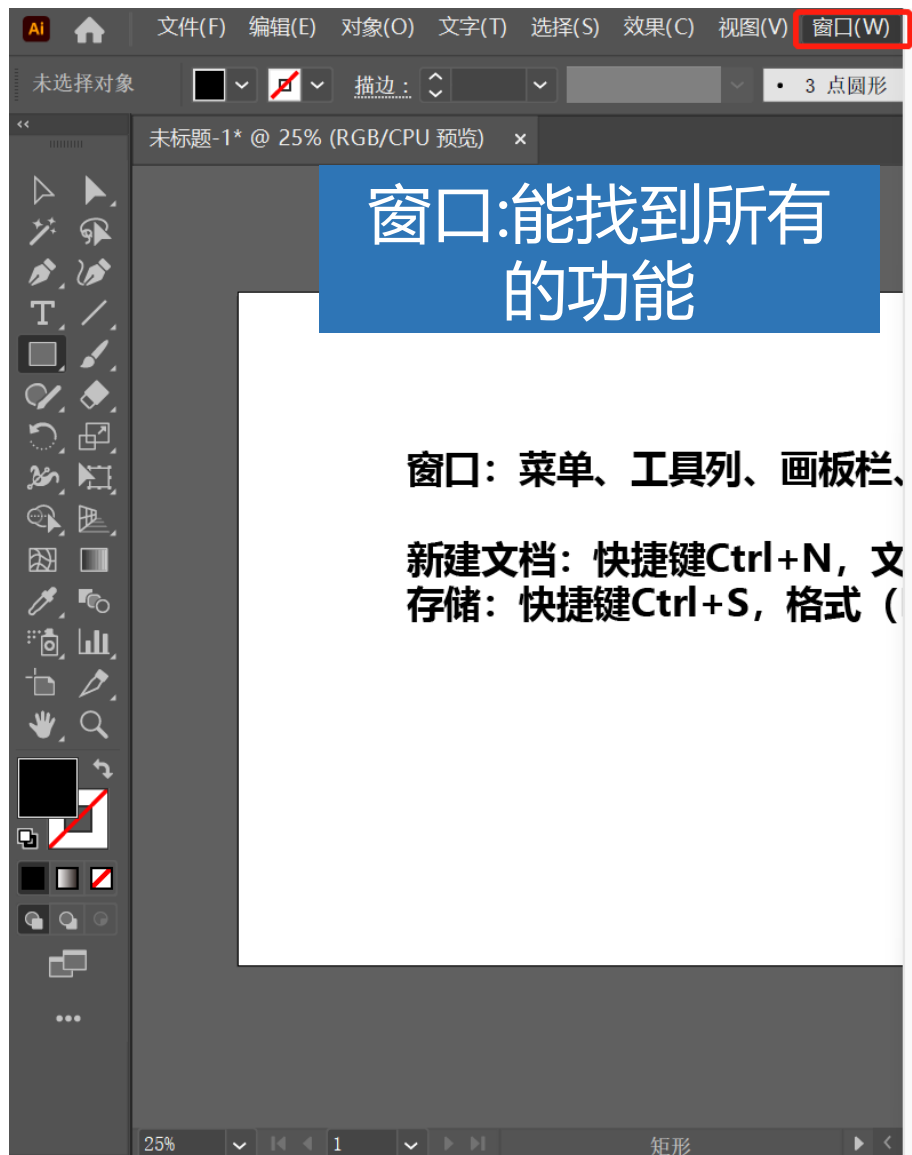
sample sample

示例位图及其放大3倍后效果

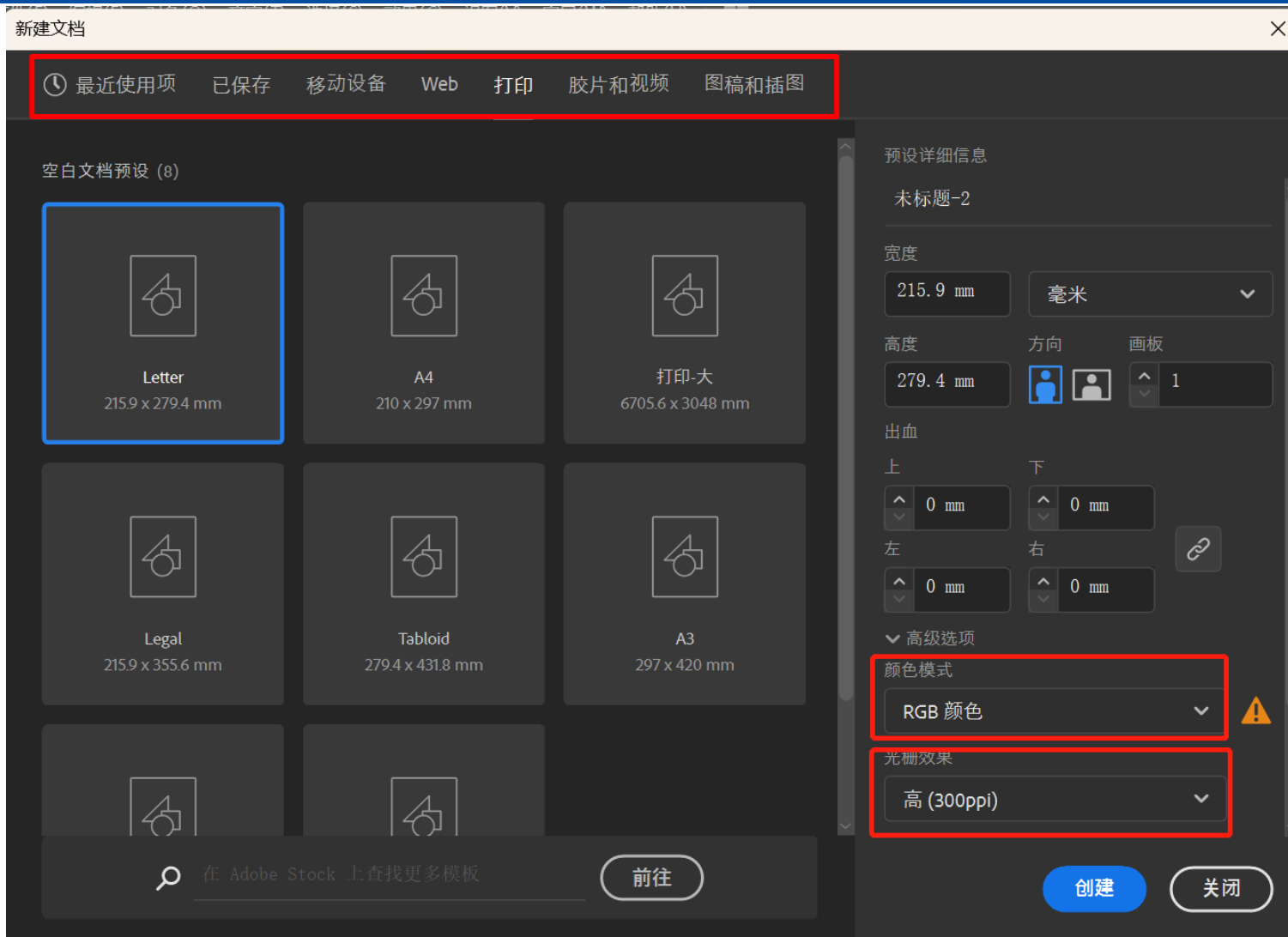
窗口认识



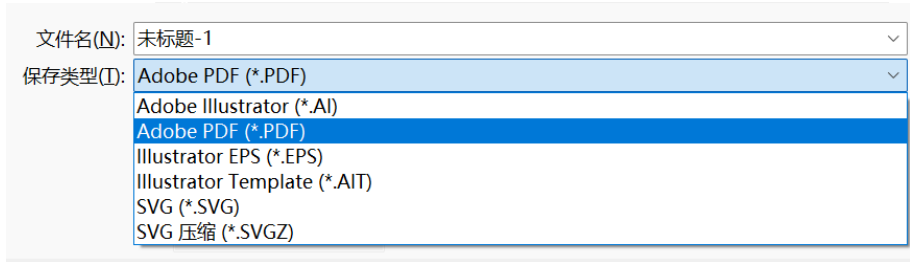
窗口认识



新建和存储文档



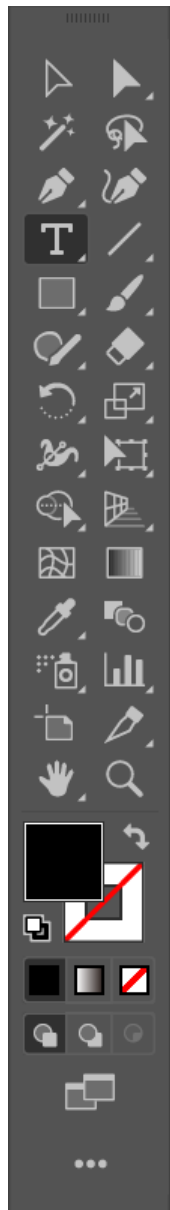
新建：快捷键Ctrl+N



存储：快捷键Ctrl+S
优先选择PDF格式

常用工具列

常用工具列



选择工具 (V) : 选择编辑对象

直接选择工具 (A): 直接选择锚点

魔棒工具 (Y) : 快速选择相同颜色

套索工具 (V): 圈出锚点

钢笔工具 (P) : 画直线和曲线

曲率工具 (Shift+~) (不常用)

