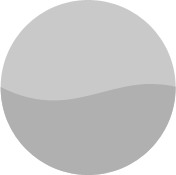
**第13章　第1小节　利用路径运算进行制作**

在学习路径的时候，也许有一个问题一直萦绕在大家心中，那就是路径究竟该如何去使用？锚点懂得了，方向线也懂得了，但究竟这些东西能组合出什么来呢？其实，大家现在已经站在了一条通往创作大道的路口。

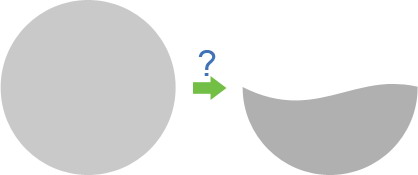
以前我们所学的基本都是针对现成图像的操作，比如调整颜色或将几个图层合成，虽然也有布局上的思考，但终究都是利用现成图像去做的。但是在创作这个层次上，我们还未有涉足。这里的创作指的是从空白开始，利用Photoshop自身的工具来制作所需要的图像，而不是倚赖从素材库中去挑选。资深的设计师是很少使用素材图片的，一来因为有些不屑，二来也是因为素材图片未必能表达他心中的构思，比如要设计一个徽标，还是需要自己动手去绘制。现在，请将素材库抛开，我们将来到一个非常简单却又创意无限的世界。相信大家在这里得到的乐趣要多于从前。

现在我们来制作一个徽标，最终效果如下图。很明显的，这就是将一个圆分割为两个部分，只是分割线是一条曲线。但注意上下两个部分的颜色不同，这就意味着两者要分别位于不同的图层中，才能指定不同的填充色。我们已经学习了所有路径的知识，已经不存在技术问题，现在需要的是技巧和思路。

看到这一行文字时，请立即停止阅读，先行思考如何制作并动手尝试，再看后面的讲解。如果思考有难度，往下一些可得到进一步的提示。http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/stopicon.jpg



如果思路不清晰，那么就把问题看成，如何把一个圆以弧线分割为半圆，如下图所示。解决了这个问题也可以在一定程度上完成制作。再想想？

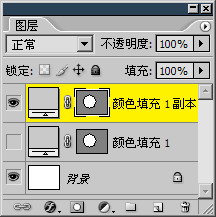
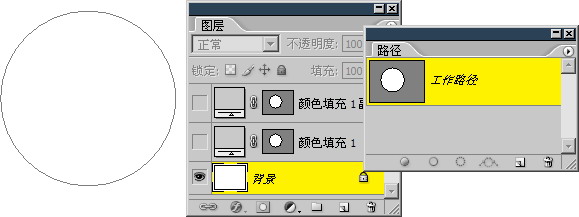


**实例：制作弧形半圆**

现在我们来讲解如何制作。首先以形状图层方式绘制出圆，在图层调板中复制该层并将隐藏原图层。如下左图。这样做是为了备份，大家应该养成这样的习惯，并且在制作过程中应随时按〖CTRL\_S〗存盘以避免数据丢失。

接下来将矢量蒙版中的路径显示出来，用路径选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_Select_Lg_N.jpg〖A/SHIFT\_A〗将其选择，〖CTRL\_C〗复制。然后将除背景层外的所有图层隐藏，确保没有选择带矢量蒙版的图层(可以选择背景图层，或不选择任何图层)，〖CTRL\_V〗将路径粘帖，此时画面及图层和路径调板如下中图。

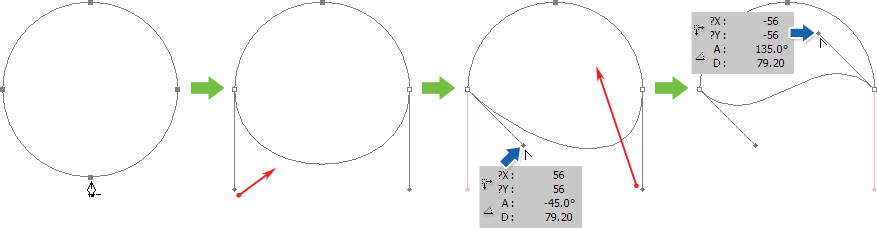
如果选择了带矢量蒙版的图层，即使该图层处于隐藏状态，但路径还是会显示在路径调板中。如果发生这种情况也没有关系，只要确认在路径调板中所选择的为“工作路径”即可，因为它就是刚才粘帖来的路径。如下右图。

-

现在对工作路径予以修改，如下图所示。首先减去下方的锚点，然后使用转换点选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_ConvertAnchor_Lg_N.jpg调整箭头处的两个手柄。

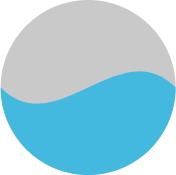
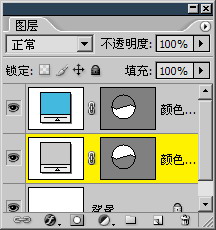
**s1301**在修改的过程中注意观察信息调板〖F8〗中的角度A和长度D数值，确保两条方向线的长度相等，夹角为水平。可按住SHIFT键锁定角度。但锁定有时也会导致很难达到既定的角度和长度，此时可以先拖动到附近，然后再次按住SHIFT键进行调整。

即使方向线没有达到这里的要求，对本例来说影响也不大。但这样做能确保分割的弧度规整，在以后总会遇到有这个需求的时候。

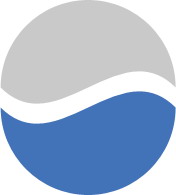


通过以上步骤我们就得到了弧形分割的半圆，接下来就是将其选择(应使用路径选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_Select_Lg_N.jpg)并复制，然后显示原先隐藏的图层中位于上方的图层，点击它的矢量蒙版，在出现路径之后粘帖半圆路径，并将半圆路径改为减去方式http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_SubtractFrom_Md_N.jpg，效果如下左图，图层调板如下中图。

