

杨少杰 著
中国建筑工业出版社

高校建筑类专业参考书系

The reference book series for the major of architecture in universities

计算机建筑绘画
艺术与技法



杨少杰 著
中国建筑工业出版社

高校建筑类专业参考书系

The reference book series for the major of architecture in universities

计算机建筑绘画 艺术与技法



图书在版编目(CIP)数据

计算机建筑绘画艺术与技法 / 杨少杰著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

(高校建筑类专业参考书系)

ISBN 978-7-112-10133-7

I. 计… II. 杨… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, Photoshop—高等学校—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第082363号

本书介绍了作者用手绘和计算机 Photoshop 软件相结合, 对图稿进行渲染赋彩, 可以形成为水彩、水粉、钢笔、马克笔、中国画(水墨)等各种风格的画种。作者钢笔画功力深厚, 书中有大量的钢笔画速写, 再加上计算机处理, 表现出多姿多彩的风貌。书中详细介绍了绘画软件的运用, 基本技法训练, 计算机绘画技巧, 具体方法与步骤等。根据作者的介绍, 再加上个人的勤学苦练, 一定可以使计算机真正成为我们表达思想、抒发感情、自由挥洒的工具。

本书文字优美, 专业知识性强, 对建筑设计、城市规划、环境艺术设计、室内设计、工业设计、绘画等领域的专业人员具有一定的指导和启发作用, 同时也可作为相关领域的必备参考书。

* * *

责任编辑: 杨虹

责任设计: 董建平

责任校对: 刘钰 陈晶晶

高校建筑类专业参考书系

The reference book series for the
major of architecture in universities

计算机建筑绘画艺术与技法

杨少杰 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 10 字数: 244千字

2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

印数: 1—3000册 定价: 48.00元

ISBN 978-7-112-10133-7

(16936)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

楊少杰

電腦通無繪畫

藝術



FOREWORD | 序

原来用计算机竟也能作出这般纯手工意味的绘画，想我们经常在画展里观赏数不尽的美术新作，用我们惯用的绘画语言去品评着作者的笔墨技巧、造型手段，日子久了，不免添了些许迟钝，一次很偶然的机会看见建筑师杨少杰先生的钢笔速写，这些用计算机技巧渲染赋彩的既似水彩又似国画的合成作品，让人顿时眼前一亮。

以往见多了一些计算机图像处理软件制作的建筑效果图、三维动画模型之类的图像，其场景之宏大、建筑细部刻画之酷似，莫不极尽其致。然而，除了叹服数码科技给计算机高手们带来的无与伦比的便利与实惠外，我们两眼仍不免多出些似曾相识的无动于衷。要知道只有共性，没有个性，机械重复，千人一面正是艺术创作所鄙夷的。当然，我们不能否认计算机图像写实与逼真的功效给建筑师乃至图像艺术带来的不言而喻的好处。唯其如此，却又磨灭和淹没了多少原本应展示艺术家们个性和智慧的光芒。而这些独特的个性正是杨少杰的作品让我感到新奇和激动的所在。

作为建筑师他的作品中表现得最多的当然是建筑。但是杨少杰的这些以建筑为主题的作品却没有建筑画的工整规范；也没有像大多建筑画那样繁琐的结构和细节。作者画面中反映更多的是一种整体的气韵；一种借以畅神抒怀的主观情景。作者慧眼独具，于平凡处发现美、创造美；借助鼠标键盘，将一幢幢或古老或现代的建筑幻化为一幅幅具有中国画笔墨韵味的美丽风景线。建筑，它既有自己所赖以安身立命的以实用为主旨的终极目标，同时又将人类的文化成果、精神追求、价值取向以及审美趣味融汇在它宽博的空间里。我们往往被建筑高耸而宽大的外表所蔽障而忽略其背后若隐若现的艺术个性的灵光 and 神韵。杨少杰的作品，正是捕捉到了这一道道灵光和神韵。

与其说杨少杰是在表现一个职业建筑师对建筑的偏爱，不如说他是特有的对自然和历史的敏感而将他眼中的建筑幻化为他心灵深处归复已久的桃花源。“万趣融其神思，余复何为哉？畅神而已”（南朝宋·宗炳语）。