文字工具 (T) : 标题和段落 , 还可配合钢笔工具

直线段工具 (N)

矩形工具 (M) : 规则图形绘制

画笔工具 (B) :

Shaper工具 (Shif+N): 自动生成形状(不常用) 、连接工具

橡皮擦 (不常用)

比例缩放工具 (S): 针对填充图案(~+Shift)

实时上色工具 (K): 针对非封闭区域上色

渐变工具 (G): 填充渐变色

吸管工具 (I) : 填充相同颜色

混合工具 (W): 混合形状和颜色

画板工具(Shift+O)

参考线 (Ctrl+R)

常用的操作快捷键:

Alt + 鼠标滚轮——放大缩小
页面

Shift+形状工具——正方形/
圆形

长按空格键——拖动画面

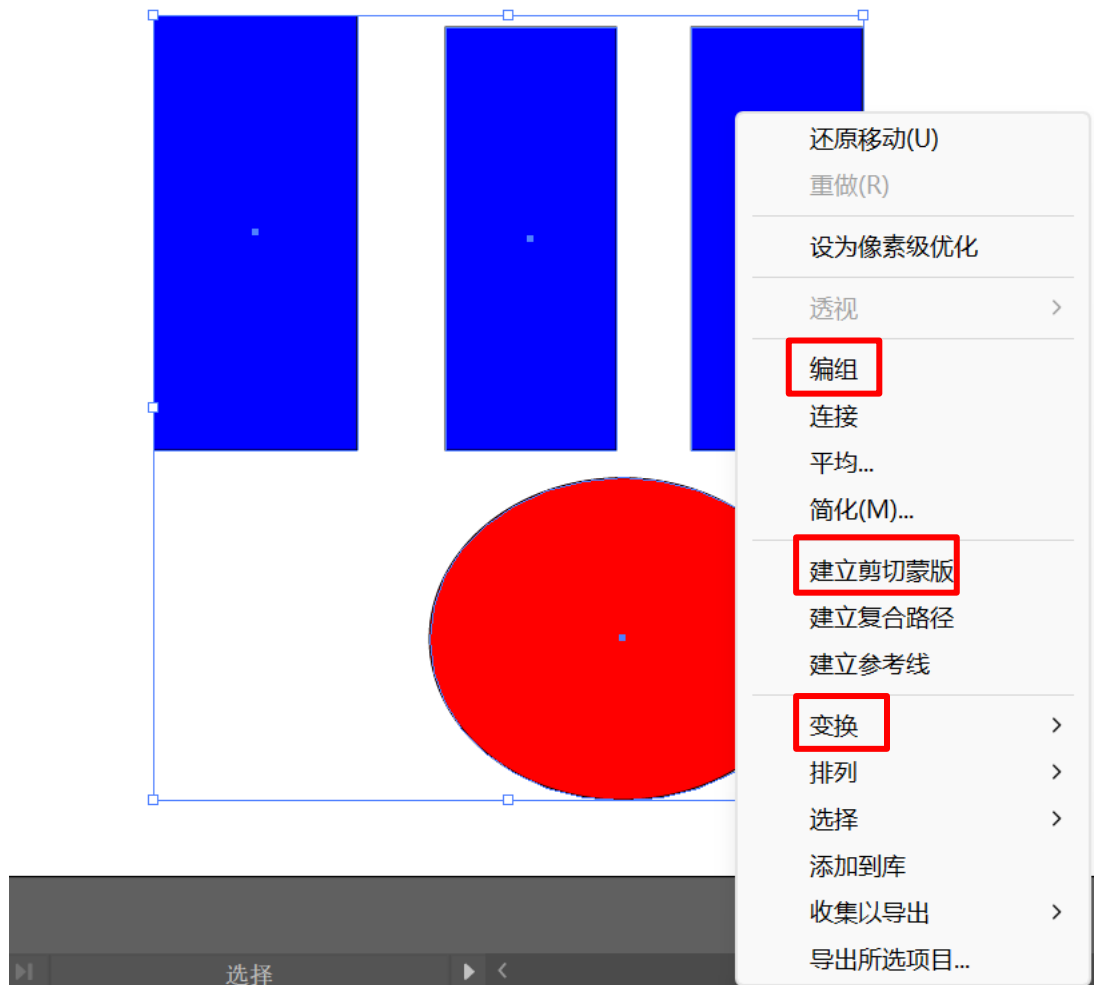
