

## 第3单元

# 探究图像的表现艺术

本单元项目活动的目的是要让学生了解图像的获取、加工、发布等相关概念与技术，以及图像信息的创意、表达、交流、分享的相关策略与方法。

本单元以旅行照片的拍摄、加工等项目专题为主线开展学习，这并非是唯一的专题，也可以针对校园文化节、运动会等多种专题作为活动的内容，在图像的数字化获取与加工上要强调技术价值、计算思维等核心的学科内容；建议针对公益广告的创意、元素合成等进行纵深探究，提高实践能力、思维能力等核心的能力。

## 微项目1 探究绘制图像的方法

### ○ 科技词典

#### 1. 图层

##### 【名词解释】

通俗地讲，图层就像是含有文字或图形等元素的透明胶片，一张张按顺序叠放在一起，组合起来形成最终的图像效果。

##### 【概念分析】

在Photoshop中，图层面板是存储管理不同层次元素的工具箱。在这个神奇的图层面板里，可以实现缩放、更改颜色、设置样式、改变透明度等。一个图层代表了一个单独的元素。

##### 【概念应用】

图层可以让图像的组成元素彼此独立，在修改、编辑时不会影响其他的图像元素。

图层中可以加入文本、图片、表格、插件，也可以在里面再嵌套图层。

## 2. 像素

### 【名词解释】

像素是指基本原色素及其灰度的基本编码。

### 【概念分析】

像素是构成数码影像的基本单元，通常以像素每英寸PPI ( pixels per inch ) 为单位来表示影像分辨率的大小。另外，也用像素数表示图像的宽、高，如800\*600的一幅图。

### 【概念应用】

在PS中，新建图像时可以用像素数目规定图像的宽与高以及分辨率大小。

在调整图像大小时也会用到：选择“图像”“图像大小”菜单项，弹出“图像大小”对话框，可以设置图像长、宽的像素数。

## 3. RGB色彩

### 【名词解释】

RGB色彩模式是工业界的一种颜色标准，是通过对红（R）、绿（G）、蓝（B）三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的，RGB即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色，这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色，是目前运用最广的颜色系统之一。

### 【概念分析】

简单的说就是自然界万物的颜色。在显示器上，是通过电子枪打在屏幕的红、绿、蓝三色发光极上来产生色彩的，目前的电脑一般都能显示32位颜色，约有一百万种以上的颜色。如果说它所显示的颜色还不能完全吻合自然界中的某种色彩的话，那已经几乎是我们肉眼所不能分辨出来的了。电脑设计运用范围：显示器显示、RGB色打印、RGB色喷画等。独特之处：色彩丰富饱满，但不能进行普通的分色印刷。

### 【概念应用】

混色设定（加法混合）：RGB是从颜色发光的原理来设计的，通俗点说它的颜色混合方式就好像有红、绿、蓝三盏灯，当它们的光相互叠合的时候，色彩相混，而亮度却等于两者亮度之总和（两盏灯的亮度嘛！），越混合亮度越高，即加法混合。有色光可被无色光冲淡并变亮。如蓝色光与白光相遇，结果是产生更加明亮的

浅蓝色光。知道它的混合原理后，在软件中设定颜色就容易理解了。红、绿、蓝三盏灯的叠加情况，中心三色最亮的叠加区为白色，加法混合的特点：越叠加越明亮。红、绿、蓝三个颜色通道每种色各分为255阶亮度，在0时“灯”最弱——是关掉的，而在255时“灯”最亮。当三色数值相同时为无色彩的灰度色，而三色都为255时为最亮的白色，都为0时为黑色。

## ○ 技术手册

### 1. 选择工具

选择工具是最基本的工具，是其他技术的操作前提。

(1) 在PS工具中要注意移动选择工具(黑箭头)是选择整个的对象。

(2) PS工具中的选框工具是最常用的工具之一，包括椭圆选框、矩形选框、单行、单列选框，可以根据需要选择不同形状的区域；还可以通过“添加到选区”、“从选区中减去”以及“与选区交叉”等选项构建不规则选区。

(3) PS工具中的索套工具可以选择任意的区域，选区操作更灵活。

注意，在工具栏中，包含多个同类工具的工具组可通过右击，列出其他隐藏的工具。

(4) “魔棒”作为颜色选择工具，在选择颜色相近区域，如背景删除等方面应用广泛。

### 2. 自由变换

自由变换可以实现所选图像元素的缩放、拉伸、旋转、透视等多种效果，是应用非常广泛的一种操作。

记住自由变换的快捷键Ctrl+T，可以提高操作效率；自由变换的选框可以用上下左右键进行距离微调。

### 3. 拾取颜色

运用吸管工具，可以选择与吸取点相同的颜色，以便对其他选区进行同色填充等操作。

### 4. 橡皮工具

该工具组包含“橡皮擦工具”、“背景色橡皮擦工具”和“魔术橡皮擦工具”三种工具，有不同的擦除效果。

注意使用“橡皮擦工具”的属性栏。

(1) 可设置“橡皮擦工具”的大小以及它的软硬程度。

(2) 模式：模式有三即“画笔”、“铅笔”和“块”。如果选择“画笔”，其边缘显得柔和，也可改变“画笔”的软硬程度；如选择“铅笔”，擦去的边缘就显得尖锐；如果选择的是“块”，橡皮擦就变成一个方块。