现代人生存的重压、工作节奏的快速、生活的单调和重复，无时不在消蚀和磨耗着人们的灵性；社会化大生产，网络传媒信息的神通广大，使我们的世界充满无所不能的张力，却又抑制着人们个性的充分展现。人们越来越渴望对自然的回归并希望与环境和谐相融；返璞归真、向往自由超脱、追求个性的现代意识日益折磨着都市人的心灵。杨少杰的作品里，一个个淋漓酣畅的用笔、一处处轻松而朦胧的意境，无不是现代人内心神往的真实写照。美国得克萨斯州郊外别墅，粗犷而简洁的原木结构构造的建筑，与大自然浑为一体，正和作者心中的追求暗合。所以，作者几乎是一口气完成了它。一片灿烂的秋色之中，溪水潺潺，金黄色的草丛在微风中欢舞，散发出温馨的田野的芳香。原木结构耸立在迷人的景色里，更显得风姿挺拔，让人禁不住欲平步其中，畅怀幽思。在这些作品里，建筑的造型、构成、块面和耸立，都是作者寄情畅神的对象，是纯意识空间里美的旋律的载体，是一处处借以畅神达意的玄妙之境。天人合一，物我两忘，“思飘云物外，诗入画图”，这是我们欣赏杨少杰作品所获得的最强烈的快感。

其次，作为一个职业美术工作者，让我们感受最深的，还是杨少杰的这些钢笔加计算机技巧绘制的作品本身全新的笔墨效果与形式意味。可以说，杨少杰利用高科技的便利，为绘画打开了一扇可以自由自在抒情达意的窗口。这也是杨少杰的作品比我们惯常所见的计算机图像高明的地方。其实，作品中所使用的技巧十分简单，钢笔速写加计算机图像处理软件渲染赋彩，但二者在作者手下巧妙而个性化的融合，达到的效果却令人耳目一新。尤其是计算机技巧的娴熟而灵活的运用，是作品成功的关键。他克服了计算机绘图出现的轻浮、流滑、肤浅、呆板的弊病，利用块面、层次和结构描绘建筑对象厚重结实的形体，抓住对象的光影和明暗层次烘托景物的整体气氛。无论是繁密复杂的古建筑群体，还是简洁明快的现代建筑，都在画面中充盈着一种活泼轻松、朦胧而透明的神韵。

艺术本身最主要的特征是技巧。这里所说的技巧从广义上来讲，既包括每一门艺术传统的技巧，也包括被富有创造性的艺术家之手所改进了的

技巧，这就是艺术的本质。计算机在杨少杰的手里，已不是简单的机械式重复命令，而是化作了充满个性张扬可以自由抒写的画笔。他的画有个性、有笔触、有技巧、有意味。高科技的普及便利而无个性的弊端最终还是融合在他独特的意味形式里变得魅力无穷。

陈文平
2004年于海南

CONTENTS | 目录

第一章	计算机钢笔绘画应用软件技法	8
第一节	引言	10
第二节	绘画工具	11
第三节	传统绘画精华的吸纳	17
第四节	计算机绘画技术与艺术	19
第五节	计算机建筑画意境的表现	21
第二章	计算机绘画方法与步骤	24
第一节	计算机水彩画步骤分析	27
第二节	计算机钢笔水彩步骤分析	32
第三节	计算机水墨画步骤分析	35
第四节	作品欣赏	38
第三章	计算机钢笔绘画——建筑	40
第一节	建筑画技法	42
第二节	建筑画作品实例	42
第四章	钢笔速写方法	74
第一节	钢笔速写方法	76
第二节	钢笔画作品实例	77
第五章	计算机绘画室内与环境小品实例	122
第一节	计算机钢笔绘画——室内	124
第二节	计算机钢笔绘画——环境小品与人物	135
第六章	用 Photoshop 绘制建筑效果图实例	144
后记		152
作者简介		156
感谢		157

第一章

计算机钢笔绘画应用软件技法





建筑师在创造、构思过程中面临最大的挑战，是如何明智地选择恰当的手法来表现心中的思想和画面，那么尝试着把计算机作为画板，鼠标作为画笔，用心灵的笔触，去拨动欣赏者的心弦，使你与之共鸣。

