

高等院校“十二五”应用型艺术设计教育系列规划教材



CG插画绘制技法

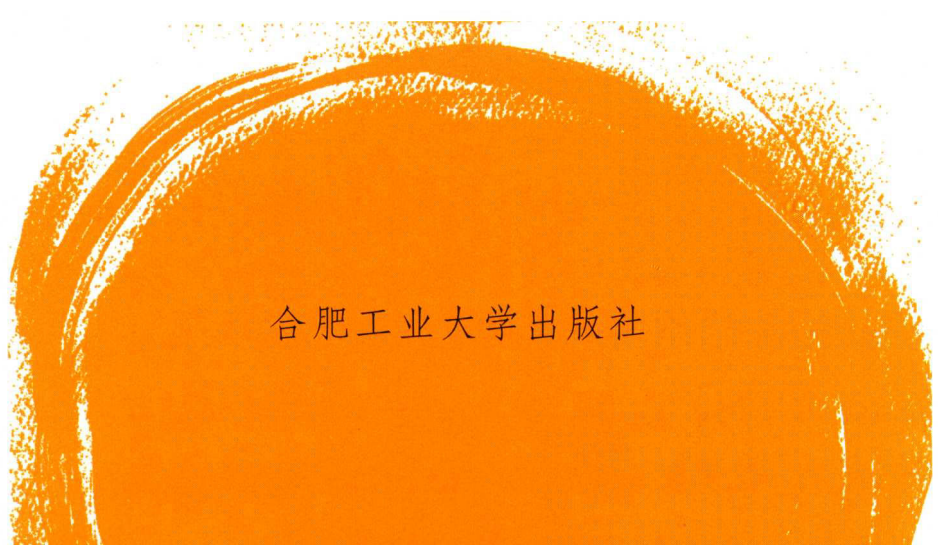
合肥工业大学出版社

宋立军 著

高等院校“十二五”应用型艺术设计教育系列规划教材

CG 插画绘制技法

宋立军 著



合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

CG 插画绘制技法/宋立军著. —合肥:合肥工业大学出版社,2015.5

ISBN 978-7-5650-2225-8

I. ①C… II. ①宋… III. ①三维动画软件 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 095977 号

CG 插画绘制技法

宋立军 著

责任编辑 王 磊

出 版 合肥工业大学出版社
地 址 合肥市屯溪路 193 号
邮 编 230009
电 话 艺术编辑部:0551-62903120
市场营销部:0551-62903198
网 址 www.hfutpress.com.cn
E-mail hfutpress@163.com

版 次 2015 年 5 月第 1 版
印 次 2015 年 9 月第 1 次印刷
开 本 889 毫米×1194 毫米 1/16
印 张 7 印张
字 数 290 千字
印 刷 安徽联众印刷有限公司
发 行 全国新华书店

ISBN 978-7-5650-2225-8

定价:48.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社市场营销部联系调换。

序

劳动创造是人类进化的最主要因素。从蒙昧的石器时期到营养的农耕社会，从延展机体的蒸汽革命到能源主导的电气时代，再扩展到今天智能驱动的互联网时代，人类靠不断地创造使自己成为世界的主人。吴冠中先生曾经说过：科学探索物质世界的奥秘，艺术探索精神情感世界的奥秘。艺术与设计恰恰是为人类更美好的物化与精神情感生活提供全方位服务的交叉应用学科。

当前，在产业结构深度调整，服务型经济迅速壮大的背景下，社会对设计人才素质和结构的需求发生了一系列的新变化……并对设计人才的培养模式提出了新的挑战。现在一方面是大量设计类毕业生缺乏实践经验和专业操作技能，其就业形势严峻；另一方面是大量企业难以找到高素质的设计人才，供求矛盾突出。随着高校连续十多年扩招，一直被设计人才供不应求所掩盖的教学与实践脱节的问题更加凸显出来，并促使我们对设计教学与实践进行反思。目前主要问题不在于设计人才的培养数量，而在于设计人才供给、就业与企业需求在人才培养方式、规格上产生了错位。要解决这一问题，设计教育的转型发展是必然趋势，也是一项重要任务。向应用型、职业型教育转型，是顺应经济发展方式转变的趋势之一。李克强总理明确提出要加快构建以就业为导向的现代职业教育体系，推动一批普通本科高校向应用技术型高校转型，并把转型作为即将印发的《现代职业教育体系建设规划》和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》中强调的优先任务。