(3) 试用“橡皮擦工具”“模式”中“画笔”的“不透明度”。在原有图片上面一层，再加一张图片层，使用“橡皮擦工具”，把“不透明度”设定为100%，擦图时可以完全擦除，如果“不透明度”设置为50%，擦图时不能全部擦除而呈现透明的效果。

## ○ 教学指引

**【指导学时】**2课时

**【教学建议】**

本项目并不要求学生掌握太多的PS操作技巧，重在体验线条、造型、色彩对事物表达效果的影响，尤其是要有感悟地使用图像信息描述事物。

因此，在教学中要善于引导学生根据图像表达的需要，自主学习相关技术，并不限于教材，鼓励有能力有需求的学生大胆尝试手绘创意。

**【教学范例】**

### 画笔下的旅行

**教学目标：**数字绘画的线条、造型、色彩创意。

**教学方法：**项目学习法。

**项目设计：**通过自己的旅行观察或者现场感受，抓住景物、人物、文化风情的主要特征，通过使用线条、几何造型、色彩进行表达创意。如，通过观察用色彩表现“多彩五龙潭”的观鱼胜景。鱼不一定要画好，主要是色彩，或红或黄或黑或混色的鱼的色块表达出一种意象的情景。如，“柳绿泉城”可以用各种飘逸的柳条来描述春天的婀娜。

**项目实施：**

确定项目内容，根据选题分组，观察、讨论。

根据创意，分析可能用到的软件、技术，对软件、技术进行全面的尝试，总结

规律。

创意、绘制。

作品交流。

## ○ 操作范例

### 用PS绘制风景画

步骤如下：

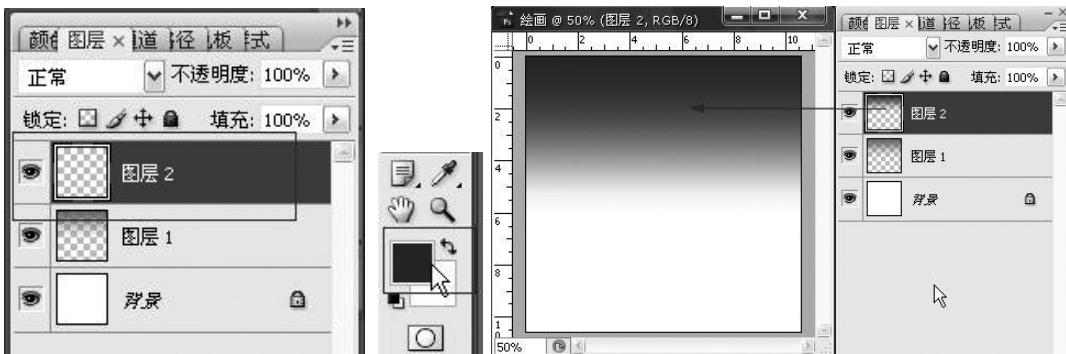
1. 新建文件，设置画布大小。



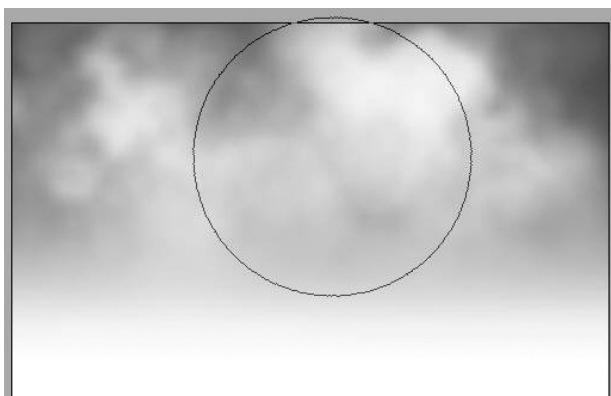
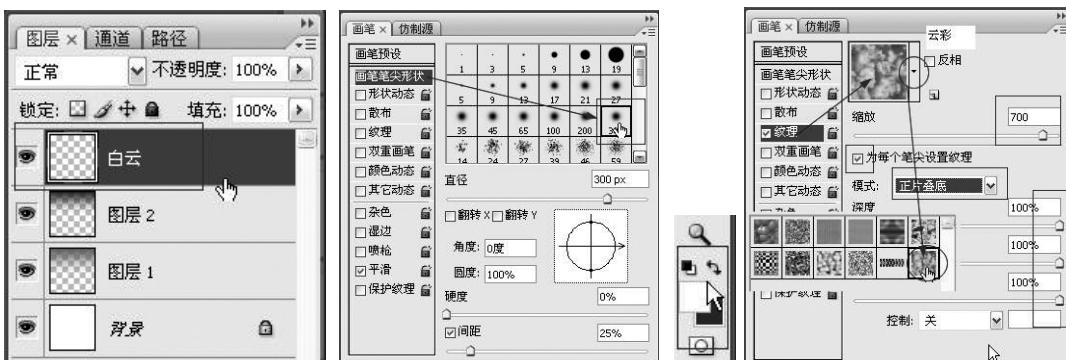
2. 建立一个新图层，并设置前景色，然后利用渐变填充工具，在该图层内进行渐变填充，效果如下图所示。