Ctrl+Z——撤销操作

Shift+Ctrl+Z——还原操作

点击图形+Alt——复制图形

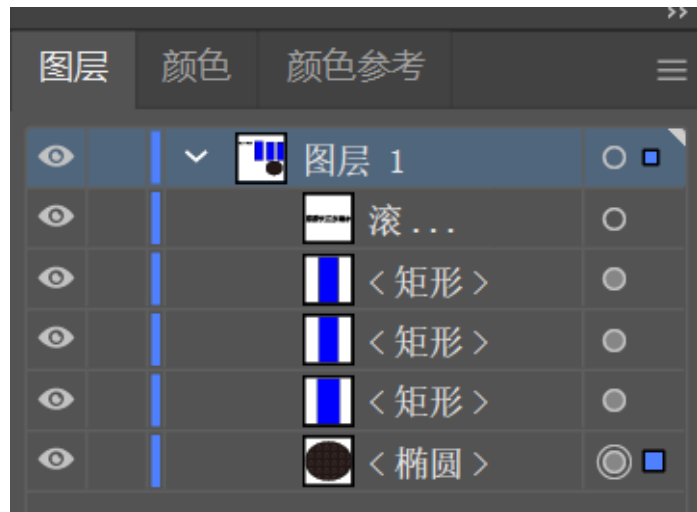
右键、面板、菜单栏





右键:

1. 编组 (Ctrl+G)
2. 建立剪切蒙版
3. 变换-缩放: 对象/图案



1. 图层: a. 直接找到编辑对象
b. 选择性显示某些对象
粘贴时记住图层

2. 描边: a. 粗细
b. 虚线
c. 小圆点 (0, ...)
d. 点划线(a,b,b,b)

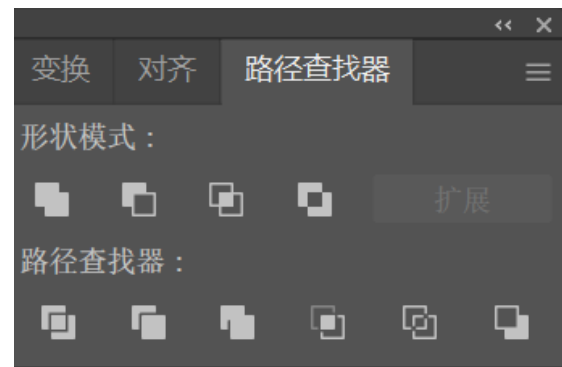
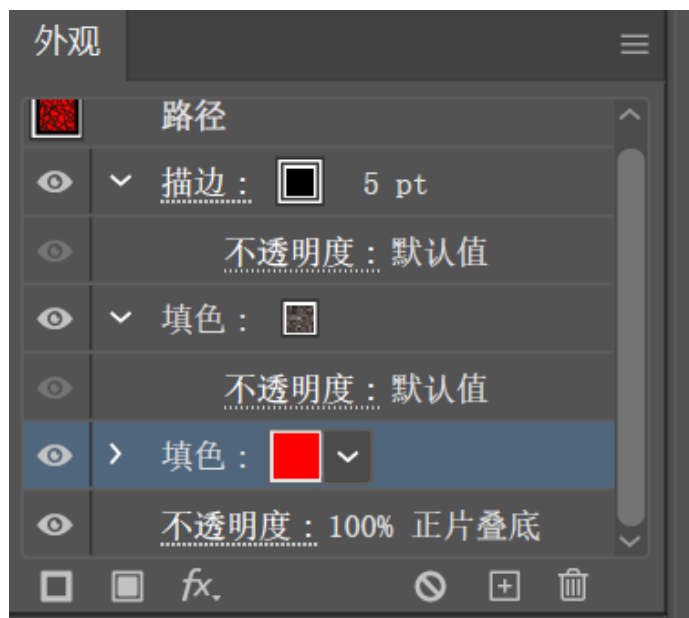
3. 颜色: 修改颜色模式