教材是课堂教学之本，是展开教学活动的基础，也是保障和提高教学质量的必要条件。不少高校囿于种种原因，形成了一个较陈旧的、轻视应用的课程机制及由此产生的脱离社会生活和企业实践的教材体系，或以老化、程式化的教材结构维护以课堂为中心的教学方法。

为此，组建各类院校设计专业骨干构成的作者团队，打造具有实践特色的教材，将促进师生的交流互动和社会实践，解决设计教学与实践脱节等问题，这也是设计教育改革的一次有益尝试。

该系列教材基于名师定制知识重点、剖析项目实例、企业引导技能应用的方式，实现教材“用心、动手、造物”的实战改革思路，充分实现“学用结合”的应用人才培养模块。坚持实效性、实用性、实时性和实情性特点，有意简化烦琐的理论知识，采用实践课题的形式将专业知识融入其中。该系列教材课题安排由浅入深，从简单到综合；训练内容尽力契合我国设计类学生的实际情况，注重实际运用，避免空洞的理论介绍；书中安排了大量的案例分析，利于学生吸收并转化成设计能力；从课题设置、案例分析、参考案例到知识链接，做到分类整合、交互相促；既注重原创性，也注重系统性；整套教材强调学生在实践中学，教师在实践中教，师生在实践与交互中教学相长，高校与企业在市场中协同发展。该系列教材更强调教师的责任感，使学生增强学习的兴趣与就业、创业的能动性，激发学生不断进取的欲望，为设计教学提供了一个开放与发展的教学载体。笔者仅以上述文字与本系列教材的作者、读者商榷与共勉。



原湖北工业大学艺术设计学院院长

现任武汉工商学院艺术与设计学院院长

湖北工业大学学术委员会副主任

前言

CG 插画技法是高等院校动画专业或电脑美术专业的必修课。CG 插画在我国已经成为一个热门职业，而优秀的 CG 插画人才十分短缺。CG 插画是手与脑的紧密结合，是一种思维与创意的训练。本书根据教学大纲编写，全书内容共分 9 章，包括数字绘画基础、绘制人物角色线稿、以照片为原型绘制 PS 美女插画、角色综合绘制技法、怪兽创作技法及实例创作、武松数字绘画创作、数字场景绘制技法、古风数字绘画创作以及作品赏析，每一章都列举了大量的作品原画，并对部分作品的绘制过程进行了详细的剖析，力图引领读者了解作者在绘制 CG 插画作品时的构思方法、绘制技法及效果表现方式等。全书汇集了作者大气十足的插画作品和细致的绘画过程分析，让读者在欣赏、临摹作品的同时，学会用最快的速度记录头脑中的创意，并将其完美展现。

宋立军
2015 年 6 月

目 录

序	(001)
前言	(001)
第 1 章 数字绘画基础	(001)
任务目标	(001)
任务引入	(001)
相关知识	(001)
任务实施	(008)
第 2 章 绘制人物角色线稿	(015)
任务目标	(015)
任务引入	(015)
相关知识	(015)
任务实施	(017)
第 3 章 以照片为原型绘制 PS 美女插画	(026)
任务目标	(026)
任务引入	(026)
任务实施	(027)

第4章 角色综合绘制技法	(038)
任务目标	(038)
任务引入	(038)
相关知识	(038)
任务实施	(039)
第5章 怪兽创作技法及实例创作	(047)
任务目标	(047)
任务引入	(047)
相关知识	(047)
任务实施	(050)
第6章 武松数字绘画创作	(060)
任务目标	(060)
任务引入	(060)
任务实施	(060)
第7章 数字场景绘制技法	(066)
任务目标	(066)
任务引入	(066)
相关知识	(066)
任务实施	(070)
第8章 古风数字绘画创作	(078)
任务目标	(078)
任务引入	(078)
相关知识	(078)
任务实施	(080)
第9章 作品赏析	(094)

