

传智播客

《Photoshop CS6 图像处理 案例教程》 教学设计

课程名称： Photoshop CS6 图像处理案例教程

授课年级： 2016 年级

授课学期： 2016 学年第一学期

教师姓名： 某某老师

2016 年 8 月 1 日


课题名称	第4章 矢量工具与文字工具	计划课时	8 课时
内容分析	Photoshop CS6 虽然是一款功能强大的位图绘制软件，但是同样具备绘制矢量图形的功能。在 Photoshop CS6 中内置了各种各样的矢量图形绘制工具，如“椭圆工具”、“钢笔工具”等。本章将针对矢量图形绘制工具与文字工具进行详细讲解。		
教学目标	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握钢笔工具的使用，能够熟练运用钢笔工具绘制路径； ● 掌握形状工具的使用，能够绘制基本形状并进行布尔运算的应用； ● 掌握辅助工具，学会运用标尺和创建参考线； ● 掌握文字工具的基本操作，会对文字属性进行基本设置； ● 掌握路径文字的创建方法，会编辑路径文字并能修改方向。 		
重点及措施	教学重点：形状工具组、钢笔工具、路径和锚点、形状的布尔运算。 措施：通过上机操作加强学习和补充案例进行巩固。		
难点及措施	教学难点：钢笔工具、形状的布尔运算。 措施：通过上机操作加强学习，并且运用补充案例进行巩固。		
教学方式	教学采用教师课堂讲授为主，使用教学 PPT 讲解。		
教学过程	<p style="text-align: center;">第一课时、第二课时</p> <p style="text-align: center;">（绘制促销图标，讲解椭圆工具的基本操作、椭圆工具选项栏、形状的羽化、文字工具选项栏、文字输入工具、设置文字属性）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 由于 4.1 节内容较多，所以分为两个课时。 <p> 复习上节课内容</p> <p>在讲解本节内容前，抛出以下 2 个问题让学生回答，以复习“图层与选区工具高级技巧”。</p> <p>1、请简要描述“图层不透明度”的概念及调整方法？</p> <p>答案：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “不透明度”用于控制图层、图层组中绘制的像素和形状的不透明程度。 ● 通过“图层面板”右上角的“不透明度”数值框可以对当前图层的透明度进行调节，其设置范围为 0%到 100%。 <p>2、请说明在“渐变工具”中，主要分为哪几种类型？如何设置“渐变类型”？</p> <p>答案：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在“渐变工具”中，主要分为“线性渐变”、“径向渐变”、“角度渐变”、“对称渐变”及“菱形渐变”五种类型。 		



图3-66 线性渐变

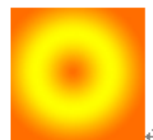


图3-67 径向渐变

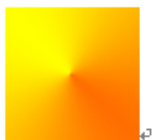


图3-68 角度渐变

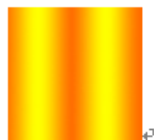



图3-69 对称渐变



图3-70 菱形渐变

- 选择“渐变工具”后，可以在其选项栏中选择一种渐变类型，并设置渐变颜色等选项，即可设置相应的“渐变类型”。

说明：教师可根据学生对上述问题的回答情况，对以上问题进行简单讲解或直接进入本课时新内容。

本课时内容学习

分组讨论

对新课进行讲解前，先让学生分组讨论以下问题：

椭圆工具是什么？椭圆工具和椭圆选框工具有什么不同？

请小组代表对以上问题发表见解。

教师对上述问题进行解释：

- “椭圆工具”是形状工具组的基础工具，绘制的图形是矢量的，无论放大或缩小都不会变形，常用来绘制正圆或椭圆的图形。
- “椭圆选框工具”是常用的选区工具，绘制的图形是位图图像，放大或缩小时会产生锯齿，也常用来绘制正圆或椭圆的选区。

案例讲解

情境导入

现实生活中，经常可以看到各大商场以及网上的电商网站，通过开展一些促销活动来吸引消费者的眼球。那么，那些精美的海报或宣传广告怎样制作呢？在 Photoshop CS6 中，又该如何制作特殊形状的矢量 Banner 呢？本节将使用“椭圆工具”和“文字工具”绘制一款“促销图标”。