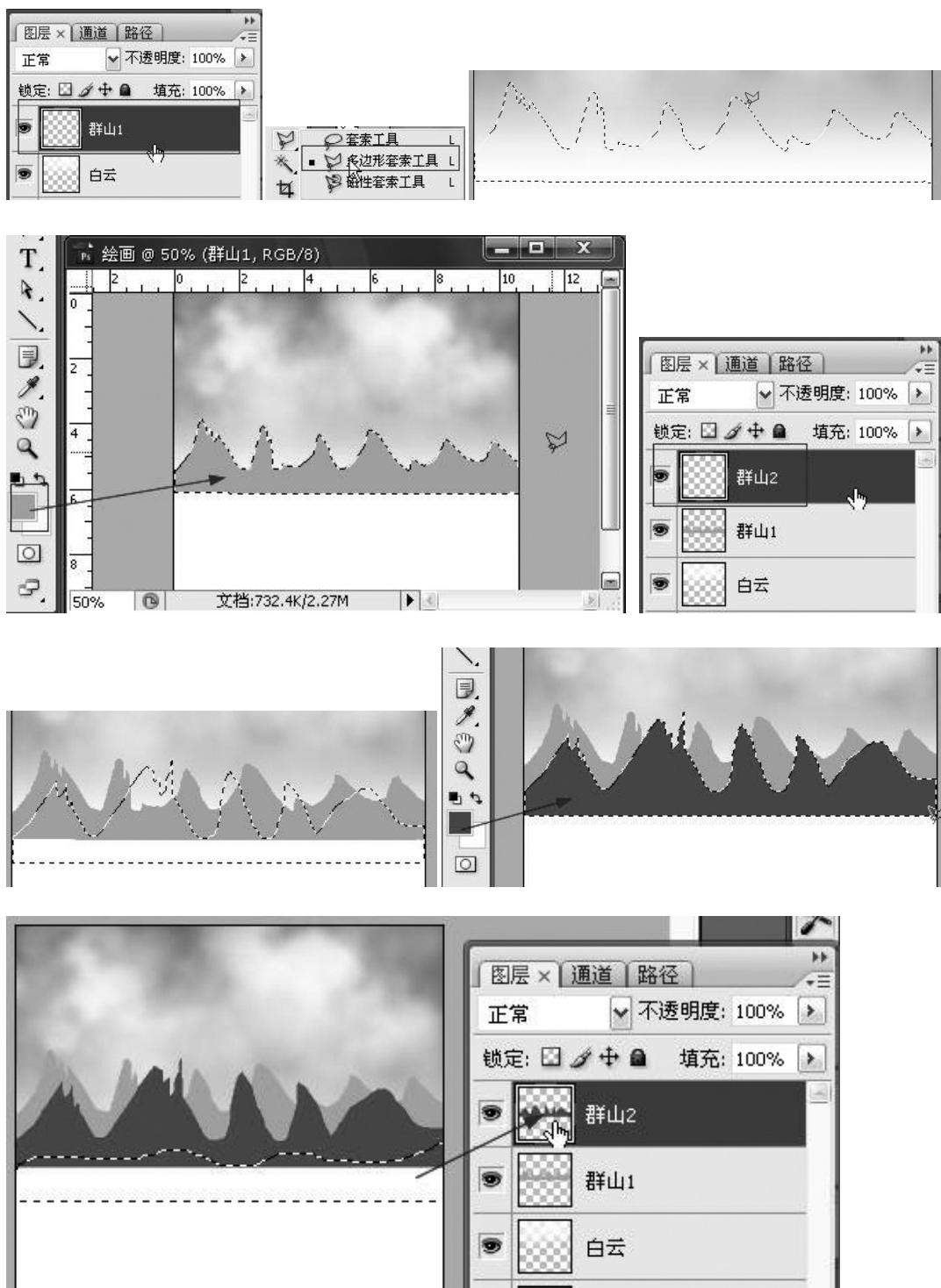
3. 同理，再新建一个图层，并更改颜色为深绿色，渐变填充如下图所示。



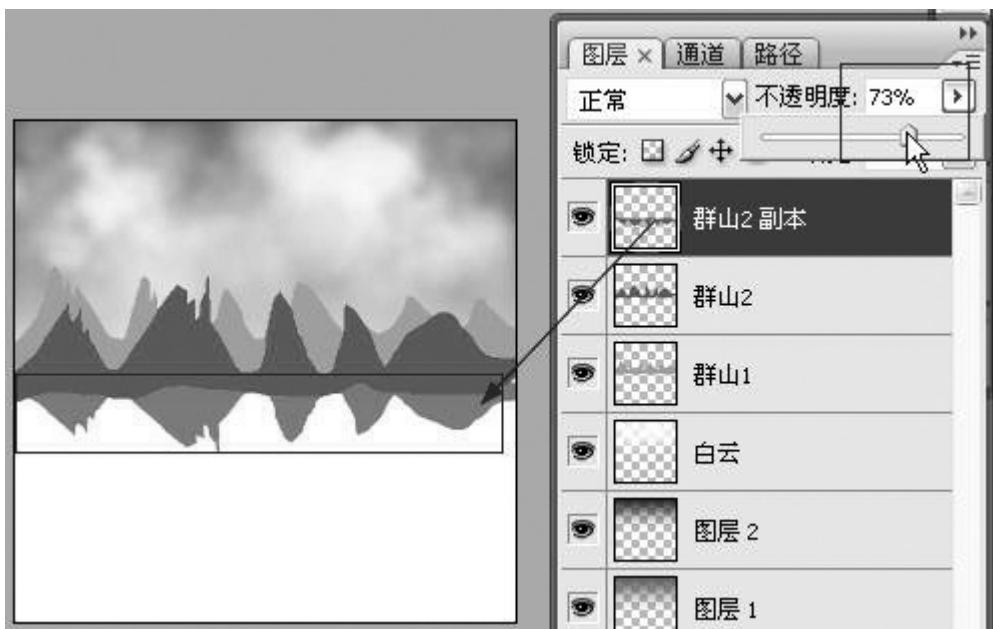