1

第1章 数字绘画基础

CG 是“Computer Graphics”的英语简称，直译就是“计算机图像”的意思。CG 绘画是指使用计算机参与美术作品的创作，无论是完全使用电脑完成制作的，还是后期使用电脑加工处理的，都属于 CG 作品。

常用的 CG 绘画软件有 Photoshop 和 Painter。在本书中，将详细介绍利用 Photoshop 软件进行 CG 动漫绘制的过程与技巧。

任务目标

- ◆ 了解使用 Photoshop 软件进行 CG 绘画创作的一般流程
- ◆ 掌握使用 Photoshop 软件进行 CG 创作的主要工具
- ◆ 能够使用数位板进行简单 CG 作品的绘制

任务引入

利用 Photoshop，绘制如图 1-1 所示的简笔画。

相关知识

Photoshop 是进行 CG 绘画的一个重要工具。它提供了自由驰骋的绘画功能。通过画笔、铅笔以及可定制的各种笔刷等绘图工具，完全可以像绘制水彩画或油画那样，创作出生动自然的作品。

Photoshop 还可以对图像进行色调和色彩的调整，使色相、饱和度、亮度和对比度的调整成为举手之劳。使用“色彩平衡”“色阶”“曲线”命令能达到传统的绘画技巧难以达到的效果。

总之，Photoshop 是强大的 CG 绘图软件，它将展现给你无限的遐想与艺术享受，利用 Photoshop，你可以创作出任何大脑中能想象出来的奇妙无比的绘画作品。

下面介绍进行 CG 绘画创作时的主要流程和相关设置。



图 1-1 女生简笔画

一、CG 绘画前的准备工作

1. 设置 Photoshop 的面板界面

打开 Photoshop，弹出工作界面，单击菜单栏中的“窗口”菜单，选择开启相应的窗口。一般来说，进行 CG 绘画要使用“工具”“导航器”“颜色”“历史记录”“图层”等窗口，如图 1-2 所示。绘画者可根据自己的习惯进行设置。

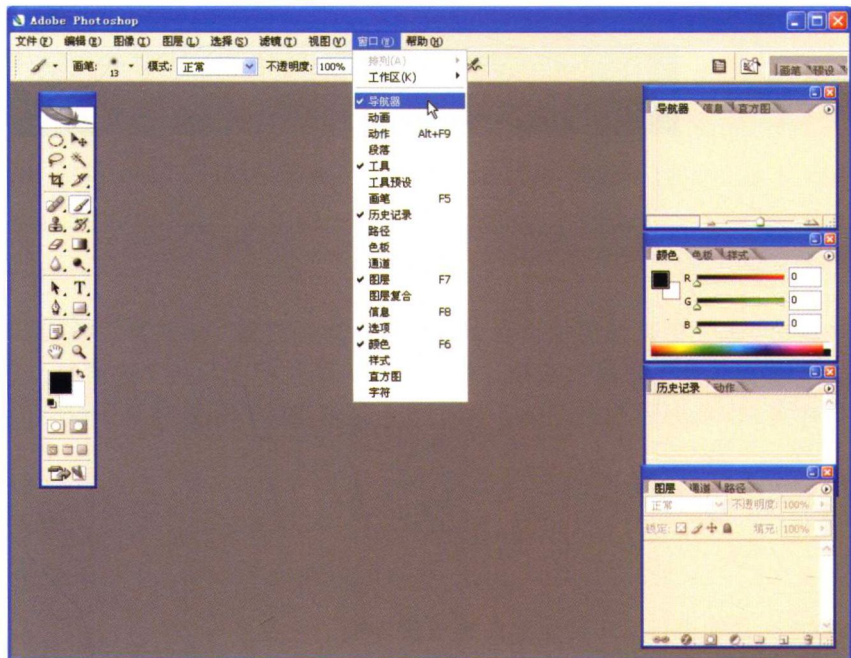


图 1-2 设置 Photoshop 的面板界面

标题栏：标题栏左侧显示了应用程序的名称“Adobe Photoshop”。右侧显示了最小化、向下还原和关闭操作的快捷按钮。当 Photoshop 上的图像窗口以最大化方式显示时，标题栏上将显示正在编辑图像的名称、显示比例等各种属性。

