

全国中等职业技术学校印刷专业教材

印刷图像处理

YINSHUA TUXIANG CHULI

全国新闻出版系统职业学校教材编写委员会 组织编写

董鸿新 编著



化学工业出版社

全国中等职业技术学校印刷专业教材

印刷图像处理

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会组织编写

董鸿新 编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

印刷图像处理/全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会
组织编写,董鸿新编著.——北京:化学工业出版社,2005.6
全国中等职业技术学校印刷专业教材
ISBN 7-5025-7293-7

I. 印… II. ①全…②董… III. 印刷-图像处理-专业学校-教材
IV. TS8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 077869 号

全国中等职业技术学校印刷专业教材

印刷图像处理

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会组织编写

董鸿新 编著

责任编辑:王嘉霞

文字编辑:冯国庆 孙凤英

责任校对:洪雅姝

封面设计:关飞

化学工业出版社出版发行

(北京市东城区惠新里3号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010)64982630

(010)64918013

购书传真:(010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 13½ 字数 312 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7293-7

定 价: 36.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

全国新闻出版系统职业技术学校 教材编写委员会

叶孔伟	北京市宣武区第二职业学校
修香成	辽宁省新闻出版学校
黄仕勇	广东省新闻出版高级技工学校
金 蓉	辽宁省新闻出版学校
吴 鹏	安徽省新闻出版学校
严 格	江西省新闻出版学校
刘宁俊	江苏省新闻出版学校
黄汝骏	山东省新闻出版学校
杨速章	广东省新闻出版高级技工学校
王国庆	辽宁省新闻出版学校
林贵森	上海市新闻出版职业技术学校



本套教材根据全国新闻出版系统职业学校第16次校长会议《关于开展出版印刷专业课教材编写工作的决定》，在国家新闻出版总署人教司的指导下，由全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会、中国劳动社会保障出版社和化学工业出版社共同组织全国新闻出版职业学校骨干教师编写。本套教材包括《印刷概论》、《印刷色彩》、《印刷材料》、《平版印刷工艺》、《排版工艺》、《平版制版》、《晒版与打样》、《书刊装订工艺》、《印刷机结构和调节》、《印刷成本计算》、《印刷图像处理》、《包装印刷》、《表面整饰》。其中，前10种由中国劳动社会保障出版社出版，后3种由化学工业出版社出版。

教材编写委员会和两家出版社分别于2003年底和2004年6月在安徽和北京组织召开印刷专业教学改革研讨及新教材编写会议，北京、辽宁、上海、广东、安徽、山东、江苏、江西等省新闻出版学校的领导和教材编委会成员出席了会议。编委会针对现有教材滞后于当前企业生产实际，强调知识体系，忽视操作技能等问题，明确了新版系列教材编写的理念：由单一学科学习型向培养综合型人才转变，实现专业知识与生产技能教学的结合。因此，在教材编写过程中，力图体现以下特点：

实用性。从职业学校的教学实际出发，使学生掌握基础专业知识和基本操作技能的同时，适应本行业发展对从业人员的要求，在考虑学校现有教学条件的同时，尽可能多地反映现代化的生产设备、技术和工艺。

针对性。以职业技能鉴定规范为教学标准，力求体现行业工种特点和技术等级标准，突出操作技能教学 and 实际训练，并兼顾相关的专业知识。

先进性。体现职业学校教学改革方向和先进的教材编写模式，从当前学生实际出发，以就业为导向，以工种岗位技术技能标准为依据，采用“生产任务驱动”“案例教学”等形式安排教材结构和内容。

适应性。力求在较大范围内满足职业教育的需要，教材除了可作为职业学校印刷专业教材，也可作为印刷行业读者自学读物，还可用于本行业在职人员技术培训，以及作为本工种职业技能鉴定和培训教材。

教材的编写工作得到了国家新闻出版总署人教司的指导和帮助，有关学校及作者付出了辛勤劳动，对此，我们表示衷心的感谢。

本套教材按照较新的教学理念编写，是体现专业课教学模式改革的一次尝试，教材中不当之处在所难免，敬请读者将使用过程中发现的问题及时反馈给我们，以便在教材重印时加以改正。

