

2021 11月11日

入帐

禅城区教育系统会计集中结算机构

禅城区公办学校经费报销单

单位名称：佛山市华材职业技术学校

日期：2021 年 11 月11日

序号	摘 要			金额（元）	附件流水号	附件张数
1	“双精准”计算机网络技术专业, 论文发表1篇			1300.00		1
2						
3						
4						
金额合计(大写) 币		壹仟叁佰元整		(小写) ¥ 1,300.00	附件张数合计	1
校区审批人	王耀	证明人	黄泰	经手人	谢翠芬	
学校审批人	如安					

注：本表用于学校经办人原始单据汇集时使用，连同报销单据交报账员。

佛山市华材职业技术学校

“双精准”示范专业建设计算机网络技术专业经费使用申请表

编号：J016

日期：2021 年 11 月 11 日

单位：元

申请人姓名	谢翠芬	项目财政拨款	1000000
申请内容	论文发表		
申请金额	(大写) 壹仟叁佰元整	金额(小写)	1300
建设任务（按类别填写本次申请金额）			
完善专业建设管理机制	改善专业教学条件	提升校企对接培养水平	加强专业师资队伍建设
			√
经费来源	省级以上财政资金() 市级以下财政资金(√) 行业投入() 学校自筹()		

项目负责人：陈永强

经办人：谢翠芬

北京增值税普通发票

011002000104

No 10529223

011002000104
10529223

开票日期: 2021年06月16日

校验码 50525 92553 25033 77046

名称: 佛山市华材职业技术学校
纳税人识别号: 12440604456075828C
地址、电话:
开户行及账号:

货物或应税劳务、服务名称
*设计服务*版面费

规格型号
大16开

单位
篇

数量
1

单价
1226.4150948

金额
1226.42

税率
6%

税额
73.58

合计

¥1226.42

¥73.58

价税合计(大写)

壹仟叁佰圆整

(小写) ¥1300.00

名称: 电脑编程技巧与维护杂志社
纳税人识别号: 12100000400788132M
地址、电话: 北京市海淀区长春桥路5号6号楼1209室 010-82561614
开户行及账号: 中国农业银行北京北下关支行11050601040000824

备注

收款人: 田真

复核: 孙茹萍

开票人: 刘艳彬

销售方章(章)

实用第一 智慧密集

Practicability First, Intelligence Intensive

电脑编程技巧 与维护

COMPUTER PROGRAMMING SKILLS & MAINTENANCE

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

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

10月

2021年10月18日

每册定价:30.00元 全年定价:360.00元
《电脑编程技巧与维护》杂志社出版
国际标准连续出版物号:ISSN 1006-4052
国内统一连续出版物号:CN 11-3411/TP
京海市监广登字:20200014号

邮发代号:82-715

2022年《电脑编程技巧与维护》 火热征订中

邮发代号:82-715

秉持创新性、技术性、实用性的办刊理念
全心打造计算机各个领域广泛交流的平台
多角度的栏目设置,容纳众多精品文章

1. 订阅全年,可享受8.5折优惠,原价420元,优惠价357元。
2. 订阅半年,可享受9折优惠,原价210元,优惠价189元。

以上优惠需直接汇款到杂志社订阅

联系方式:

电话/传真:010-82561614 E-mail:565699495@qq.com

QQ:565699495

汇款如未注明所购买数量和邮寄地址,请与杂志社联系。

ISSN 1006-4052



追求创新的技术挚友
展示实力的技术平台
精准高效的技术交流
新颖详实的技术信息



电脑编程技巧与维护

Diannao Biancheng Jiqiao yu WeiHu

2021 年第 10 期

总第 436 期

1994 年 7 月创刊 (月刊)

社 长: 孙茹萍

执行社长: 田 真

总 编: 王路敬

编辑委员会

主 任: 梁祥丰

委 员: 胡顺增 孙春亮 温莉芳

胡 燕 严晓舟 张 奇

编 辑: 侯穆蕾 吕 兴

白 杰 王 冰

美 编: 范志飞

发 行 部: 刘文海

编辑出版: 电脑编程技巧与维护杂志社

主管部门: 中华人民共和国工业和信息化部

主办单位: 中国信息产业商会

地 址: 北京市海淀区长春桥路 5 号

6 号楼 1209 室

投稿信箱: gaojian@comprg.com.cn

发行信箱: 565699495@qq.com

网 址: <http://www.comprg.com.cn>

邮 编: 100089

电 话: 010-82561037

传 真: 010-82561614

照 排: 《电脑编程技巧与维护》

杂志社电脑排版部

印 刷 厂: 涿州汇美亿浓印刷有限公司

发行范围: 公开发行

国内发行: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

邮发代号: 82-715

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

北京 (399 信箱)