菜单栏：菜单栏包括 9 个命令菜单，它提供了编辑图像和控制工作界面的命令，在 Photoshop CS2 版本中，用户还可以向菜单项添加颜色来自定菜单栏。

选项栏：选项栏上可以显示和设置当前选择工具的各项参数。

工具箱：工具箱中提供了多种创建和编辑图像的工具。

状态栏：显示了当前文档的基本信息，可选择显示不同种类的文档信息。（注意：原先在状态栏上显示的当前工具或正在使用功能的简单提示说明，现在被移到“信息”调板中了。）

图像窗口：显示了当前打开的文件，是编辑或处理图像的区域。

调板窗口：主要用于监控和修改图像。在 Photoshop CS2 版本中，用户可以显示、隐藏调板菜单中的项目，或为项目添加颜色。

2. 设置 Photoshop 的绘画光标

单击“编辑”菜单，选择“首选项”命令中的“显示与光标”命令，如图 1-3 所示。在弹出的“首选项”对话框中的“绘画光标”选项中，选择“全尺寸画笔笔尖”和“在画笔笔尖显示十字线”，这样能够比较好地掌握画笔的大小和力度，如图 1-4 所示。

3. 设置数位板

数位板，又名绘图板、绘画板、手绘板等等，是计算机输入设备的一种，通常是由一块板子和一支压感笔组成，是进行 CG 绘画的重要工具，就像画家的画板和画笔，如图 1-5 所示。



图 1-3 设置 Photoshop 的画笔显示



图 1-4 设置绘画光标

4. 画笔的压力与渐隐

画笔的压力是指利用压感笔的压力控制绘制出各种不同的绘画笔触。画笔的渐隐是指在画笔的两种不同大小之间设定逐渐过渡的效果。通过压力和渐隐的控制，可以绘出类似流星划过的效果。在数位板上设置画笔压力，如图 1-6 所示。



图 1-5 数位板和压感笔

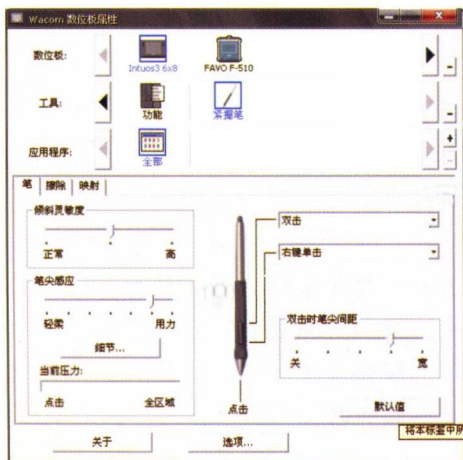


图 1-6 设置画笔压力

二、建立画布

单击“文件”菜单中“新建”命令，弹出“新建”对话框。在对话框中设置“像素”和“分辨率”。此时新建了一个 Photoshop 空白文件，也就是准备绘画的画布。

1. 像素

像素是组成图像的最基本单元，它是一个小矩形颜色块，一个图像通常由许多像素组成，这些像素被排成横列或比例。当用缩放且将图像放到足够大时，就可以看到类似马赛克的效果，我们称之为像素，如图 1-7 所示。

2. 分辨率

图像分辨率的单位是 ppi (pixels per inch)，即每英寸所包含的像素数量。单位长度内的像素越多，分辨率越高，图像效果就越好。相同尺寸的情况下，高分辨率的图像比低分辨率的图像包含更多的像素，更能细致地表现图像。图 1-8 所示分别为相同尺寸、不同分辨率的图像，通过对比可以发现，300 像素/英寸的图像效果比 72 像素/英寸的图像效果要细腻。