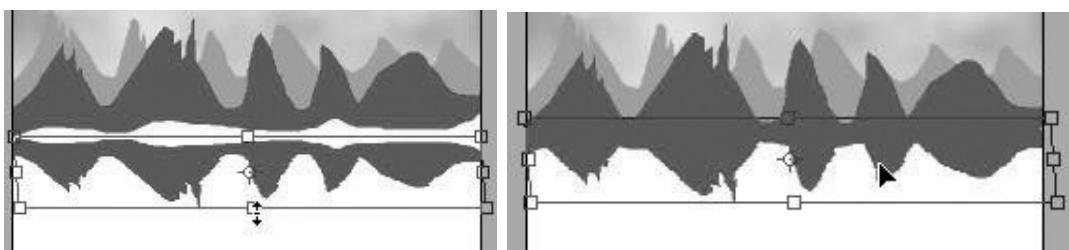
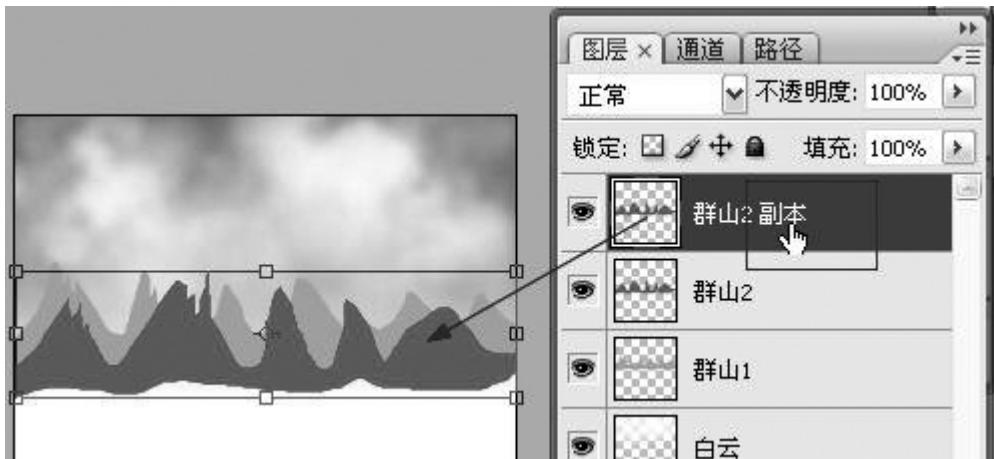
4. 新建“白云”图层，设置“画笔笔尖形状”和“纹理”选项，按下X键交换前景和背景色，使得前景色为白色，在蓝色区域单击，即可增加云彩效果，如下图所示：