4. 外观:
a. 描边和填色: 可以分别修改不透明度
b. 填色: 对同一图形填充颜色和图案 (正片叠底)
c. 图像描摹: 位图自动识别为矢量图

5. 路径查找器

6. 透明度: 混合模式-正片叠底

窗口: 能找到所有的功能



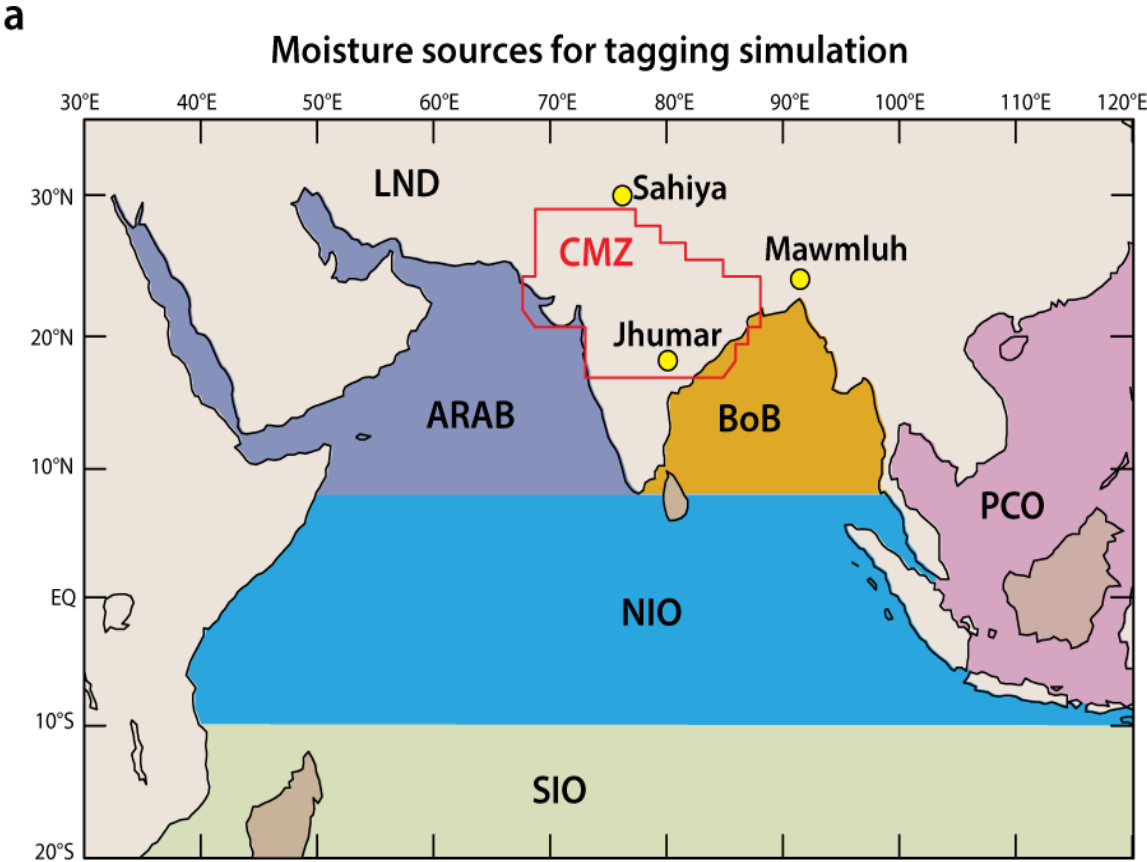


1. 编辑-首选项
2. 对象-扩展 (扩展成可编辑填色和描边)
3. 选择-相同/对象 ※
4. 效果-3D-凸出和斜角

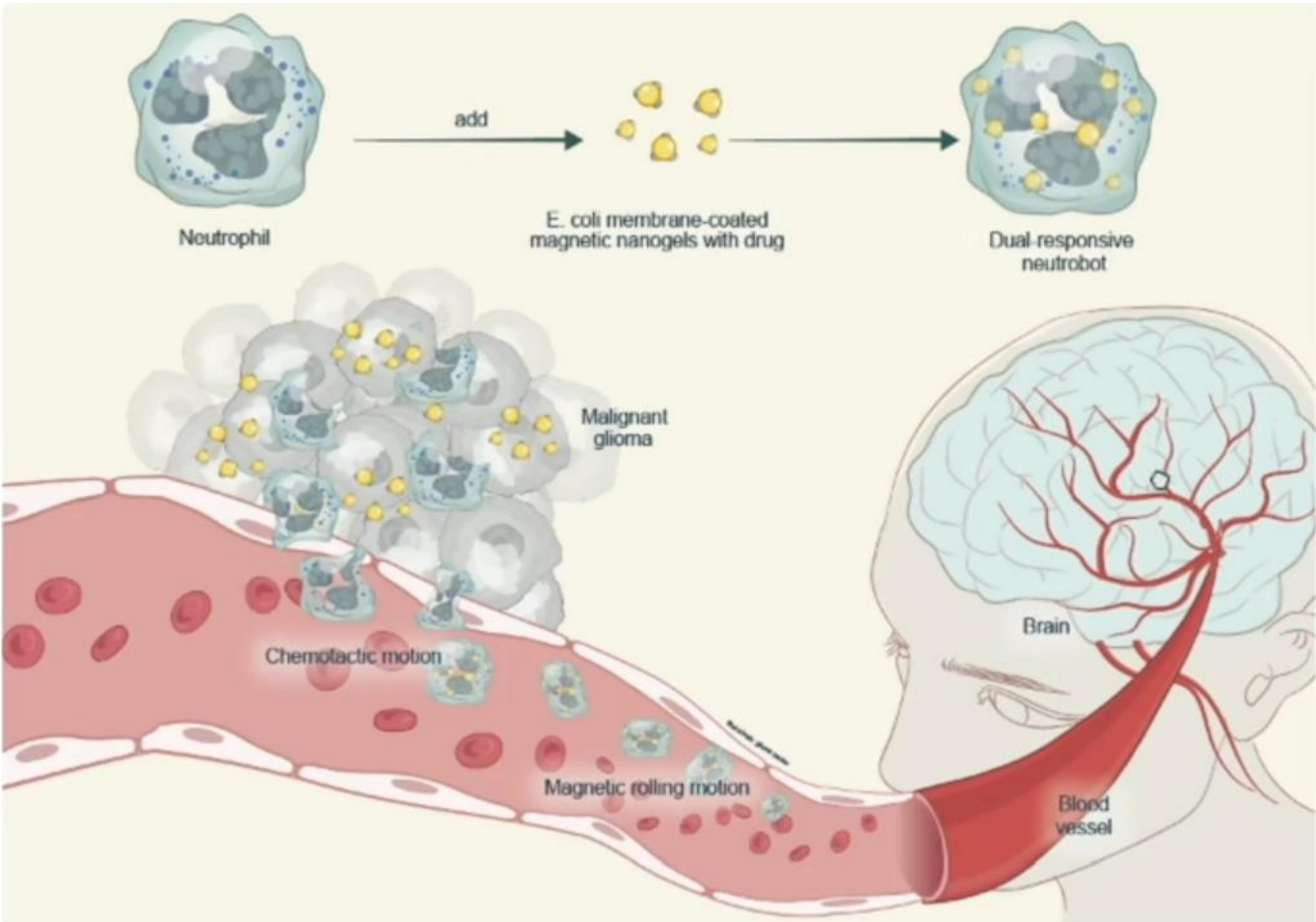