案例分析

分析“促销图标”各部分的构成元素，分析绘制每个部分所需的工具和技巧。

➤ 案例实现

教师带领学生分步骤进行绘制，具体步骤详见教材。

说明：在绘制时可适时停下来，让学生自行尝试。小组之间可以协作进行绘制，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 知识点讲解

➤ 总结知识点

教师和学生一起总结在案例实现过程中所涉及到的知识点，主要包括“椭圆工具的基本操作”、“形状的羽化”、“文字工具”等。

➤ 讲解“椭圆工具”

(1)、教师展示 PPT 对“椭圆工具”的绘制方法及椭圆工具选项栏进行讲解；

(2)、教师对绘制椭圆工具的注意事项和操作技巧做上机演示。

(3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“形状的羽化”

(1)、教师展示 PPT 对“形状的羽化”的绘制方法进行讲解；

(2)、教师对绘制多边形工具的注意事项和操作技巧做上机演示。

(3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“文字工具”

(1)、教师展示 PPT 对形状中的“文字工具”进行讲解。

(2)、教师对“文字工具”中的选项栏、输入方法、属性设置进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 阶段小结

➤ 小结

重点：椭圆工具、文字工具。

难点：文字工具。

➤ 答疑

教师询问学生对于知识点还有什么不理解的地方。针对学生不理解的知识点对给与解释。

✧ 巩固练习

➤ 巩固“促销图标”的绘制

学完知识点后，让学生再绘制一次“促销图标”。以此使学生对工具的使用更熟练。

➤ 通过“补充案例”加强学习

教师分发素材和效果图给学生，对于掌握较好的同学，可以通过补充案例对知识点和工具的使用进行巩固。

✧ 布置作业

➤ 完成“补充案例”，通过平台提交给教师，教师下节课进行点评。

➤ 预习 4.2 节【案例 12】精致手机。

第三、四课时

(制作精致手机，讲解直线工具、圆角矩形工具、矩形工具、标尺、参考线)

说明：

- 由于 4.2 节内容较多，所以分为两个课时。

作业点评

教师针对学生提交的作品中的优秀作品进行点评。

复习上节课内容

在讲解本节内容前，抛出以下 2 个问题让学生回答，以复习上节课内容。

1、文字输入的方法有几种？分别是什么？

答案：

文字输入的方法有两种，分别是：输入点文本和输入段落文本。

2、调出编辑文字属性的“字符”面板的快捷键是什么？

答案：

在文字编辑状态按快捷键【Ctrl+T】。

说明：教师可根据学生对上述问题的回答情况，对以上问题进行简单讲解或直接进入本课时新内容。

本课时内容学习

◇ 分组讨论

对新课进行讲解前，先让学生分组讨论以下问题：

在 photoshopCS6 中，如何绘制圆角矩形？如何控制圆角的平滑程度？

请小组代表对以上问题发表见解。

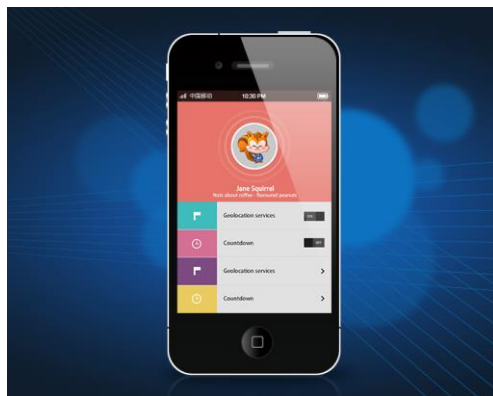
教师对上述问题进行解释：

- 在 photoshopCS6 中，“圆角矩形工具”用来绘制具有圆滑拐角的矩形。
- 在圆角矩形的选项栏中，“半径”用来控制圆角矩形圆角的平滑程度，半径越大越平滑，当半径为 0 时，创建的矩形为直角矩形。