此时，尽管位于下方的图层其实还是一个圆，但从画面效果上来看已经完成了制作。如果要更专业些，可以继续利用半圆路径对下方图层的矢量蒙版进行运算(运算方式应为交叉http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_IntersectOverlap_Md_N.jpg)。那么图层调板应如下右图。

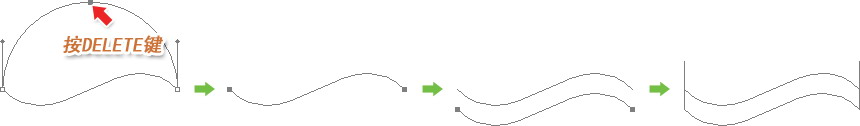
--

现在更改要求，作出如下左图的效果。注意这不是简单的将两个半圆拉开距离就可以完成，因为现在的要求相当于是在正圆中减去一块区域，这样整体来看还是一个正圆。而如果移动半圆，相当于把正圆拉高成了椭圆，将会出现如下右图的效果。大家想一下该如何制作。

-

**s1302**可以利用前面制作出来的弧形半圆，将其从封闭路径变为开放路径，方法是选择(使用直接选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_AnchorSelect_Lg_N.jpg)箭头处的锚点，按下键盘上的DELETE键将其删除。注意不能使用删除锚点工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_AnchorDel_Lg_N.jpg，因为使用其删除锚点后路径还是封闭型的。

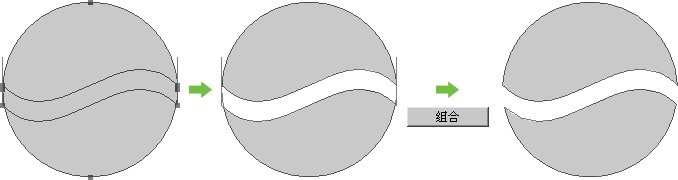
接着使用路径选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_Select_Lg_N.jpg将这条开放路径移动复制出一条。最后使用钢笔工具连接两条开放路径位于左方两个锚点，以及位于右方的两个锚点。对于连接后产生的细直片断不必理会。这样就得到了所需要的S形封闭路径。过程如下图。



将这个路径复制粘帖到大圆图层的矢量蒙版中，用路径选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_Select_Lg_N.jpg选取两者，按http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_VertAlignCenter_Md_N.jpg按钮对齐。然后选择S形封闭路径，按下〖-〗将其改为减去方式。此时的画面效果就已经形成了两个分离的半圆。如下图。

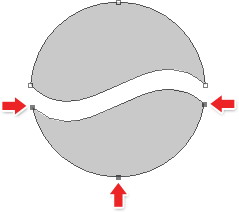
由于两个半圆的颜色不同，就需要将它们分别放入不同的图层中。但现在的路径只是由运算方式呈现出分离的效果，实际上还是一个整圆。那么现在将矢量蒙版进行组合，得到两个彼此分离的封闭路径。

按照正常的思路，接下来只要选择其中一个半圆的封闭路径，将其作为另外一个填充层的矢量蒙版即可。大家自己动手接着往下做吧。



**s1303**是不是发现了问题？路径选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_Select_Lg_N.jpg无法单独选择其中一个半圆，这是因为我们之前所说过的，组合后的路径失去了独立性，即使它们之间并未相连。此时只能通过直接选择工具http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/P_AnchorSelect_Lg_N.jpg来选择。方法是选择封闭路径的所有锚点。如下图中箭头处。

然后〖CTRL\_X〗剪切路径，这次不是复制了。接着〖CTRL\_V〗粘帖到图像中，路径将保持显示状态，此时建立一个色彩填充层并指定为其他的颜色即大功告成。



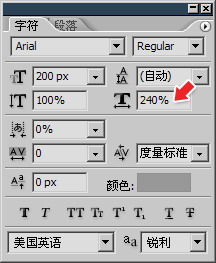
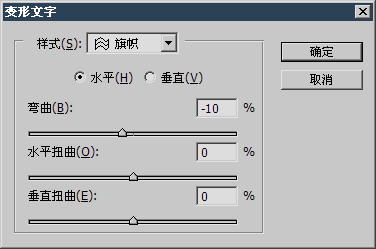
之前的制作过程中，多处使用了路径的复制粘帖功能，其实也可以不通过这种方式，而直接在矢量蒙版中完成复制、移动、修改、移回、运算这一系列过程。只是在视觉上会有影响，不过如果熟练了也没有太大区别。

如果采用复制粘帖的方式，应注意在完成运算步骤之前不要移动路径，否则还要多出对齐的操作，况且对齐本身功能也有限，只有简单的几种，未必能达到我们希望的效果。

此外，对于上面这个效果，大家还可以参考以下的做法，这个方法采用了另类的方法来产生S型封闭路径。也许能为大家以后的制作中提供一种思路。

使用文字工具，在图像中输入一个减号字符“-”，在字符调板中设定合适的字号，如下左图，注意将红色箭头处的宽度设大一些。然后使用变形文字功能，设置如下中图，这样就得到了S形的文字。如下右图。然后通过【图层\_文字\_转换为形状】或【图层\_文字\_创建工作路径】，就可以得到矢量的S路径。

这个方法是利用了文字本身的矢量信息，即使在变形之后也还是保持的特点来实现的。文字本身的复杂性再加上变形的多种可能性，可以综合营造出很独特的效果。要将文字层转为路径或形状图层，也可以在图层调板中文字图层上点击右键选择。此外大家也可以尝试使用字符“~”。

--http://99ut.com/images/library/ps_text_basic/13b16.jpg