常见科研绘图实操





地质图

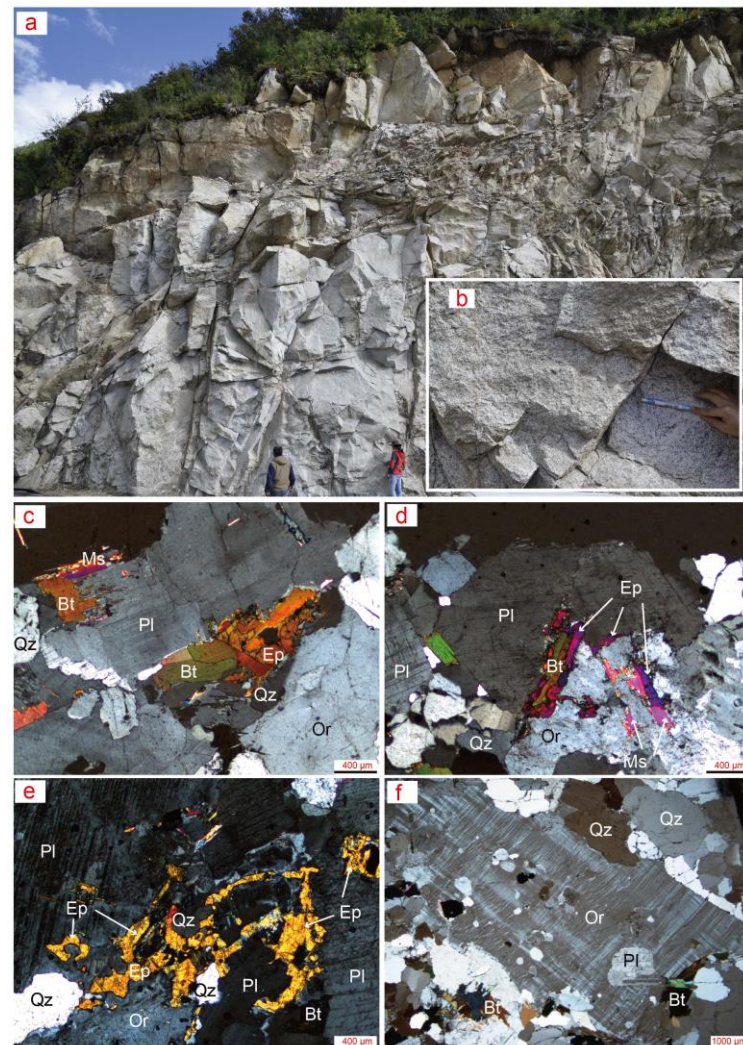
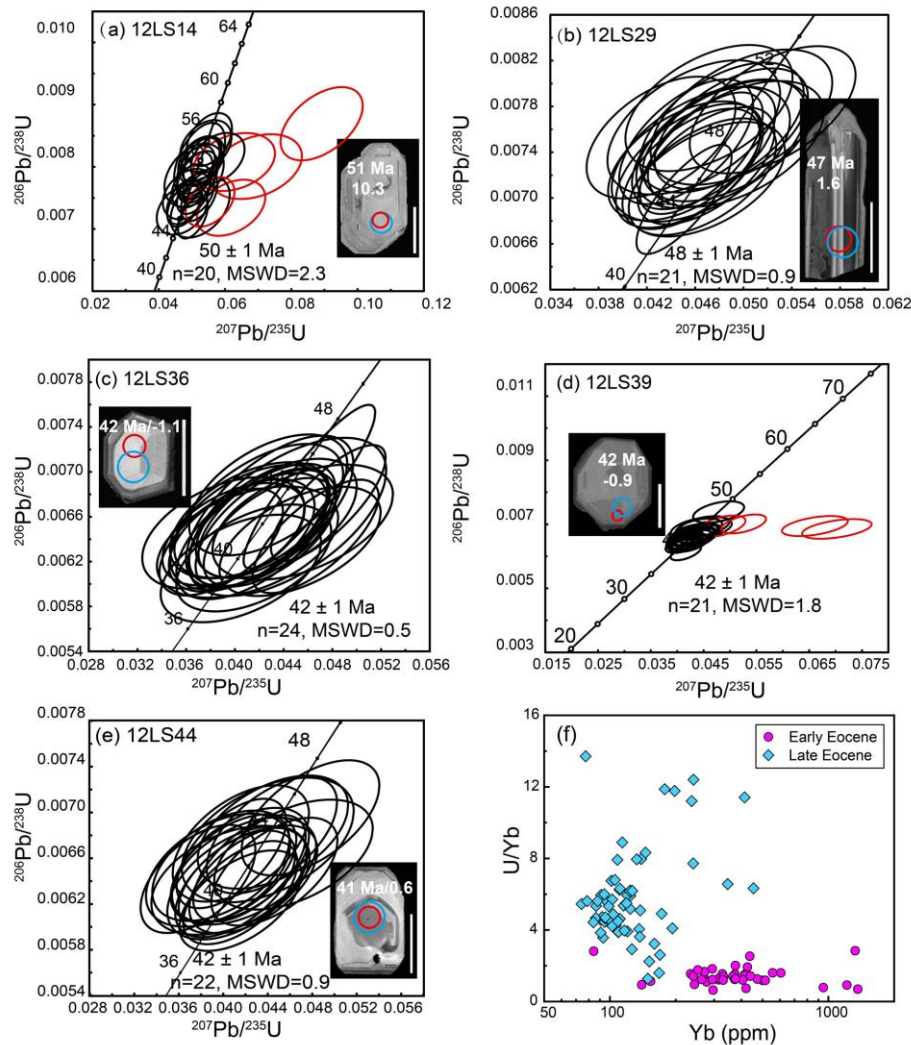