第一章 计算机钢笔绘画应用软件技法



- 绘画技法是一种针对特定的画种工具，运用软件性能把握、运用的技术手法和技巧方法。它因工具、材料的差异性形成了不同的画种和技法要领，直接体现出绘画者的心声及作品本身的艺术品质。其实，任何技法都是从最基础的训练开始的，随之深化并趋于成熟。
- 其他画种绘画都离不开纸和笔，本书所列举的计算机绘画，就是运用 Photoshop 软件形成的一种独具笔意特点的建筑绘画风格。它不受时间、气候等客观环境因素的影响，赋予大家充分的展示空间，在这里你可以尽情地抒发心中的想像。下面将介绍的是如何运用 Photoshop 软件进行最基础的练习步骤及方法。如：色彩的叠加，工具的运用，如何排线，退晕、画面组成与复制等。相信经过一段时间的练习和积累，你会发现其中的奥妙并从中受益。

第一节 引言

建筑的艺术创作在其表现技法上积累了许许多多的绘画技法和表现形式，诸如铅笔画、钢笔画、水彩画、水粉画、马克笔和彩铅画。在表现方式上有具象的、抽象的、写意的及概括性等特征，无论采用什么形式的绘画，基本上反映出了设计师设计构思的心路历程，对设计构思的延伸，使思想通过画面最终成为建筑产品，发挥了重大作用。

但是睿智的人们并不满足于对传统技法的沿用承继，而总是执着地研究和追求着某种新的表现方法、新的意境。追求着属于自己的个性化语言，并以此开拓新的境界。

时代的变迁，在文明日趋发达，东西方文化广泛交流及各个学科交相渗透的今天，人们的思想感情也在不断地发生着变化，人类回归自然的心情更加迫切，愈来愈需要一个更为广阔的自由翱翔的天地。于是建筑师们借助于现代文明之力，借助于计算机、数码科技，奏起了建筑绘画的新乐音，照片般真实的图像曾打动了无数观赏者的心，也给建筑师们带来了前所未有的便利，但是却扼杀了许多活力和创新精神。今天我们面对丰富多彩的大千世界，面对现代人复杂难测而又渴望自由表现的心灵，面对建筑创作的技术与艺术的发展和多方面的审美需求，建筑绘画固有的表现方式和技法及其工具都受到了严峻挑战。

“神与万物变，智与百工通”（苏东坡语）。计算机建筑绘画以其随意、快速、高效、参与人的思想意识，在丰富多彩的表现中参与艺术的创造，突破了传统绘画工具的束缚和技法表现的

瓶颈，接纳了传统绘画的精神而变得生机勃勃。

应该指出，技法本身及其创新不是目的，而是为了实现一定目标的工具而已。也就是说在研究运用新的工具所呈现的不同表现方式和绘画技法，并不是为了炫耀它是何等的丰富和美妙，而是要以更自由、更恰当的语言，任设计师的思想放飞，自由自在地表达设计人员主观情感和感受，塑造建筑艺术形象、创造意境、手段的一种途径。

在建筑艺术表现上，利用计算机这一现代工具，所表现的特殊效果及其所特有的形式美感，对于建筑的创作、意象的表达和情感的宣泄，对于某些特定气氛以及建筑物质感的表现，摆脱照搬生活的桎梏，使环境、建筑的美得以升华为艺术之美，都有着不可忽视的作用。

研究它、驾驭它，为我所用，用于建筑艺术的创造。倘若本书能够给人以启迪，给设计师创作带来无限遐想的空间，引发建筑绘画的“语言革命”，在建筑绘画领域中开垦新大陆，建筑绘画灿烂的未来将更加丰富多彩。

第二节 绘画工具

一、绘画工具——硬件

就绘画工具而言，各种绘画工具技法的运用都有着各自的特点与个性。但我还是偏爱用计算机作为绘画工具，它最大的特点是不受时间、空间的限制，可以随心所欲地表达设计师的思想。它快速有效的表现、融汇吸纳各种绘画的表现手法，是其他传统工具所不能比拟的。计算机绘画，可以根据表现对象的特点，用笔可浓可淡、可粗可细，可以画刚劲有力的线条，也可以画柔和匀称的体积感。它的笔触可细柔如丝、精致细腻，也可粗犷如泼墨、奔放豪迈，用简练的笔触表现出含蓄而丰富的内容。