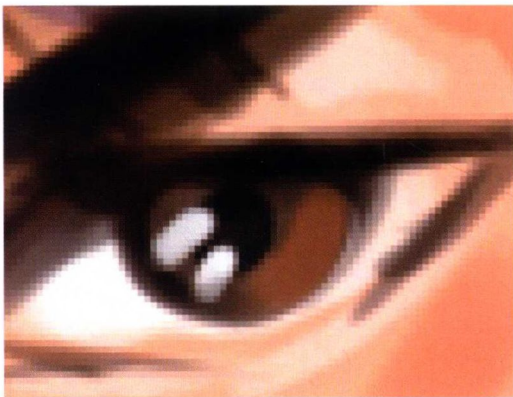


图 1-7 像素



a) 分辨率为 300，图像清楚



b) 像素为 72，图像模糊

图 1-8 不同分辨率图像对比

CG 绘画就是创作像素画，像素图的质量是由 ppi 决定的，制作多媒体光盘 72ppi 就够了，彩色印刷品则需要 300ppi 左右。

三、选择并设置画笔

画布建立好后，就可以利用压感笔选择画笔进行绘画了。单击“工具栏”中“画笔”按钮，出现三种工具，选择“画笔工具”，如图 1-9 所示。

开启“画笔工具”后，会在 Photoshop 右上方出现画笔设置面板，如图 1-10 所示。在画笔设置面板中，有以下几个重要属性。

1. 画笔大小和硬度

单击画笔设置面板中“画笔笔尖形状”命令，弹出相应设置，如图 1-11 所示。其中右上方数字表示画笔的大小和形状；下方“硬度”选项的变化可以产生边缘清晰程度的绘画效果。