国外发行代号: M6232

国际标准连续出版物号: ISSN 1006-4052

国内统一连续出版物号: CN 11-3411/TP

广告发布登记: 京海市监广登字 20200014 号

全 年 定 价: 360 元

每 期 定 价: 30 元

专题论坛

程序设计中的静态元素 谭国律, 王波, 刘萍 (3)

软件研发与应用

省级地震应急快速响应系统建设 马群, 张洁, 李亚龙, 何琳, 檀斌 (8)

基于 Python 的作业相似度检测的研究与实现 莫晶, 来思琪, 孔华锋 (10)

高校学生考勤统计分析系统设计与实现 胡胜丰, 康美林 (13)

NTCE 辅助取号系统设计与实现 余凤池 (16)

面向创新成果的个性化推荐模型研究 王晓龙, 刘庆芳, 苏健 (18)

计算机技术与信息技术联用相关问题分析 宋奎奎 (20)

岩土地震实时监测系统设计与研究 刘晓枫, 韩斌, 裴震, 王俊人 (23)

基于遗传算法的函数求解方法改进 袁英甲 (25)

基于多要素动态权重算法的雷电预警系统解决方案 韩军 (28)

IMA 演示验证平台的设计与实现 秦琪, 湛文韬, 杨忠斌 (31)

基于配置的远程数据转换单元软件的设计与实现 蹇恒源, 刘宵辰, 於二军, 李庆楠 (33)

软件测试工具在超星教学系统的应用研究 王芬 (35)

基于费马小定理欧拉推广的 RSA 暴力破解方法 蓝智辉 (37)

地震台站运行监控可视化平台建设 韩成成, 王琰琛 (39)

负载均衡的处理器运算资源分配方法研究 李亚各, 张阳 (42)

基于 SSM 的线上教育系统设计与实现 刘茜颖, 张艳红 (45)

Linux 内核性能诊断分析 李殿涛 (47)

期货交易模型及算法设计与实现 张思玉 (49)

智慧校园一卡通建设方案研究 刘跃 (52)

互联网信贷平台用户行为分析系统研究 吴玉萍, 原丽梅 (54)

软件单元测试阶段指针的验证 张竞文 (57)

移动应用

基于 Android 的非遗文创项目电子商务 App 的设计与实现 胡楚婷, 姜攀 (60)

校园心理健康平台“知你”APP 设计与实现 雷帅, 李娟, 陈亮, 邓腾军, 封俊宇 (64)

融媒体时代乡土文化传播移动应用设计研究分析 余乐涵, 徐顺集, 陈希赞 (67)

《Android 程序设计》移动学习系统设计 李艳 (70)

数据库与信息管理

Python 在高校后勤服务育人数据收集中的应用 杨宏楼, 李心茹 (72)

互联网医院支付平台的数据整合 潘荣成 (75)

大数据背景下提升计算机信息处理保障能力的重要性 张蕾 (78)

基于可穿戴设备的健康监测管理平台设计 陈研, 杨茂云 (80)

大数据时代下数据分析理念的辨析 陈果 (82)

大数据时代计算机信息处理技术分析 郝小凤 (85)

影响 Oracle 数据库系统性能的因素与优化策略 陈妍, 田慧 (87)

中职 VB 编程中的数据库访问技术运用 陈传炎 (89)

省级人社系统大数据平台建设与应用 赵立新 (91)

车联网通信安全机制研究 熊少军 (95)

电脑编程技巧与维护

(月刊)

每月18日出版

目次

- 试析碩杰报表在油田集成开发的应用 杜鹃(97)
基于物联网的远程视频和数据处理平台的设计 冯英伟,刘继文,王庆福(99)