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会

2005年6月

内 容 提 要

本教材以学生就业为导向，按“任务趋动”形式编写。

本教材精心选择了学生就业后经常遇到的十几项工作，如型卡、招贴、包装、插图等，在介绍制作过程的同时，将 Photoshop 的核心技巧合理分配其中。每一个项目重点介绍 Photoshop 的一项核心技巧。此外，强调在印刷图像处理时，应考虑后工序的要求，即不同印刷、印后工艺的要求，介绍了多种实用经验技巧，可使学生在实际工作中少走弯路。

为便于学生理解，特将各项目完成作品采用四色印刷列于封二、封三。此外，还将练习所需用到的素材、字体制作成教学光盘，配套出版，读者可在上机时先从中拷贝相关内容。

本书不仅适用于平面设计、印前制作专业的职业教育教材，由于步骤分解详细，图、文、盘并茂，还可作为自学及培训教材使用。



彩图1 型卡——徽标（项目一）成品



彩图2 型卡——VIP卡（项目二）成品



彩图3 型卡——购物券（项目三）成品



(a)



(b)

彩图4 招贴——酒标（项目四）成品



彩图5 招贴——美食传单（项目五）成品



彩图6 招贴——商业传单（项目六）成品



彩图7

包装——手提袋（项目十）成品



彩图8

包装——食品袋（项目十一）成品



彩图9

包装——CD盒（项目十二）成品



彩图10

包装——包装盒（项目十三）成品



彩图11 插图——折页（项目十四）成品



彩图12 插图——年报（项目十五）成品

目录

项目一 型卡——徽标	1	图像基本操作	22
任务 基础路径	1	【延伸拓展】	23
【知识引导】	2	如何查看图像的大小	23
【任务要求】	2	如果图像是 RGB 模式，什么时候转	
【任务实施】	2	CMYK 模式较好	23
第一部分 路径练习	2	项目三 型卡——购物券	25
第二部分 心形制作	3	任务 绘图修饰	25
一、使用参考线	3	【知识引导】	26
二、建立路径	4	【任务要求】	26
三、新建工作图层	4	【任务实施】	26
四、填充颜色	4	一、喷绘对象	26
五、制作简单的浮雕效果	5	二、填充图案	27
六、描边路径	6	三、制作福贴	30
第三部分 打印	7	四、装饰版面	32
一、文件检查	7	五、制作主题文字	33
二、打印机设置	7	【知识要点】	34
【知识要求】	8	绘图工具使用三要素	34
Photoshop 参数设置	8	【技术领会】	35
优化 Photoshop	10	如何扩大面积地修补图像	35
【技术领会】	11	教你如何看标准印刷色谱	35
打印和印刷的不同	11	【延伸拓展】	35
如何提高打印质量	11	点阵图和矢量图的区别	35
【延伸拓展】	11	四色印刷机和单色印刷机的区别	35
【圆桌会议】	11	胶印的工作流程	36
【技能训练报告表】	11	【教学反思表】	36
项目二 型卡——VIP 卡	13	项目四 招贴——酒标	37
任务 图像编辑	13	任务 选择区域	37
【知识引导】	14	【知识引导】	38
【任务要求】	14	【任务要求】	38
【任务实施】	14	【任务实施】	38
一、分辨率和出血位的设置	14	一、如何在 RGB 模式下观察色域警告	38
二、制作背景纹理	14	二、印前制作注意要点	39
三、图形变形	16	三、扩大和减少选区	39
四、制作立体字效果	19	四、喷色描边效果	41
五、添加文字	21	五、喷溅画笔	42
【相关知识】	22		