2. “形状动态”选项

在画笔设置面板左上方有“形状动态”选项，使用压感笔进行 CG 绘画时，需要选择该选项。

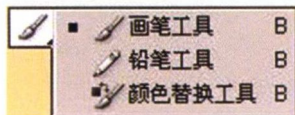


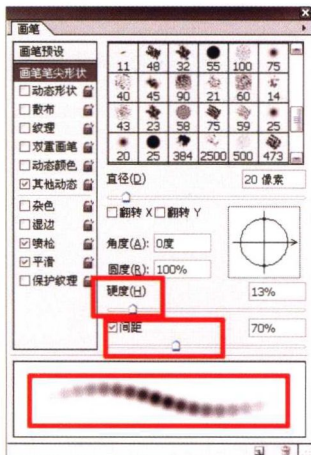
图 1-9 画笔工具



图 1-10 画笔设置面板



a) 画笔硬度高效果



b) 画笔硬度低效果

图 1-11 画笔硬度效果

3. “双重画笔”选项

“双重画笔”是画笔设置面板中的一个常用选项，用来增加画笔在绘制过程中的丰富变化，使用双重画笔可以一笔画出两种笔才能画出的复杂效果，如图 1-12 所示。

4. 自定义画笔

可将选区内的图像自定义或笔刷，使用自定义画笔可以一笔画出单色的图像画笔效果，如图 1-13 所示。

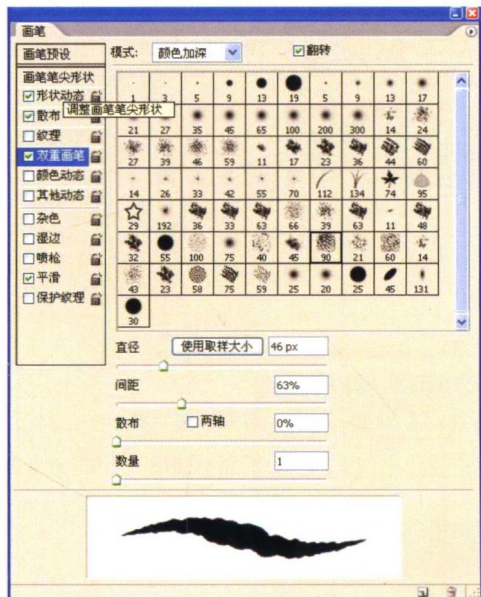


图 1-12 “双重画笔”效果

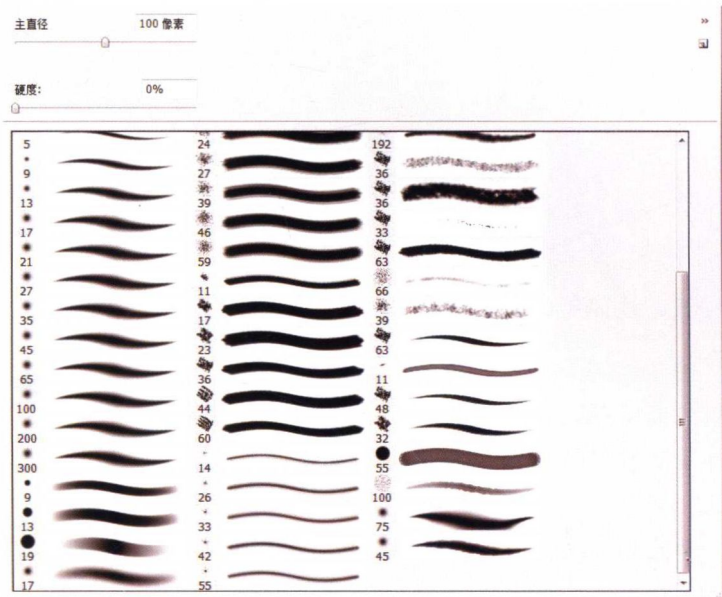


图 1-13 自定义画笔

四、绘制线稿

在新建的画布上，使用压感笔绘制线稿。绘制时要注意一下几个方面：

1. 压感笔的压感要调到适合自己的位置，可以更好地绘制图像。
2. 画布大小的分辨率在 300ppi 以上。
3. 起稿一般是用 PS 里 5 号笔刷。

线稿绘制完成，如图 1-14 所示。



图 1-14 绘制线稿 (宋立军)

五、线稿黑白阴影塑造

线稿绘制完成后，需要对其进行上色，获得完美的美术效果。而进行上色是通过不同图层的操作来实现的。首先需要了解图层的概念和操作方法。

新建画布后，在图层面板上会自动添加一个背景图层。这个图层是被锁定的位于所有图层的最底层。

使用图层可以在不影响整个图像中大部分元素的情况下处理其中一个元素。可以把图层想象成是一张一张叠起来的透明胶片，每张透明胶片上都有不同的画面，改变图层的顺序和属性可以改变图像的最后效果。通过对图层的操作，使用它的特殊功能可以创建很多复杂的图像效果。图层的基本操作如图 1-15 所示。

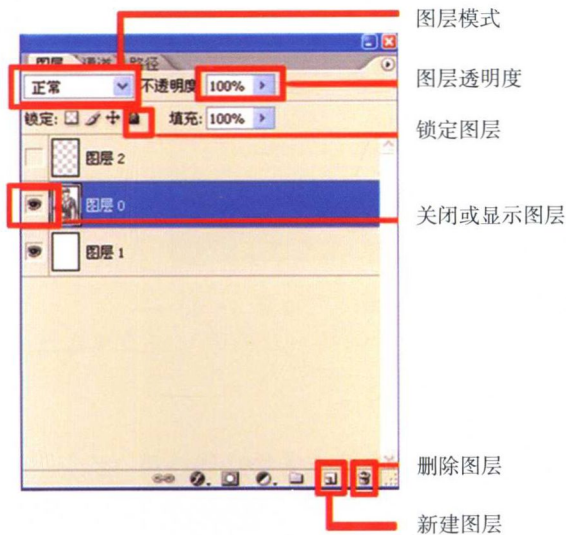


图 1-15 图层的基本操作

上色的基本方法如下：

1. 新建一个图层。上色时，橡皮擦容易把画布擦成透明，为了保证线稿效果，一般不直接在线稿上色，而是新建一个图层，图层模式设置为“正片叠底”。

2. 单击工具栏中“设置前景色”，弹出“拾色器”对话框，拾色器的右边的色彩条是用来选取大的色彩倾向的。当选取色条以后，利用左边大的色板，可以选取颜色的饱和度、灰度和亮度。如图1-16所示。