◇ 案例讲解

➤ 情境导入

随着科技的迅速发展，手机变成了每个人的必备通讯工具，使用手机不仅可以通话、发短信，还可以上网、聊天、购物等等，极大地方便了我们的生活。一款小小的手机包含了如此强大的功能，那么，手机到底由哪些部分组成呢？请大家拿出自己的手机，仔细观察可以看出，一般手机都是由手机外壳、屏幕、按钮以及 HOME 键、听筒、摄像头等要件组成。接下来，我们将综合前面所讲的知识，并使用形状工具组中的其他工具绘制一款“精致手机”。



➤ 案例分析

将“精致手机”拆解为几个部分，分析绘制每个部分所需的工具和技巧。

➤ 案例实现

教师带领学生分步骤进行绘制，具体步骤详见教材。

说明：在绘制时可适时停下来，让学生自行尝试。小组之间可以协作进行绘制，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 知识点讲解

➤ 总结知识点

教师和学生一起总结在案例实现过程中所涉及到的知识点，主要包括“直线工具”、“圆角矩形工具”、“矩形工具”、“标尺”、“参考线”等。

➤ 讲解“直线工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“直线工具”的绘制方法及其选项栏进行讲解；在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师对直线工具的注意事项和操作技巧做上机演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“圆角矩形工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“圆角矩形工具”的绘制方法及其选项栏进行讲解；在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师对圆角矩形工具的注意事项和操作技巧做上机演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“矩形工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“矩形工具”的绘制方法及其选项栏进行讲解；在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师对矩形工具的注意事项和操作技巧做上机演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“标尺”

- (1)、教师展示 PPT 对“标尺”的使用方法进行讲解；在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师对标尺的单位设置方法和操作技巧做上机演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“参考线”

- (1)、教师展示 PPT 对“参考线”的使用方法和注意事项进行讲解；在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师对“创建参考线”的方法以及参数设置做上机演示。

(3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 阶段小结

➤ 小结

重点：圆角矩形工具、矩形工具。

难点：圆角矩形工具

➤ 答疑

教师询问学生对于知识点还有什么不理解的地方。针对学生不理解的知识点对给与解释。

✧ 巩固练习

➤ 巩固“精致手机”的绘制

学完知识点后，让学生再绘制一次“精致手机”。以此使学生对工具的使用更熟练。

➤ 通过“补充案例”加强学习

教师分发素材和效果图给学生，对于掌握较好的同学，可以通过补充案例对知识点和工具的使用进行巩固。

✧ 布置作业

➤ 完成“补充案例”，通过平台提交给教师，教师下节课进行点评。

➤ 预习 4.3 节【案例 13】女鞋 Banner。

第五课时

(制作女鞋 Banner，讲解钢笔工具、路径和锚点、调整路径、添加和删除锚点、转换点工具、自由钢笔工具)

🌈 复习上节课内容

在讲解本节内容前，抛出以下 2 个问题让学生回答，以复习上节课内容。

1、如何使用“矩形工具”绘制一个以单击点为中心的正方形？

答案：

“矩形工具”是形状工具组最基础的工具之一。使用“矩形工具”可以很方便的绘制矩形或正方形，其绘制技巧与“矩形工具”类似，具体如下：

- 按住【Shift】键的同时拖动鼠标，可创建一个正方形。
- 按住【Alt】键的同时拖动鼠标，可创建一个以单击点为中心的矩形。
- 按住【Shift+Alt】键的同时拖动鼠标，可以创建一个以单击点为中心的正方形。

2、调出“标尺工具”的快捷键是什么？

答案：

调出“标尺工具”的快捷键是【Ctrl+R】

说明：教师可根据学生对上述问题的回答情况，对以上问题进行简单讲解或直接进入本课时新内容。

🌈 本课时内容学习

✧ 分组讨论

对新课进行讲解前，先让学生分组讨论以下问题：

在 photoshopCS6 中，钢笔工具有何作用？如何使用钢笔工具绘制一条直线路径？

请小组代表对以上问题发表见解。

教师对上述问题进行解释：

- “钢笔工具”用于绘制自定义的形状或路径。
- 钢笔工具绘制路径，可分为绘制直线路径和绘制曲线路径。选择钢笔工具，在图像的绘制窗口内单击，可创建路径的第一个锚点。在该锚点附件再次单击，两个锚点之间即会形成一条直线路径。



