本课内容：

图像可以分为像素图和矢量图

矢量图至少需要两个点就可以了。矢量图的最大的特点是可以任意放到缩小。制图软件和打印软件都是基于矢量图来设计的。如cad，coreldraw

Photoshop是位图软件但是它也可以笔记矢量图。

学习Photoshop最主要学习调色命令和矢量工具。

## 钢笔工具

快捷方式：按p键

注意：钢笔工具是基于贝塞而曲线的方式来工作的。

默认的情况下，钢笔工具绘制的是路径，也就是贝塞而曲线。

钢笔工具是一种辅助工具，它用于建立选区，描边等等的处理，不会产生像素。如下图，左边是用纯钢笔工具绘制的图像，右边是导出为png后的图像

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

Photoshop中路径是一种特色的矢量元素，它可以生成选区，以此帮助我们作图。

使用钢笔工具创建路径的方法，1.在画布上面点击一下，就可以创建一个锚点，然后在第二个位置点击一下可以创建另外一个矛盾并且将这两个点连成一条直线，

然后需要按一下esc键来完成路径的创建。按shift键可以锁定角度45°，按回车可以隐藏路径

路径是独立于图层存在，路径保存在路径面板里面

注意区分：图层是位图，是像素图，路径是矢量图

路径与选区的关系是非常密切的 。

钢笔工具不同状态下面的光标图标

|  |
| --- |
|  |

按CTRL键可在路径选择工具和直接选择工具之间切换，切换后松开CTRL键又返回原来的状态。但是如果按住CTRL不松，使用切换后的状态一次，松开CTRL键，仍然保持新状态