3. 在这里，先进行的是黑白阴影的绘制，因此，选取“拾色器”中灰色的部分。然后选择合适的画笔对线稿进行上色。如图1-17所示。

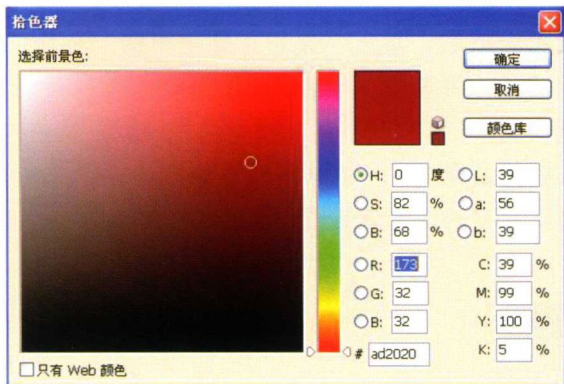


图 1-16 利用“拾色器”选取颜色

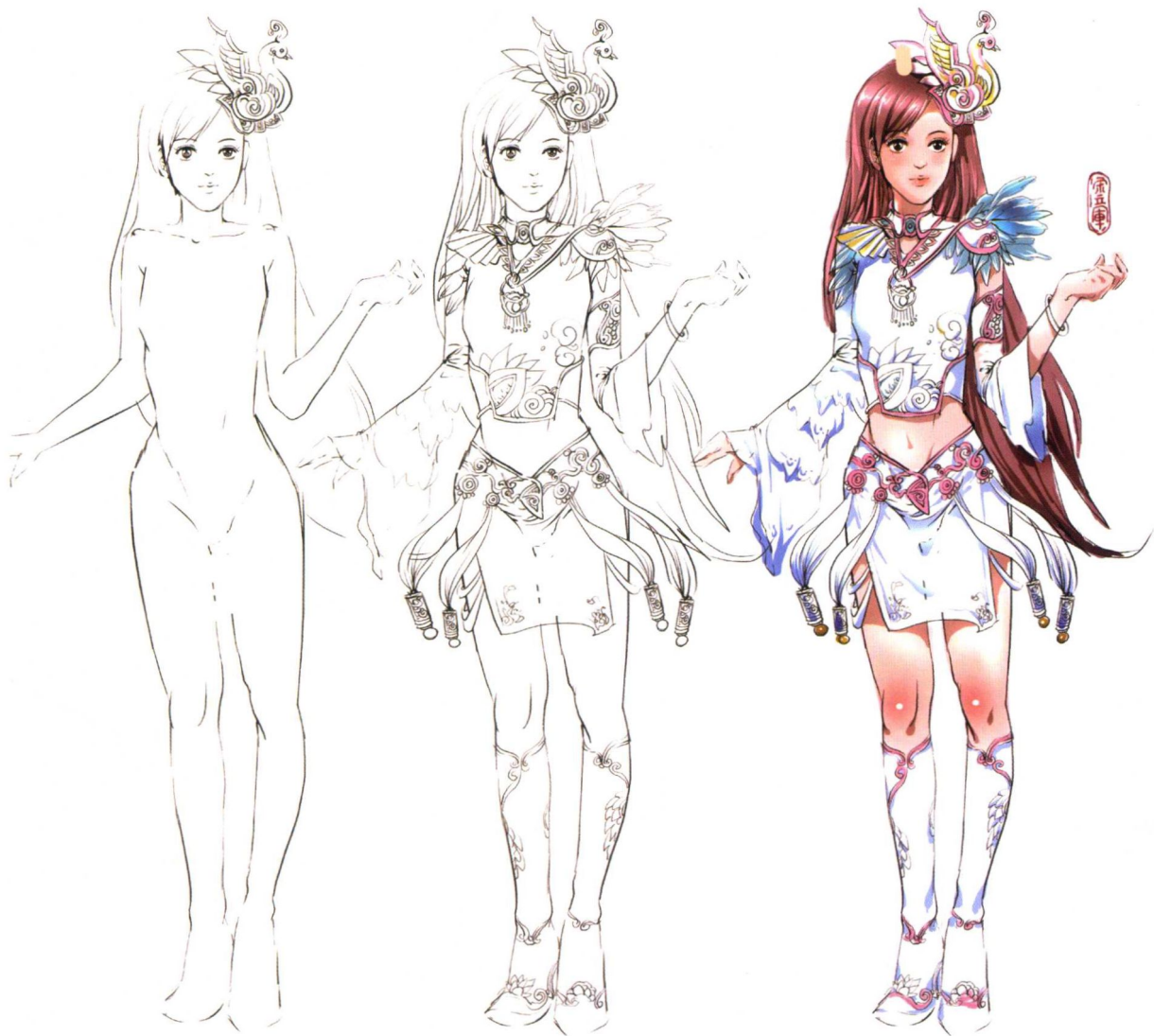


图 1-17 绘制黑白阴影（宋立军）

六、绘画完成，保存

绘制完成后，单击“文件”菜单中的“存储”命令，可以将作品保存。存储命令是将文件存储为原来的文件格式，并将原文件替换掉，因此若要使修改后的文件不替换掉原来的文件就要选择“存储为”命令。

在绘制过程中，一般采用的存储文体为“photoshop.psd”格式，这种格式可以保留绘制过程中的建立的图层不变，它的快捷键是“Ctrl+S”。

任务实施

针对图 1-1 所示的简笔画的绘制任务，操作步骤如下：

步骤一 CG 绘画前设置相应属性

根据相关知识介绍的内容，设置 Photoshop 面板和绘画光标以及数位板的相应属性。

步骤二 建立画布

单击“文件”菜单中“新建”命令，弹出“新建”对话框，在“宽度”和“高度”中设置像素为 3000，分辨率设置为 300ppi，以保证图片的绘制和打印效果。如图 1-18 所示。