图4-129 绘制直线路径

◇ 案例讲解

➤ 情境导入

教师让学生打开淘宝的页面，可以看到各式各样的商业广告：

随着电子商务的发展，电商网站也变得炙手可热，比如淘宝网、京东商城等。每逢节假日，像情人节、光棍节、圣诞节、元旦等这些节日，各大电商网站都会开展一些促销活动，在网站上放置一些非常精美的商业 Banner 来吸引消费者的眼球。那么，这些琳琅满目的促销 Banner 应当怎样制作呢？本节将带领大家制作一个女鞋的商业 Banner。



➤ 案例分析

将“商业 Banner”拆解为几个部分，分析绘制顺序，和绘制每个部分所需的工具和技巧。

➤ 案例实现

教师带领学生分步骤进行绘制，具体步骤详见教材。

说明：在绘制时可适时停下来，让学生自行尝试。小组之间可以协作进行绘制，教师巡视，对疑难问题进行解答。

◇ 知识点讲解

➤ 总结知识点

教师和学生一起总结在案例实现过程中所涉及到的知识点，主要包括“钢笔工具”、“路径和锚点”、“调整路径”、“添加和删除锚点”、“转换点工具”以及“自由钢笔工具”。

➤ 讲解“钢笔工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“钢笔工具”的使用方法及绘制技巧进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师针对使用钢笔工具绘制直线路径、绘制曲线路径进行详细讲解，并指出注意事项，进行实时演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“路径和锚点”

- (1)、教师展示 PPT 对“路径和锚点”的使用方法及绘制技巧进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“调整路径”

- (1)、教师展示 PPT 对“调整路径”的使用方法及绘制技巧进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“添加和删除锚点”

- (1)、教师展示 PPT 对“添加和删除锚点”的使用方法及应用范围进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“转换点工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“转换点工具”的使用方法及技巧进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师针对如何实现“平滑点”和“角点”之间的相互转换进行详细讲解，并指出注意事项，进行实时演示。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“自由钢笔工具”

- (1)、教师展示 PPT 对“自由钢笔工具”的使用方法及绘制技巧进行讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 阶段小结

➤ 小结

重点：钢笔工具、添加和删除锚点。

难点：转换点工具。

➤ 答疑

教师询问学生对于知识点还有什么不理解的地方。针对学生不理解的知识点对给与解释。

✧ 巩固练习

➤ 巩固“女鞋 Banner”的绘制

学完知识点后，让学生再绘制一次“女鞋 Banner”。以此使学生更熟练地掌握知识点。

➤ 通过“补充案例”加强学习

教师分发素材和效果图给学生，对于掌握较好的同学，可以通过补充案例对知识点和工具的使用进行巩固。

第六课时

(制作商业标签，讲解多边形工具、形状的布尔运算、编辑段落文字)

作业点评

教师针对学生提交的作品中的优秀作品进行点评。

复习上节课内容

在讲解本节内容前，抛出以下 2 个问题让学生回答，以复习上节课内容。

1、如何使用“钢笔工具”绘制曲线路径？

答案：

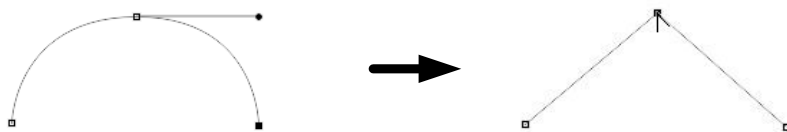
使用“钢笔工具”绘制曲线路径时，可以通过单击并拖拽鼠标的方法直接创建曲线。选择钢笔工具，创建路径的第一个锚点。在该锚点附近再次单击并拖拽鼠标创建一个“平滑点”，两个锚点之间会形成一条曲线路径。