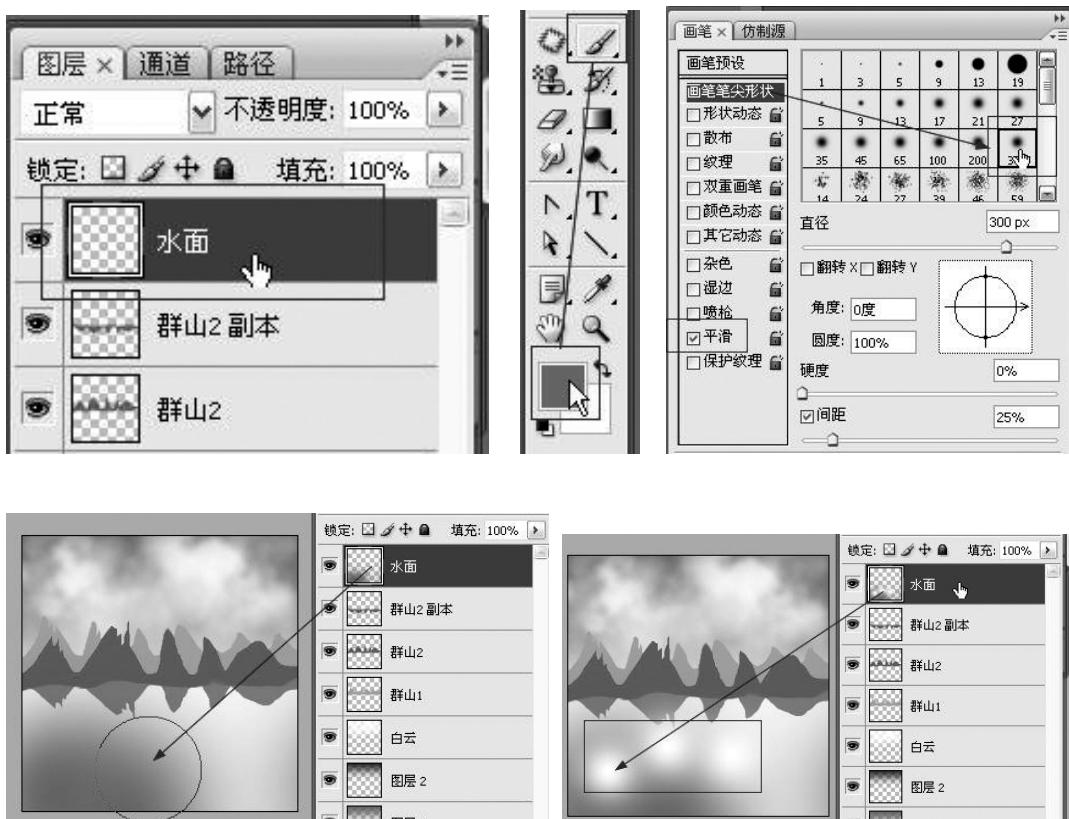
5. 新建“群山1”图层，利用图示“多边形套索工具”，按下Alt键，绘制如选区，并填充灰色；同理新建“群山2”图层，绘制选区，并填充绿色；



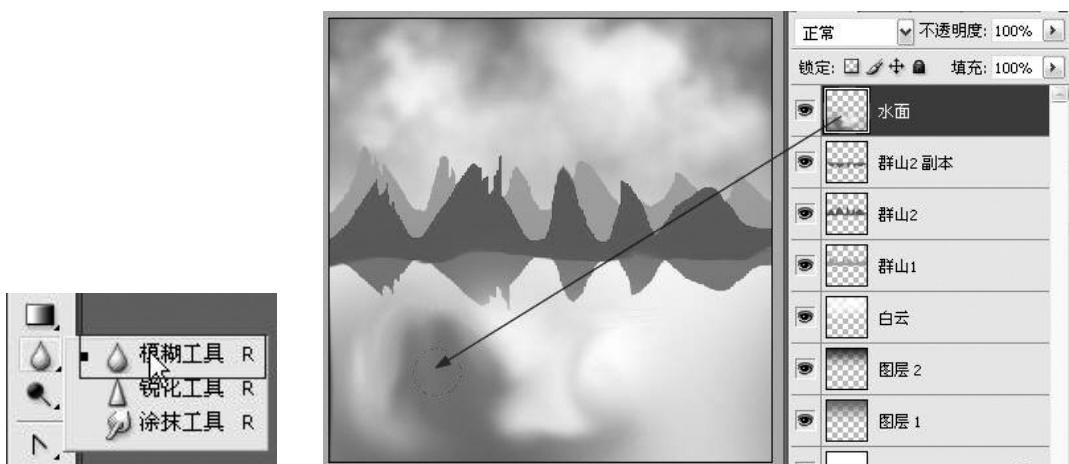
6. 复制“群山2”图层，建立其副本，按下Ctrl+t 打开变形工具，再按下Ctrl 键垂直变形该群山图层，创建山的倒影效果；