六、选区羽化	43	四、制作烟体	69
七、交叉选区	44	五、漂浮文字	71
八、展示效果图	46	六、杂点效果文字	72
【知识要点】	46	【知识要点】	73
选择工具的类型	46	勾图退底的“规范”动作	73
建立选区的目的	47	勾图注意事项	74
交叉选区	47	【技术领会】	74
“修改”菜单的应用	47	印刷时四色的先后顺序	74
选区的变形	47	【延伸拓展】	75
【技术领会】	47	传统打样对后期印刷工艺有何帮助	75
如何处理过渡效果	47	【教学反思表】	75
什么叫四色菲林	47		
【延伸拓展】	47		
网点是什么	47		
项目五 招贴——美食传单	49	项目七 扫描——黑白稿	77
任务 图层应用	49	任务 扫描技术	77
【知识引导】	50	【知识引导】	78
【任务要求】	50	【任务要求】	78
【任务实施】	50	【任务实施】	78
一、海报制作要点	50	一、简单的扫描方法	78
二、替换背景色彩	50	二、影响扫描质量的三个基本设置	79
三、图层蒙版	52	三、原稿类型	81
四、文字渐变与发光效果	54	四、原稿层次	82
五、图层剪贴编组	56	五、原稿清晰度与平滑度	83
六、制作黑白文字	58	六、如何提高审稿能力	83
七、制作出血位	60	七、给黑白相片上颜色	83
【知识要点】	61	【知识要点】	85
理解图层	61	“动作”	85
【技术领会】	61	【技术领会】	86
角线的作用	61	怎样找到扫描的最佳位置	86
何谓套印、陷印和压印	61	怎样扫描一幅比扫描仪面积大的图像	86
		【延伸拓展】	86
		单色印刷的图像扫描需要多少分辨率	86
		获取图像的其他方法	86
		数码相机的图片怎么用于印刷	86
项目六 招贴——商业传单	63	项目八 扫描——彩色稿	87
任务 选区与图层合作	63	任务 扫描分析	87
【知识引导】	64	【知识引导】	88
【圆桌会议】	64	【任务要求】	88
【任务要求】	64	一、黑白场数值的定位和判断	88
【任务实施】	64	二、黑场和次黑场	88
一、制作背景	64	三、白场和次白场	89
二、制作白烟	65	四、调节黑白场	90
三、制作烟盒	65		

五、调节扫描偏色	91	四颜色中低于5%的都是0	126
六、分通道调节	91	彩色图像转换为灰度图像的方法	126
七、图片的清晰度和去网	92	四色黑的应用与禁忌	126
【任务实施】	92	【技能训练报告表】	126
一、旋转和裁切图像	93		
二、修补图像	94	项目十 包装——手提袋	127
三、改变模式和分辨率	95	任务 通道应用	127
四、自动色阶或对比度	96	【知识引导】	128
【知识要点】	96	【任务要求】	128
图像分辨率的类型	96	【任务实施】	128
【技术领会】	96	一、手提袋版面尺寸要求	128
扫描时,应该使用多大的分辨率	96	二、制作背景纹理	129
能校准扫描仪的颜色吗	97	三、快速蒙版编辑	130
如何去除图像龟纹?	97	四、专色的制作	133
调整印刷品清晰度	97	五、增加装饰图案	134
印刷品的扫描与修整	97	六、为输出做准备	136
处理图像时的两点建议	97	七、袋子效果图	137
【技能训练报告表】	97	【技术领会】	138
		什么叫专色印刷	138
项目九 校色	99	在什么情况下选择专色印刷	138
任务 图像分色	99	从经济效益的角度考虑,什么样的产品适	
【知识引导】	100	宜用专色印刷	138
【任务要求】	100	金、银色是如何印刷的	139
【任务实施】	100	【延伸拓展】	139
第一部分 图像色调控制	100	印刷跟色的注意	139
一、颜色设置和灰阶制作法	100		
二、颜色模式	102	项目十一 包装——食品袋	141
三、颜色补色	105	任务 蒙版的产生	141
四、色彩经验值	106	【知识引导】	142
第二部分 图像色彩控制	108	【任务要求】	142
一、直方图	108	【任务实施】	142
二、“自动色阶”与“自动对比度”	109	一、塑料薄膜袋的分切	142
三、直线调节——“色阶”	109	二、尺寸跟出血位的设置	142
四、弧线调节——“曲线”	114	三、底图形状的制作要点	143
五、图像色彩均衡化——“色彩平衡”	118	四、制作单色标志	145
六、降低图像彩度——“色相/饱和度”	119	五、版面细节部分制作	146
第三部分 锐化图像	121	六、加入广告语	148
一、局部锐化	121	七、薄膜袋效果图	149
二、USM锐化	121	【知识要点】	153
第四部分 肤色校正实例(人物调节)	122	什么是快速遮罩	153
【技术领会】	126	Alpha通道蒙版	153
怎样校准显示器	126		