2、“转换点工具”是什么？如何使用？

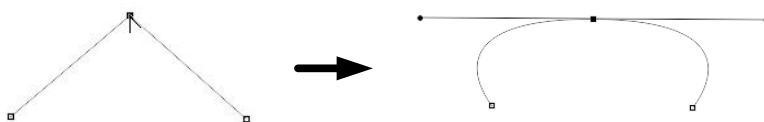
答案：

(1)、在 Photoshop CS6 中通过“转换点工具”可以实现“平滑点”和“角点”之间的相互转换。通过“直接选择工具”选择路径，然后选择钢笔工具组中的“转换点工具”，将光标移至要转换的锚点上，即可在角点与平滑点之间进行转换。

(2)、将“平滑点”转换为“角点”：用鼠标直接在“平滑点”上单击即可将“平滑点”转换成“角点”。



(3)、将“角点”转换为“平滑点”：按住鼠标左键不放，拖拽鼠标，即可将“角点”转换为“平滑点”。



(4)、另外，在使用钢笔工具时，按住【Alt】键不放，可将钢笔工具临时转换为“转换点工具”。

说明：教师可根据学生对上述问题的回答情况，对以上问题进行简单讲解或直接进入本课时新内容。

本课时内容学习


分组讨论

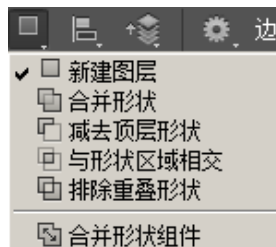
对新课进行讲解前，先让学生分组讨论以下问题：

同选区工具类似，形状工具也可以进行布尔运算得到新的形状。那么，形状的布尔运算是如何操作的呢？

请小组代表对以上问题发表见解。

教师对上述问题进行解释：

单击形状工具组选项栏中的“路径操作”按钮，在弹出的下拉列表中选择相应的布尔运算方式即可。



◇ 案例讲解

➤ 情境导入

上节课我们在电商网站上看了很多 Banner 的案例，也自己制作了一款精美的女鞋 Banner。这节课我们再来绘制一款常用的商业标签，主要学习的知识点是形状的布尔运算。



➤ 案例分析

将“商业标签”拆解为几个部分，分析绘制每个部分所需的工具和技巧。

➤ 案例实现

教师带领学生分步骤进行绘制，具体步骤详见教材。

说明：在绘制时可适时停下来，让学生自行尝试。小组之间可以协作进行绘制，教师巡视，对疑难问题进行解答。

◇ 知识点讲解

➤ 总结知识点

教师和学生一起总结在案例实现过程中所涉及到的知识点，主要包括“多边形工具”、“形状的布尔运算”、“编辑段落文字”。

➤ 讲解“多边形工具”

- (1)、教师展示 PPT，对“多边形工具”的使用方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、教师针对使用“多边形工具”的注意事项进行演示说明。
- (3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“形状的布尔运算”

- (1)、教师展示 PPT，对“形状的布尔运算”的操作方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。
- (2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ 讲解“编辑段落文字”

(1)、教师展示 PPT，对“编辑段落文字”的操作方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ 阶段小结

➤ 小结

重点：形状的布尔运算。

难点：形状的布尔运算。

➤ 答疑

教师询问学生对于知识点还有什么不理解的地方。针对学生不理解的知识点对给与解释。

✧ 巩固练习

➤ 巩固“商业标签”的绘制

学完知识点后，让学生再绘制一次“商业标签”。以此使学生对工具的使用更熟练。

➤ 通过“补充案例”加强学习

教师分发素材和效果图给学生，对于掌握较好的同学，可以通过补充案例对知识点和工具的使用进行巩固。

✧ 布置作业

➤ 完成“补充案例”，通过平台提交给教师，教师下节课进行点评。

➤ 预习 4.5 节【案例 15】商业标签。

第七课时

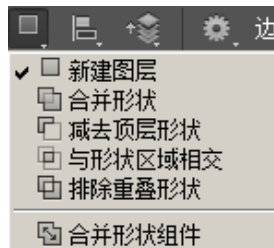
(制作心语心愿邮戳，讲解自定形状工具、创建路径文字、栅格化文字图层、变形文字)