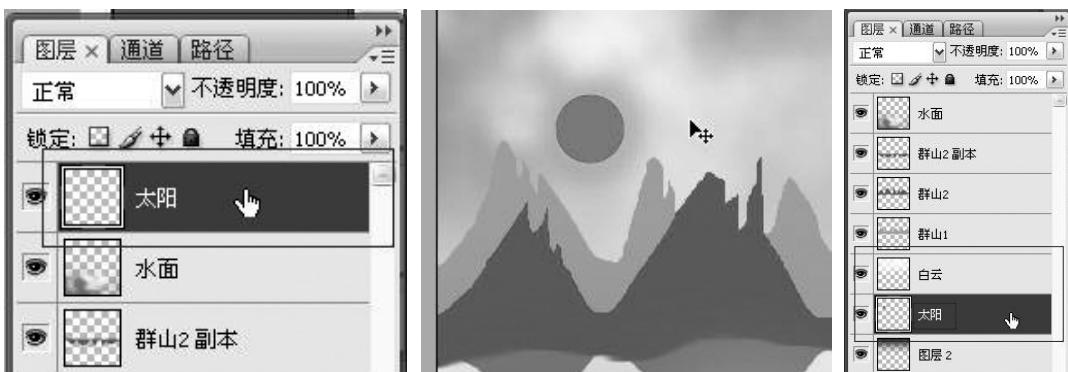


7. 建立“水面”图层，设置前景色为蓝色，设置画笔笔尖形状如下图所示，分别用蓝色和白色在水面上单击；

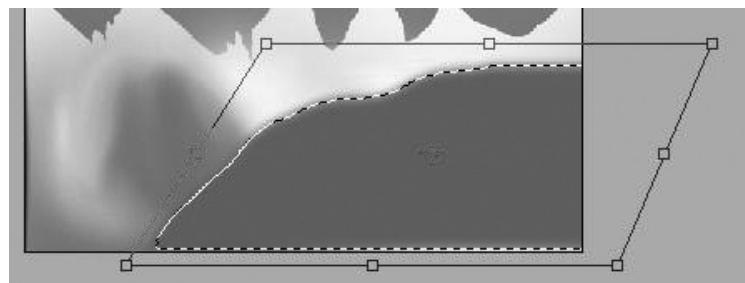
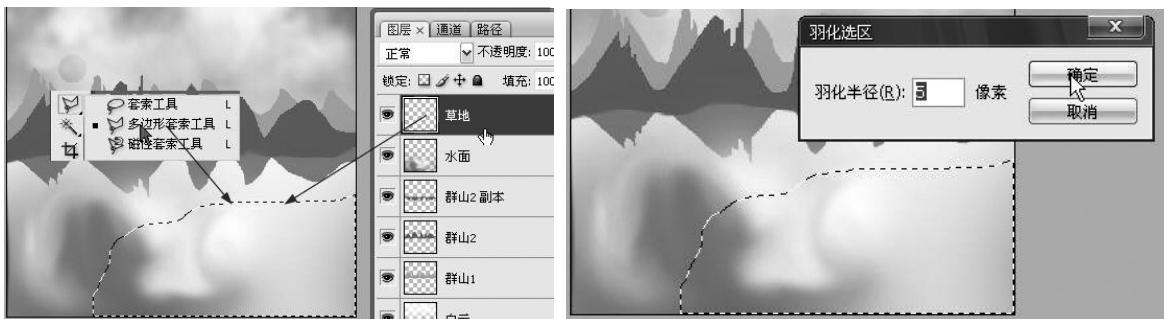