【延伸拓展】	154
塑料薄膜印刷	154
【教学反馈表】	154
项目十二 包装——CD 盒	155
任务 图层与蒙版合作	155
【知识引导】	156
【任务要求】	156
【任务实施】	156
第一部分 CD 盒封面设计	156
一、版面划分	156
二、蒙版组合效果	156
三、数字底纹制作	159
四、发光与浮雕效果	159
五、为输出做准备	160
六、制作塑料盒子	161
第二部分 光盘设计	164
一、制作光盘反光面	164
二、盘封的设计	166
【技术领会】	170
网目数是如何表示的	170
项目十三 包装——包装盒	171
任务 滤镜效果	171
【知识引导】	172
【任务要求】	172
【任务实施】	172
一、解剖包装盒	172
二、加入产品图案	173
三、制作标题文字效果	176
四、制作条形码	178
五、盒子透明区域	180
六、3D 变换	180
【知识要点】	181
外置滤镜的添加	181
【技术领会】	181
刀版线是什么	181
条形码是怎样生成的	181
【延伸拓展】	182
大尺寸纸箱的制作技巧	182
项目十四 插图——折页	183
任务 与排版软件协作	183

【知识引导】	184
【任务要求】	184
【任务实施】	184
一、变换颜色	184
二、背景透明的图像	186
三、PageMaker 版面设置	187
四、PageMaker 文字排版	189
五、打印 pdf 电子文件	190
【知识要点】	192
构思高品质的创意	192
与客户交流的重要性	192
新与旧的融合	192
封面尺寸的计算	192
书脊厚度的计算	192
利用 pdf 文件做印前检验	192
【技术领会】	192
PageMaker 设置出血和裁剪线	192
如何把 Photoshop 中透明的图像置入 到 PageMaker 软件中排版	193
项目十五 插图——年报	195
任务 综合训练	195
【知识引导】	196
【圆桌会议】	196
主题：印刷系统怎样制作高质量的图像	196
【任务要求】	196
【任务实施】	196
一、喷绘与写真对尺寸的要求	196
二、分辨率和颜色的校正	197
三、制作边框效果	198
四、为嵌入的图像制作阴影	200
五、标题文字效果	201
六、喷绘图像储存要求	202
【知识要点】	203
喷绘在 Photoshop 中颜色该如何调准和 应注意的地方	203
【技术领会】	203
喷绘写真图像输出要求	203
【延伸拓展】	204
大型喷绘的问题	204
【阶段小结表】	204
附录 Photoshop 常用快捷键	205

项目一

型卡——徽标

任务

基础路径

利用简单的“心形”效果图案，使学者熟练掌握路径面板的完全使用（不是形状的创意设计）。路径的熟练使用，可以为图像“抠图”打下扎实的基础。

1. 目的：路径的熟练使用，为图像“抠图”打下坚实基础。
2. 印刷工艺：打印。
3. 课时安排：本课程需要4~6个课时来完成，实操2课时，讲授2课时，见习2课时。



【知识引导】

1. 印刷图像处理在电脑印前排版设计流程中的位置

1 接单(明确各印刷工艺特殊要求)

2 构思并整理素材(扫描)

3 图像处理(Photoshop 软件)

▼ (导出)

4 图文排版(各排版软件)

5 打印或客户校对(PDF)

6 输出(菲林)

2. 学习如何完成下列知识点：

- (1) 新建工作图层
- (2) 路径面板功能和特点
- (3) 建立路径
- (4) 编辑路径
 - ① 编修直线路径
 - ② 编修曲线路径
 - ③ 减少节点使用曲线圆滑
- (5) 应用路径
 - ① 路径与选区间的转换
 - ② 填充封闭路径
 - ③ 描边无封闭路径