常用的工具：

传统工具	现代工具
纸张	显示器
画笔	鼠标
大脑	键盘
思想	思想

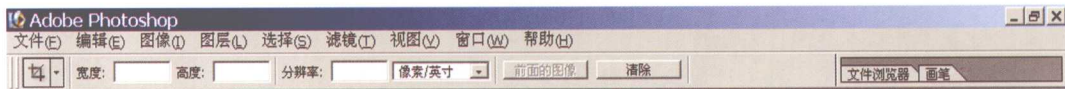
二、绘画软件——Photoshop

Photoshop 软件本是一个图像后期处理软件，就其强大的功效，足以使人感到在其功能基础上，在深度、广度、技术层面上向更高层次延伸的可能性。正是这种可能性让我们能够感受到一种神奇的力量，一种心动的欲望，一种轻松愉快的体验，在心路之旅中，去创造一种全新的绘画形式。

动手去实践一下 Photoshop 的主界面，双击图标打开 Photoshop 软件，呈现在你面前的是软件的主界面，如下图所示，我们不必为屏幕上显示软件的多个界面上的众多工具栏感到害怕和无从下手，通过一步一步认识和了解，你会很快地发现在众多的工具栏中，我们经常使用的有

独特表现力的工具只有几种，一步一步学习实践，在快乐的创作中，就会在不知不觉中将软件的精华轻松掌握，最后驾驭它，使之成为你手中表达思想的画笔。

- 软件的主界面



文件 编辑 图像 图层 选择 滤镜 视图 窗口 帮助

文件——主要是文件打开、存储之功能，其他栏目很少使用；

编辑——编辑栏，本书绘画中很少使用；

图像——主要使用图像分辨率和图幅的尺寸；

图层——图层的合并与清除；

选择——一般不使用；

滤镜——可用来增加艺术表现形式的工具，本书很少使用；

视图、窗口、帮助——很少使用。

- 认识工具栏——基本的功能

选框工具（常用）

移动工具（常用）

魔棒工具、套索工具

直线、曲线（常用）

画笔工具

喷笔工具（常用）

历史记录工具

图章工具

铅笔工具（常用）

橡皮擦工具

涂抹工具加深

减淡工具（最常使用）

文字工具

钢笔工具

渐变工具

标尺工具

油漆桶工具

吸管工具

放大工具

移动工具

前背景色

蒙板屏幕模式



1. 画笔画板

有三个选项，一般绘图时用途最多的还是画笔面板，可用于绘画和编辑画笔的大小和形状以及画笔、喷笔、橡皮擦和铅笔的力量强度、面积及画笔的尺寸。对于画笔工具选取“湿边”可绘出水彩效果。

2. 功能面板与工具栏

喷笔工具——选项栏中的笔压；

画笔工具——调整透明度和湿边；

加深工具——调节曝光度 0 ~ 100。

此栏功能在绘画中使用较少。

3. 历史记录板

是对绘画过程中,应用工具全部工作过程的显示,根据画面需求,可删除错误的用笔和记录。

4. 图层块

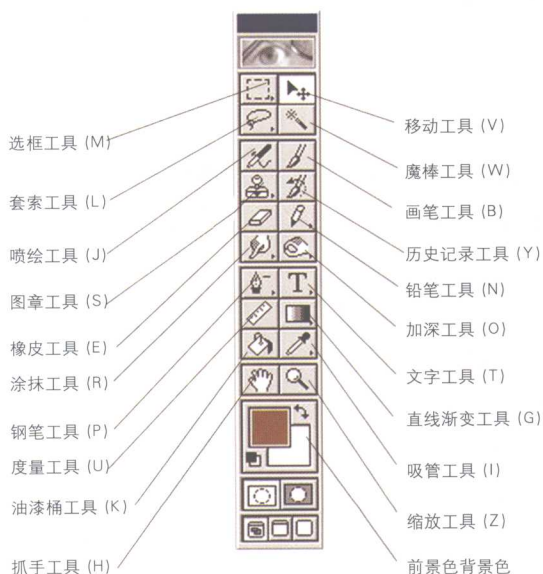
绘画过程中,图层块是不可或缺的,也是面板中的精华所在。就像手工绘画层层渲染一样,通过不同层面的控制可以改变不同层的色彩属性(溶解、色相、饱和度、亮度等),也可以使不同层面的色彩改变其透明度。