8. 给水面加上模糊的效果，新建“太阳”图层，并调整其图层的位置到“白云”图层之下；

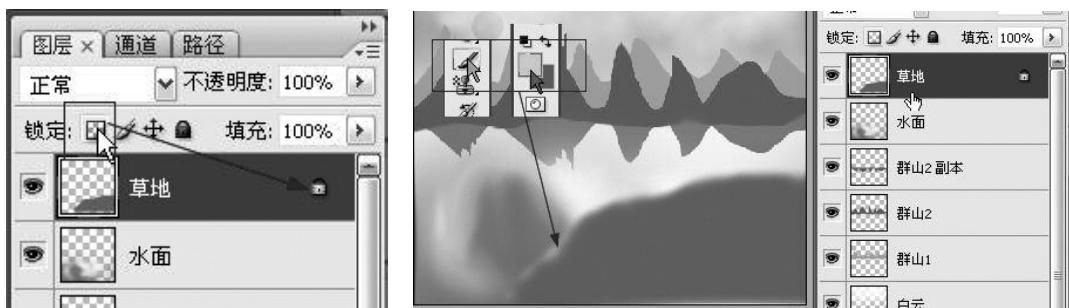




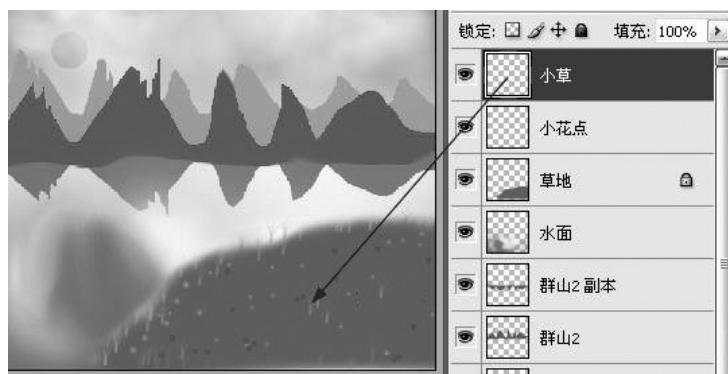
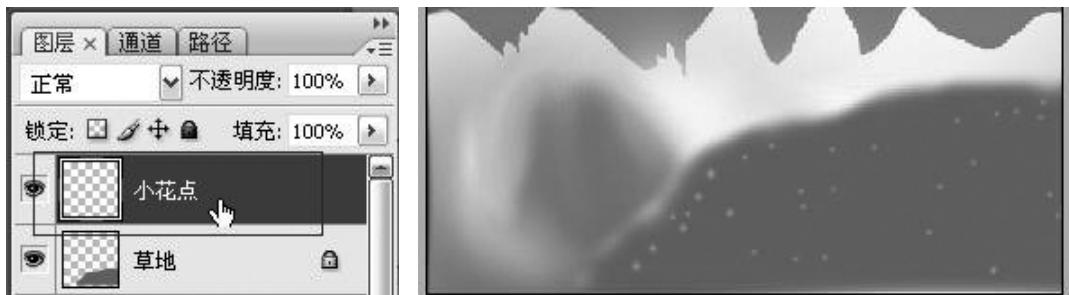
9. 新建“草地”图层，绘制图示选区，并进行羽化设置和“透视”变形，得到下图所示的效果；