【任务要求】

1. 能对不同图像形状进行抠图。
2. 会使用彩色喷墨机打印出样稿(彩图1)。



【任务实施】

第一部分 路径练习

打开光盘 Lesson 01 下“01paths.psd”文件。

- 1 在工具箱中选“钢笔工具” (图1-1)。



图 1-1

提示：工具图标下角带有“黑三角”表示有隐含多个工具，点击鼠标停留三秒可选择。

- 2 设置选项栏中的参数(在菜单栏下方)，如图1-2所示。



图 1-2

选择第二种绘制方式(纯路径)，并取“橡皮带”功能。

- 3 然后在“01paths.psd”文件上用钢笔在画布上点击得到第一个点和第二个点，这时会看到在点击的点之间有线段相连(图1-3)。



图 1-3

提示：按 Shift 键可以使所绘制的两个点保持水平或垂直 45° 倍数的角度方向(如 0°、90°)。

- 4 这样按 Shift 键的同时，一直点击到第六个点，效果如图1-4。



图 1-4

从上面的操作中可以得出两个规律。

① 从开始绘制时并没有一直按住鼠标，而是通过用各个点来生成直线。

② 各个点之间的位置直接控制了线段间的距离和方向。这些点称为“锚点”；锚点间的线段称为“曲线段”。

5 点击工具箱中“转换点工具”，如图 1-5 所示，在起点按下鼠标不要松手，向上拖动出一条方向控制杆后放手，此时曲线段随着变成了弧线。

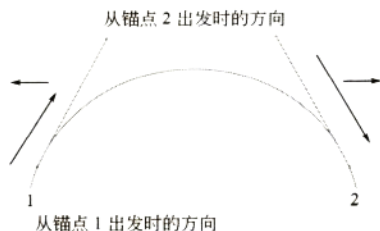


图 1-5

提示：也可在“钢笔工具”状态下按住键盘的Alt 键可临时切换成“转换点工具”.