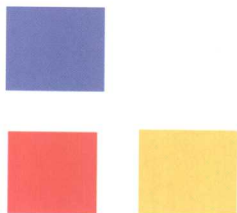


三、基本技法综合训练

1. 色彩组合喷绘练习

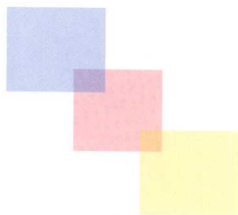
文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 选择(S) 滤镜(T) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)



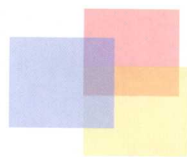


图层与色彩练习

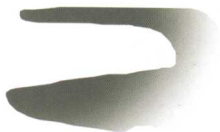
(1) 在不同层面上利用选择工具，喷绘用红、黄、蓝三种色彩。



(2) 分别改变图层透明度进行排列组合，所产生的不同色彩。



(3) 三种色彩组合形成新的色彩效果。



(4) 喷笔，用选择工具选择所要喷绘的形状进行单色喷绘，喷笔的接触点与线框远近产生深浅不同的效果。

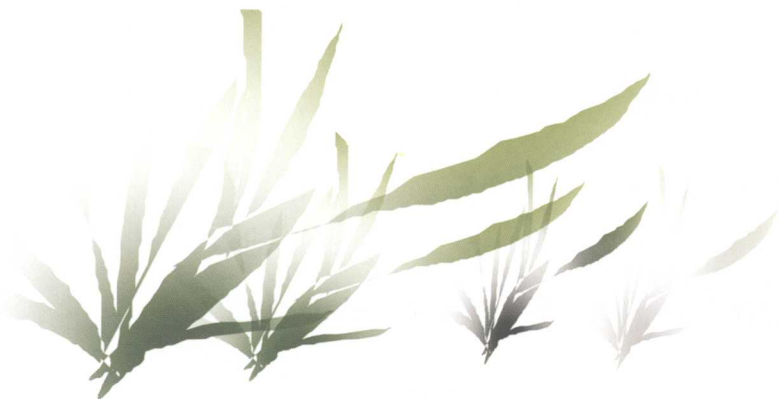


(5) 在同一选框内喷上不同的色彩形成色彩融合交融的效果。



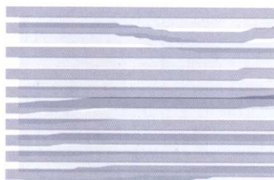
(6) 图层叠加，色彩深浅、透明度的不同所达到的空间距离、层次、明度也不同。

(7) 练习用套索工具，用鼠标勾画出草的形状，喷笔自下而上，由近而远进行喷绘，结束命令后可用加深或减淡工具做深浅调整。复制图层在编辑栏中点击变换(A)并选择缩放命令改变图像的大小、形状和透明度。

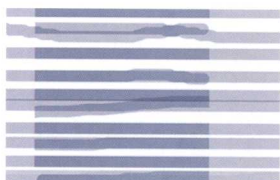


2. 排线练习

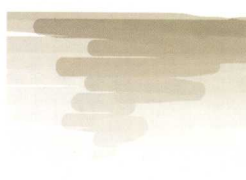
文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 选择(S) 滤镜(T) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)