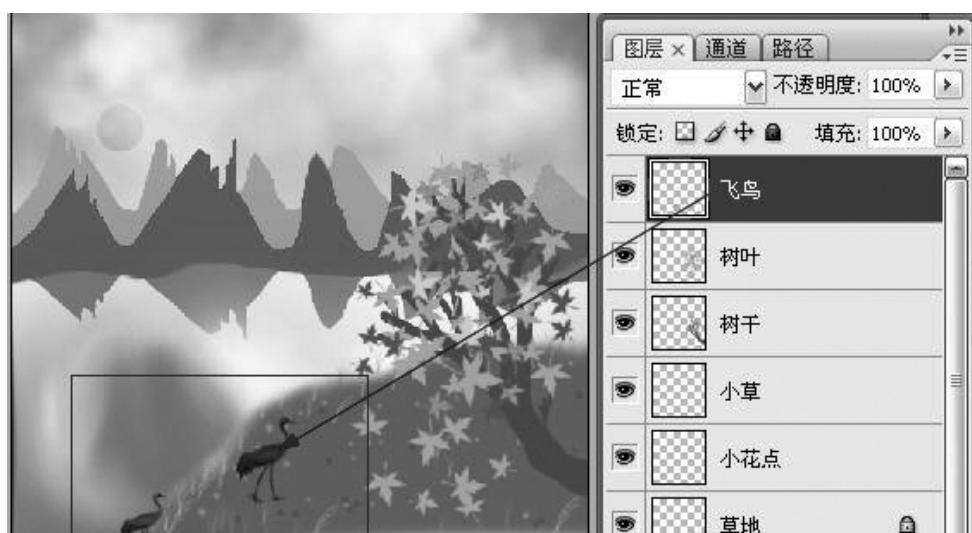
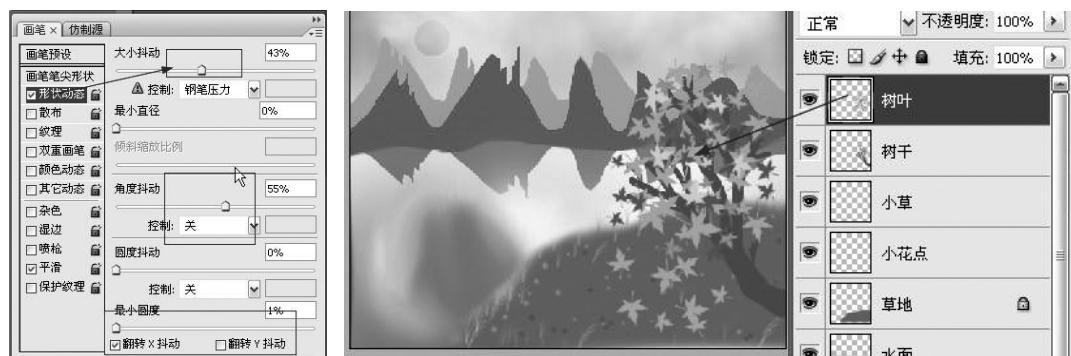
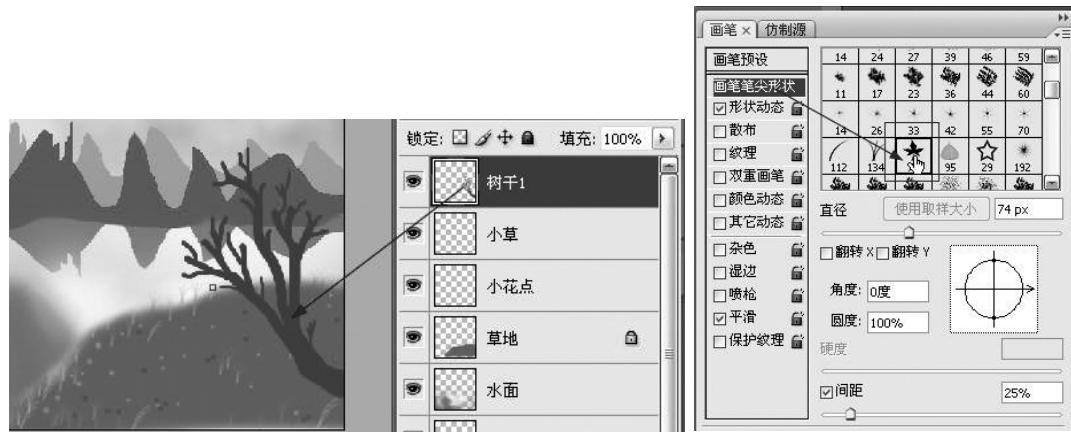
10. 锁定“草地”图层的透明属性，用画笔给草地描边，如下图所示；



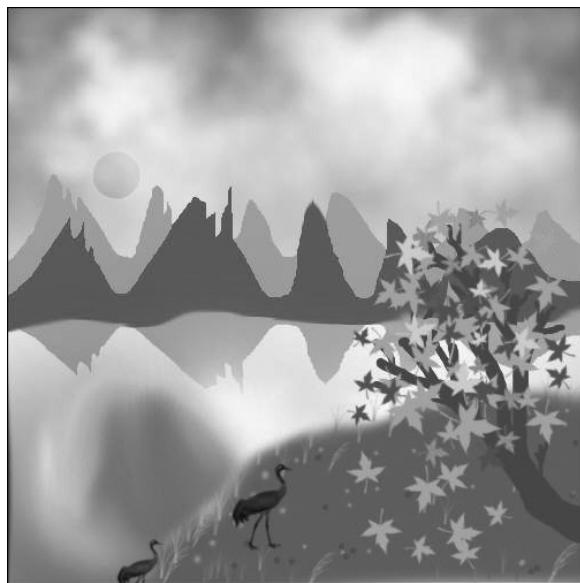
11. 新建图示图层，然后利用画笔，绘制如下星星点，如下图所示，同理绘制小草如下图所示；



12. 新增“树干”图层，利用画笔工具，绘制树干如下图所示，利用画笔绘制树叶和飞鸟；



最终绘制效果如下图：



## 微项目2 探索图像的拍摄艺术

### ○ 科技词典

#### 1. 灰度

##### 【名词解释】

“灰度”一词原是黑白摄影的术语。是指由于景物各点颜色及亮度不同，摄成的黑白照片（或黑白图像）上的各点呈现不同深度的灰色。把黑与白色之间分成若干级，称为“灰度等级”。能呈现的灰度等级愈多，画面的层次就愈丰富。

##### 【概念分析】

在视觉艺术中类似含义的术语，就是“明度”。明度就是指明暗程度。白炽灯下的日光是明度中最亮的，灯影的黑色是最暗的。在这明度两极之间是各种强度的灰色。在自然状态下很难发现纯黑、纯白或纯灰。这是因为，任何物体表面都有其本身的颜色，而这种颜色又会被灯光（或自然光）颜色影响。无论哪种颜色，物体总有相对明暗，这就是可以被画家捕捉和记录下的明度。