6 然后在第二个锚点拖出一条向下的方向线，以此类推，调出以下图示的路径。每个锚点可在线段的不同方向拉出两个控制杆，分别控制同一方向的曲线段（图 1-6）。



图 1-6

除编辑锚点之外，也可利用“直接选择工具”（空心白箭头），来移动锚点的位置，这时弧线也会随着变化。如图 1-7 所示。

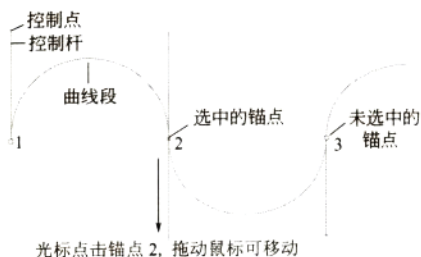


图 1-7

第二部分 心形制作

打开光盘 Lesson 01 下“01FINAL.psd”文件。

1 建立一张新画布，执行“文件”>“新建”【Ctrl+N】命令，设置符合打印的尺寸、分辨率和模式。如图 1-8 所示。

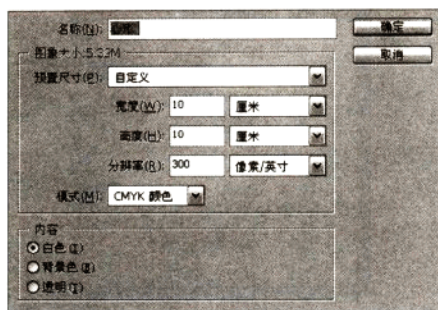


图 1-8

2 执行“视图”>“标尺”，可把标尺显示或隐藏，这时“标尺”命令前面有表示显示（图 1-9）。

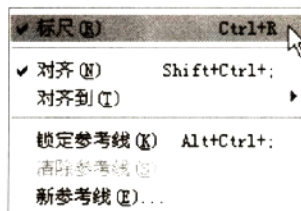


图 1-9

一、使用参考线

1 将光标移到水平标尺上后，按鼠标向下拉出水平参考线到垂直标尺 5cm 处；在水

平标尺上按鼠标向右拉出参考线到水平标尺5cm处(图1-10)。

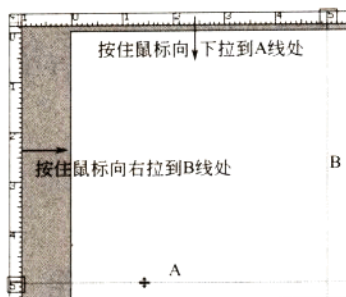


图 1-10

2 用以上方法，在水平标尺拉出参考线到垂直标尺位置的2cm、3cm、7cm度量处；在垂直标尺拉出参考线到水平标尺位置2cm、8cm度量处(图1-11)。

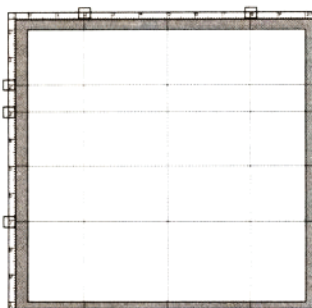


图 1-11

二、建立路径

1 选“钢笔工具”在坐标A(5, 3)-B(2, 2)-C(5, 7)-D(8, 2)和A(5, 3)处点击鼠标，产生锚点，形成封闭曲线段。如图1-12所示。

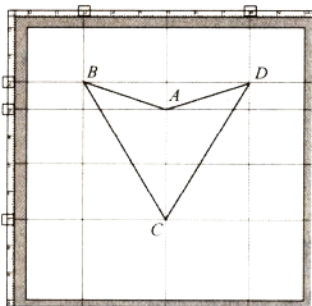


图 1-12

注意：以上坐标“B”点击时应按顺序。

2 用“转换点工具”分别在坐标A(2, 2)和坐标B(8, 2)处向上拉出控制杆，使两边形成弧线(图1-13)。

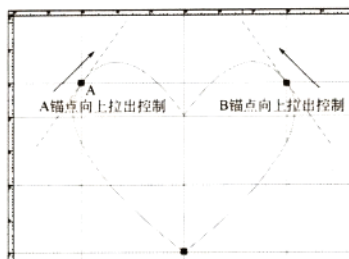
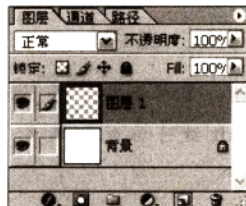


图 1-13

注意：拖拉控制杆两边角度应相同，否则不对称。

三、新建工作图层

1 执行“窗口”>“图层”命令，把图层面板显示出来，接着按面板下方“新建”图标，建立“图层1”(图1-14)。



鼠标点击此图标可新建一个图层

图 1-14

2 在活动面板上点击“路径”按钮，把路径面板显示出来(图1-15)。

点击可以把“图层面板”转换为“路径面板”

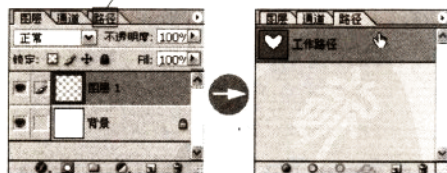


图 1-15

四、填充颜色

1 点击工具箱中的“设置前景色”按钮

，弹出颜色设置对话框，输入数值：M=40%、Y=100%，设置完按【确定】钮，如图 1-16 所示。

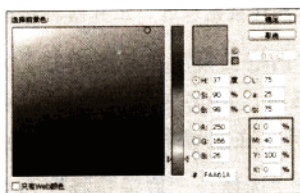


图 1-16

2 用鼠标点路径面板下方的“用前景色填充路径”按钮，把橙色颜色填充在里面（图 1-17）。

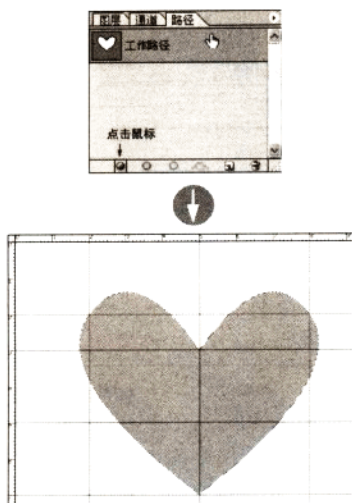


图 1-17

五、制作简单的浮雕效果

1 按下 Ctrl 键的同时，鼠标点击“工作路径”。这时就可以看到原来文件上的路径变成了闪动的区域（图 1-18）。

提示：执行“视图”→“清除参考线”命令，可以把参考线去除（图 1-19）。

2 在工具箱中选取“画笔工具”后，再点击工具箱里的“默认前景色和背景色”图标，使其前景色变为黑色，背景色变为白色（图 1-20）。

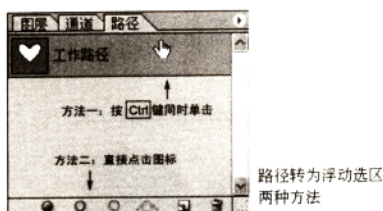


图 1-18

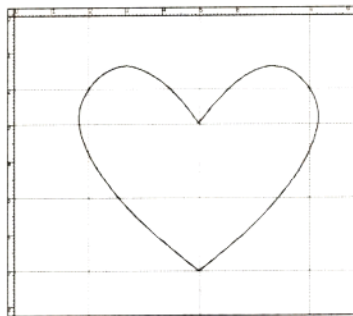


图 1-19

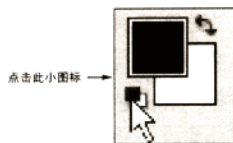


图 1-20

3 在选项栏中设置画笔使用的形状大小为 200（软笔）和不透明度为 30%。如图 1-21 所示。



图 1-21

4 在心形的四周轻轻喷出黑色，右边的方向颜色偏深（图 1-22）。



图 1-22