(1) 排线：用铅笔工具根据画面要求选择粗线或细线，并进行复制（键盘 Alt+ 移动工具）后用点点击栏中向下合并工具合并线段图层。

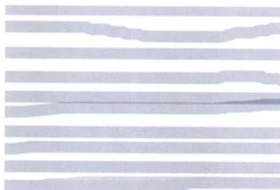


(2) 复制：合并的图层复制形成一个新图层，然后交叉放置，形成交叉叠加的深浅效果。



(3) 通过图层栏中的不透明度 100% 把第二层的排线变成 50% ~ 10%，达到透明度不同的效果。

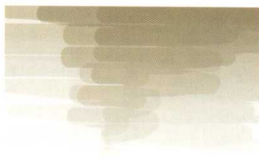




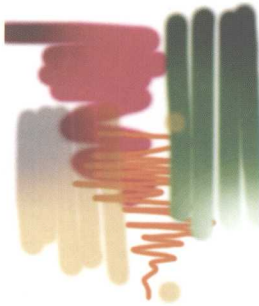
(4) 用毛笔工具画出粗排线，用右图图层栏把不透明度 100% 减淡为 40% (可自行掌握)。在第一层后面另建一层，用毛笔工具随意连线。第二层的线条会反映出来形成叠加的效果。



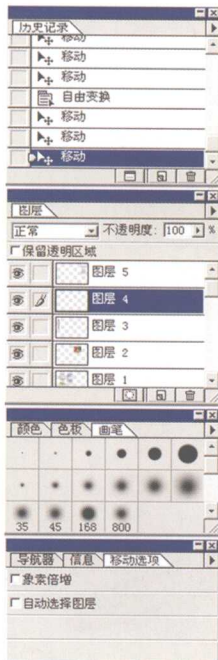
(6) 将所有图层改变透明度 (100%~5%) 之间，形成了朦胧效果。



(5) 复制图层改变透明度并利用加深减淡工具形成退晕效果。



(7) 进行适当调整：许多不同的特殊效果呈现在眼前。
综合练习：用不同色彩、不同图层、不同透明度随意组合，并利用编辑栏内的翻转工具。



(8) Photoshop 软件的强大功能为我们的设计提供一个很好的施展平台，就建筑绘画而言，只需掌握几道简单的命令和必要的技法就可以表现出不同风格的建筑画。如马克笔潇洒的笔触，水彩画透明与灵动及特殊的肌理表现等等。本章选择一些具有代表性的技法，愿大家在创作中得到乐趣并激发创作的灵感和欲望。

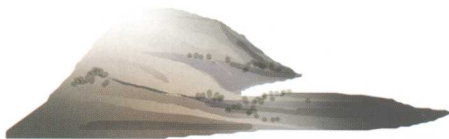
3. 特殊技法练习



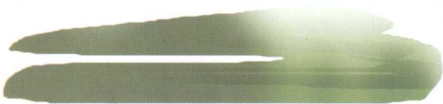
文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 选择(S) 滤镜(T) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)



(1) 基本形态的建立，套索和喷绘。



(2) 复制、变形缩放，套索部位加深或减淡，增加光影感，铅笔工具点击画面。



(3) 绘制草坪，套索加深或减淡，增加光影。
复制
翻转
改变透明度
注意：组合排列，不同图层的关系。
复制、变粗及光影效果和组合画面不同层的空间感。



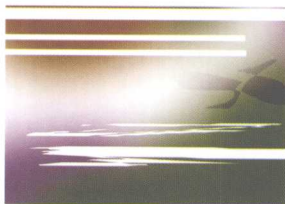


(4) 套索勾出草的形状，喷色、加深、减淡、复制及变形或缩放，改变透明度。

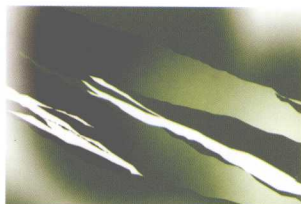


4. 综合技法练习

文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 选择(S) 滤镜(T) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)



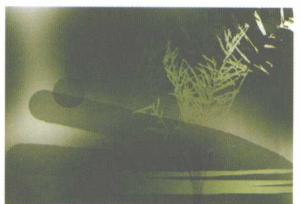
(1) 利用矩形选框工具，用喷枪喷出不同色彩的画面，用套索工具套住所要表现的画面，点击键盘 Delete 键。



(2) 选择套索工具用鼠标随意在画面选择表现对象，用加深工具对画面进行加深或减淡处理，或留出空白。



(3) 在画面上对不同层进行练习(毛笔、铅笔)，并改变图层关系和透明度，形成水迹效果。



(4) 在画面上选择一幅有纹理的图片，用魔棒工具点击选择的内容，并把图层放置在原画面上，用加深工具加深或减淡从而形成特殊的肌理效果。