直到再按CTRL键。钢笔工具绘制可以一次绘制完，有可以多次调整。

另外在钢笔工具的状态下按住CTRL键，会切换到直接选择工具状态，松开又会返回钢笔工具状态。

绘制直线路径使用钢笔工具，绘制曲线路径就可以使用自由钢笔工具

|  |
| --- |
|  |

自由钢笔工具使用得不多，只需要了解

其实可以使用钢笔工具来绘制曲线路径，可以使用直接选择工具点击锚点来编辑路径，可以按住alt键然后调节控干的一半，实现更加灵活的调整

按住shift键可以锁定角度为45°，90°或者0°。

**可以使用钢笔工具组中的转换点工具将角点转为曲线点。**

**选区和路径是可以转换的。转换方法，在路径的缩略图上点击右键，选择建立选区**

|  |
| --- |
|  |

**另外，路径变选区的快捷方式：CTRL+enter**

**如果选中这两个路径，选择合并形状组件，如下图：**

|  |
| --- |
|  |

**就会变成下面的形状**

|  |
| --- |
|  |

获取两个路径的交集

|  |
| --- |
|  |

排除重叠形状

|  |
| --- |
|  |

效果

|  |
| --- |
|  |

路径操作模式多用于标志图标制作。

路径对齐操作：

|  |
| --- |
|  |

路径的排列方式：

|  |
| --- |
|  |

**注意：路径排列发送主要针对减去顶层形状模式**

**钢笔路径最多的应用：建立选区精准抠图**

**用钢笔工具绘制一个路径**

|  |
| --- |
|  |

**点击工具栏里面的新建-》选区，会弹出一个新建选区对话框，设置好参数点击确定，就可以生成选区**

|  |
| --- |
|  |

**也可以右击路径，下载建立选区命令或者从路径面板建立选区**

**使用钢笔工具抠图比使用魔棒工具或者快速选择工具好，不过需要非常有耐心**

**如果需要做得比较精细，最好把图片放大再来操作，放大到如下的效果：**

|  |
| --- |
|  |

**抠图的时候，钢笔工具的点要尽量往里收，画到柱体的内侧边缘。这样子抠图效果才好，路径制作完成后，来路径面板进行编辑和应用，注意此时是临时路径。**

**可以把这个临时路径拖拽到新建路径按钮上，这样子临时路径就会变为永久路径。这个永久路径可以保存到psd文件里面的。**

**现在，选中这个永久路径，在图层面板中新建一个图层，点击链接面板的“用前景色填充路径”，就可以填充路径**

|  |
| --- |
|  |

**路径描边，充分利用画笔类的工具**

|  |
| --- |
|  |

**选区变为工作路径，会要求输入一个容差值，通过容差会有一定的变形，路径会精简锚点。**

**矢量蒙版功能：是最无损，最科学的蒙版方法**

**打开矢量蒙版：**

|  |
| --- |
|  |

**矢量蒙版只能使用矢量工具来编辑**

|  |
| --- |
|  |

**矢量蒙版编译精准，适合边缘清晰的数学图形**

**矢量蒙版的使用方式和图层蒙版类似，按shift可以停用蒙版，再按一下有可以启用蒙版。**

**矢量蒙版可以转换为图层蒙版。**

|  |
| --- |
|  |

**转换为图层蒙版后就可以使用画笔工具做一下像素的操作，实现一些诸如羽化等等的效果**

|  |
| --- |
|  |

**创建矢量蒙版的另外一种方式**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**另外，点击图层蒙版的蒙版按钮一次，创建一个图层蒙版，再点击一次，就可以创建矢量蒙版。**

**一个图层可以同时有图层蒙版和矢量蒙版**

|  |
| --- |
|  |

**矢量蒙版和图层蒙版会一起对图层起作用，如，图层蒙版在黑色代表透明，使用画笔工具用黑色在汽车上面画，被画到的地方就变成透明的了。**

|  |
| --- |
|  |

**小技巧：**

鼠标移动到路径上，当鼠标变成加号时，点击鼠标左键即可添加锚点，按ctrl键单击锚点可以转化为一个弯曲的轮廓，按alt键单击锚点可以转化为直角，在直角状态下，按alt键不放，拖拽鼠标即可转化为弯曲路径。

## 钢笔工具栏的形状编辑工具

作用：在现有的路径上创建一个形状图层

|  |
| --- |
|  |

形状的核心还是矢量图，不过形状自带填充好描边。

钢笔工具栏里面也有形状相关的工具，如填充命令和描边命令，点击填充命令会出现下面的颜色对话框可以修改形状的填充颜色

|  |
| --- |
|  |

**形状工具栏有填充按钮,可以选择颜色填充或者图案填充.有描边选项,可以选择描边的颜色或者图案,也可以修改描边的宽度,可以选择描边的类型如实线、**

**虚线或者小圆点。还可以修改形状的大小，默认绘制好一个形状后再绘制就会新建一个图层，如果想要在原图层上面进行绘制，需要点击高度文本框右边的按钮**

**选择“合并形状”即可**

**注意：形状可以当做普通图层使用，用途更加广泛**

**形状是矢量图，是无损的，可以重复编辑。更加可控空调。**

**形状可以复制粘贴属性**

|  |
| --- |
|  |

**复制形状属性指的是它的填充，描边等等**

**注意：用钢笔工具很绘制标准的数学形状。这时候就需要使用形状工具组**

|  |
| --- |
|  |

**一般来说，制作logo图标最好使用矢量工具如形状来做，这样子更加空调可控，非常方便**

**形状工具组的多边形工具可以画任意边数的多边形，上面的工具栏有一个设置按钮，可以有选项绘制五角星。**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**注意：形状工具组是直线工具还可以画箭头**

|  |
| --- |
|  |

**形状工具组还有一个自定义形状工具，可以绘制很特别的形状**

|  |
| --- |
|  |

**一定要把钢笔工具和形状工具熟练掌握，这样子才能成为制图高手**

**可以将自己画的形状保存，方便随时调用。**

|  |
| --- |
|  |

**记住：矢量是设计必学，无损操作是最科学的制图**