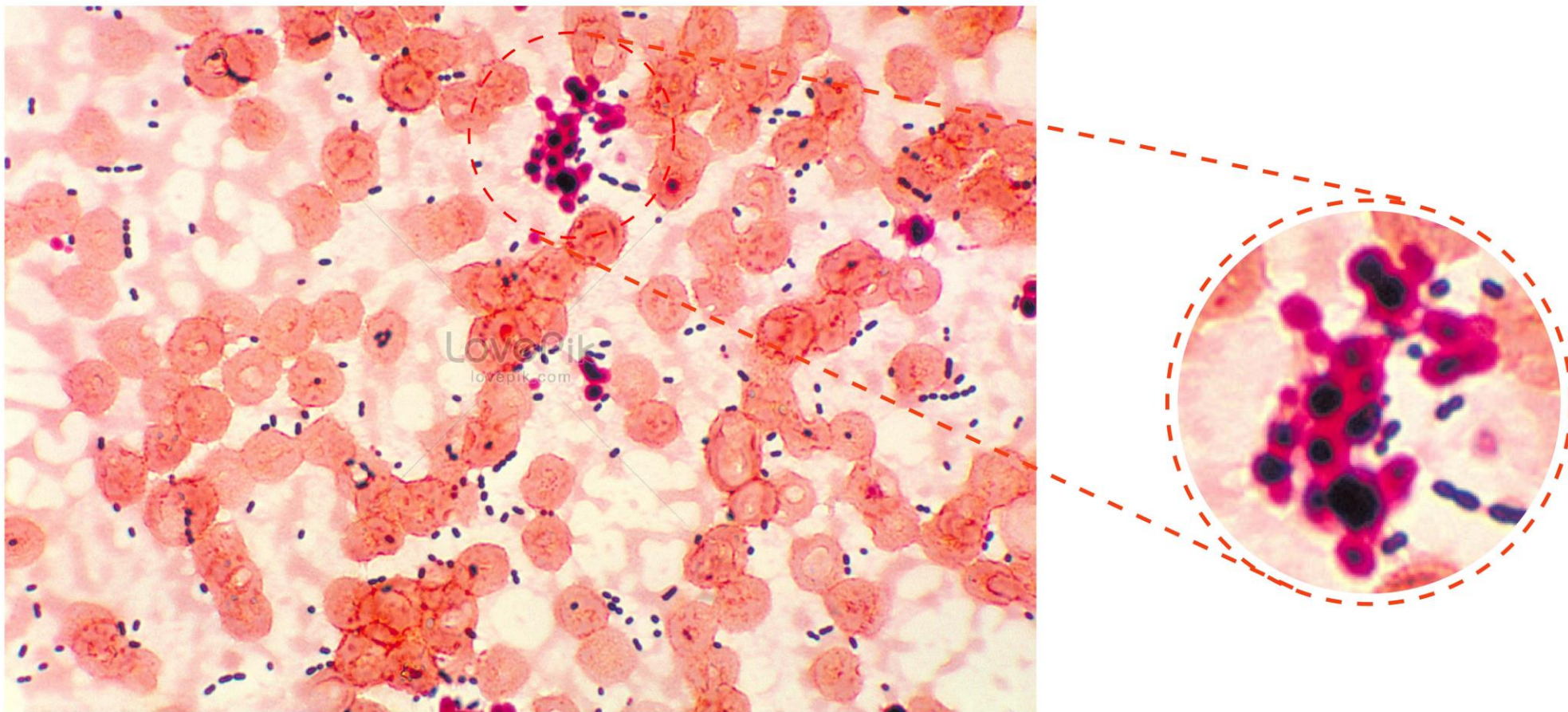
生物作用过程示意图

1. 将EXCEL、Origin等数据分析软件导出的数据图进行组合排版

2. 将拍摄的照片、绘制的示意图等和数据图组合排版

路径查找器中的对齐工具





使用剪切蒙版工具

多看，多想，从模仿开始，用Ai画出你的思想，
不用在乎技巧，多多练习即可！

最后祝大家科研顺利，paper多多！

参考素材：

https://www.bilibili.com/video/BV18t4y1r7U1/?spm_id_from=333.999.0.0

https://www.bilibili.com/video/BV1Dd4y117ZF/?spm_id_from=333.999.0.0

教材推荐：

《生命科学插图：从入门到精通》

谢谢!

任何问题可联系: tyw123@ustc.edu.cn