✧ 复习上节课内容

在讲解本节内容前，抛出以下 3 个问题让学生回答，以复习上节课内容。

1、“形状的布尔运算”包括哪几项操作？

答案：在形状工具组选项栏中单击的“路径操作”按钮，即可弹出“布尔运算”下拉列表，包括“新建图层”、“合并形状”、“减去顶层形状”、“与形状区域相交”、“排除重叠形状”和“合并形状组件”6 个选项。




2、如何使用“多边形工具”绘制一个正三角形？

答案：

在 Photoshop CS6 中，使用“多边形工具”可以快速创建一些特殊形状的矢量图形。在“多边形”选项栏中，设置“边数”选框中数值为 3 时，按住鼠标左键在画布中拖动，可创建一个正三角形。

3、如何使用“多边形工具”绘制一个星形？

答案：

使用“多边形工具”还可以绘制星形。点击多边形选项栏中的按钮，会弹出一个下拉框，勾选其中的“星形”选框，按住鼠标左键在画布中拖动即可绘制星形。

说明：教师可根据学生对上述问题的回答情况，对以上问题进行简单讲解或直接进入本课时新内容。

本课时内容学习

◇ 案例讲解

➤ 情境导入

在很多优秀的设计作品中，文字可以呈现出连绵起伏的状态，使页面元素变的更加生动、活泼，但是显然以我们上节课所学只能使文字呈现横排或直排的排列效果。那么怎么能让文字按我们的意愿排列走向呢？请同学们回答。

学生踊跃回答后，教师分析学生想到的方法，并将本节所学引出——这种效果是由路径文字创建完成的。

既然是路径文字，那么肯定要与路径有关系。其实这些文字的走向，都是依据我们输入文字前所建立的路径的形状走向而来的。

即将制作的这款邮戳，文字呈现弧形的，我们就要先绘制一个弧形的路径。教师要求学生自行尝试。



➤ 案例分析

将“心语心愿邮戳”拆解为几个部分，分析绘制每个部分所需的工具和技巧。

➤ 案例实现

教师带领学生分步骤进行绘制，具体步骤详见教材。

说明：在绘制时可适时停下来，让学生自行尝试。小组之间可以协作进行绘制，教师巡视，对疑难问题进行解答。

◇ 知识点讲解

➤ 总结知识点

教师和学生一起总结在案例实现过程中所涉及到的知识点，主要包括“自定形状工具”、“创建路径文字”、“栅格化文字图层”和“变形文字”。

➤ 讲解“自定形状工具”

(1)、教师展示 PPT，对“自定形状工具”的使用方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(2)、教师针对使用“自定形状工具”的注意事项进行演示说明。

(3)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ **讲解“创建路径文字”**

(1)、教师展示 PPT，对“创建路径文字”的操作方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ **讲解“栅格化文字图层”**

(1)、教师展示 PPT，对“栅格化文字图层”的操作方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

➤ **讲解“变形文字”**

(1)、教师展示 PPT，对“变形文字”的操作方法进行详细讲解。在讲解时进行实时演示。

(2)、学生练习，教师巡视，对疑难问题进行解答。

✧ **阶段小结**

➤ **小结**

重点：创建路径文字。

难点：创建路径文字。

➤ **答疑**

教师询问学生对于知识点还有什么不理解的地方。针对学生不理解的知识点点给与解释。

✧ **巩固练习**

➤ **巩固“心语心愿邮戳”的绘制**

学完知识点后，让学生再绘制一次“心语心愿邮戳”。以此使学生对工具的使用更熟练。

➤ **通过“补充案例”加强学习**

教师分发素材和效果图给学生，对于掌握较好的同学，可以通过补充案例对知识点和工具的使用进行巩固。

第八课时

(上机测试、作品点评)

教师发放测试题目及素材，学生进行上机测试。以此检查学生对相关工具及命令的掌握情况。测试完成后将作品通过平台提交给老师。

上机测试主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在设计中容易出错的操作步骤。通过上机练习可以考察同学对使用“钢笔工具”、“画笔工具”的熟练程度，以及对“形状工具”及“形状的布尔运算”等知识点的掌握程度。

教师对学生的提交的上机测试作品进行点评。

✧ **布置作业**

➤ **预习 5.1 节【案例 16】泡泡屏保。**

教学 后 记	
--------------	--