步骤三 选择画笔

根据画笔的属性，选择 5 号笔刷进行绘画，硬度为 0%，如图 1-19 所示。

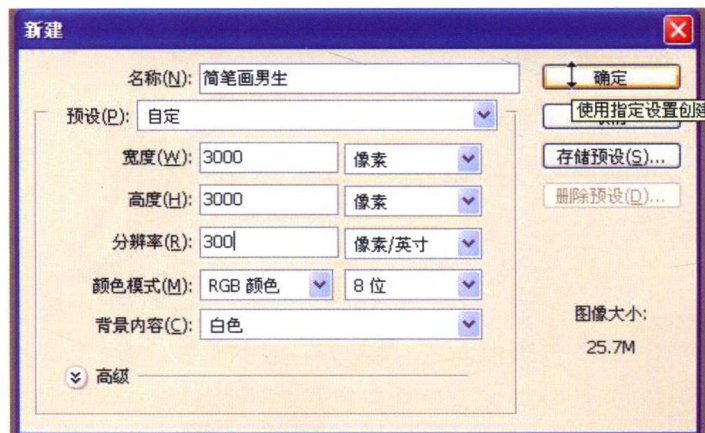


图 1-18 新建对话框

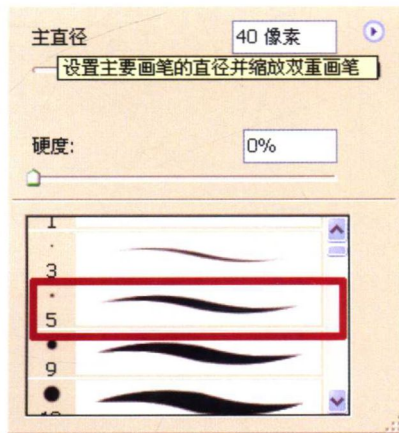


图 1-19 5 号笔刷

步骤四 绘制简笔画线稿

1. 在新建文件上勾画出女生的轮廓形状。脸型初步设计为瓜子脸型，画一个半侧面的。一般来说，半侧面的表情感觉比较自然。如图 1-20 所示。

2. 为了在细化线稿的时候能更清晰地看到在这一步绘制的草稿，并参照此草稿进行创作。因此这一步不易将线画的过重。在这里把笔刷的不透明度改为 50%，将人物大的形态绘制出来，如图 1-21 所示。

3. 用 19 号笔，将人物的黑白关系画出来。为了建立一个基本的色阶关系，按右大括号键，快速增大笔刷尺寸，涂抹出大面积的灰度色调。绘制过程中要掌握手中的受力，不要画得过重。



图 1-20 线稿 1



图 1-21 线稿 2

一般来说要画成细细的眉毛，因为厚重的眉毛即使是长在男孩的脸上也不会好看，注意眉毛的走势。如图1-22所示。



图 1-22 脸部细节