人工智能与应用

- 基于 Yolov3 的智能电池模组焊点检测与定位系统 代江华,陈诚,吕秒,胡湘萍(102)
电气自动化控制中的人工智能技术分析 荣蓉(105)
基于动作函数的仿生机器人控制策略 阳光造,鄢纪豪,张绍敏,黄晓龙,刘旭森(107)
基于 Faster R-CNN 的钢板表面缺陷识别研究 路生亮,马驰,胡辉,王绍帆,黄冬(110)
试谈人工智能赋能信息安全在公安视频专网的应用 牛淙钰,徐蕾(114)
基于改进 Canny 算法在工件质检仿真系统中的应用 常颖,陈鑫(117)
智慧迎新系统的建设 韩月娟,尤澜涛(120)
基于协同多智能体值分解的频谱共享 张涌逸(122)
基于 ELM-IWO 机械臂运动学逆解算法研究 赵玉刚,杨雨佳,张艳红,张德福(124)
网络教育平台下的人工智能研究 张景峰,张燕宁,胡晓红,常莹(126)
基于虚拟局域网技术的智能电网建设研究 邓洋(128)

图形处理与多媒体技术

- 基于 B/S 架构的三维体数据可视化系统的设计过程 林存燕(130)
基于 Python 实现 HLS 流媒体视频下载的方法 阮盛元(133)
深度剖析 Photoshop 蒙版工具的使用技巧 谢翠芬(135)
建筑表现中石刻文字效果制作 曾敏(137)
基于深度学习的单视图三维重建综述 杨顶,陈致君(139)
虚拟现实技术在三维产品细节展示中的应用研究 谢意一(142)
对基于虚拟现实技术的平面设计展示系统探讨 余云灿(144)
深度学习理论下混沌加密灰度图像重建方法研究 张宏涛,谭康裕(147)

网络通信与安全维护

- 基于 SPI 总线的飞腾 FT2000/4 与 FPGA 通信设计与实现 隽鹏辉,封安,王宇(150)
多边界网络环境下的信息系统商用密码改造实践 姚招平,吴云飞(152)
数据加密技术在计算机网络安全中的应用 何磊明(155)
探讨互联网医疗模式下医院网络安全现状及防护策略 陆宇宏(158)
Linux 系统安全问题与防护措施浅析 杨远航,姜建萍(160)
信息系统网络安全风险与管理 章永明(162)
基于开源 Graylog 的高职院校网络安全日志分析系统的应用研究 沈煜林(165)
基于物联网的网络信息安全体系研究 樊彩霞,张益维(167)
校园局域网网络安全管理措施研究 刘警(170)
基于信息通信网络平台的构建及实践探析 宫象秀,李凯(172)
论网络攻击反制技术 邓嘉兴(174)

问与答

- 电脑系统维护经验与技巧 (177)

实用第一

智慧密集

稿件一经采用,即寄样刊,本刊图、文版权归杂志社所有,未经允许不得任意转载和摘编。本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文,作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。

敬告读者:邮政部门
独家代理发行本刊,
未委托其他社会公司
办理本刊订阅业务。
特此声明!

COMPUTER PROGRAMMING SKILLS & MAINTENANCE

深度剖析 Photoshop 蒙版工具的使用技巧

谢翠芬

(广东省佛山市华材职业技术学校, 广东 佛山 528000)

摘要: 通过对蒙版进行深度剖析, 探究各种蒙版的内涵及其使用技巧, 从而实现无痕拼合图像与高难度复杂边缘抠图, 让人们在图形图像处理过程中能更灵活、巧妙地运用 Photoshop 的核心技术。

关键词: 蒙版; 快速蒙版; 矢量蒙版; 剪贴蒙版; 图层蒙版

选区、路径、蒙版、通道是 Photoshop 的 4 大“神器”, 也是比较让人困惑的 4 个概念。特别是蒙版分为快速蒙版、矢量蒙版、剪切蒙版、图层蒙版 4 种, 种类繁多大同小异, 极易混淆。

蒙版的概念和使用方法尤难掌握, 学生对蒙版理解大多停留在初级阶段, 并没有深入理解并融汇贯通, 实操时往往不能快速准确判断出什么情况下用什么蒙版才更恰当。

1 蒙版的原理

蒙版如一层雾气覆盖于玻璃上, 它本身不含图像数据, 只对图层部分数据起遮挡作用。编辑处理当前图层时, 遮挡的数据会被保护起来。当雾气厚重, 就看不到窗外任何东西, 白白一片(蒙版填充白色)。如擦去玻璃上某个地方的雾气, 对应地方就能清楚看到外面(蒙版填充黑色)。若擦不干净, 只能隐约看到外面(蒙版填充灰色, 不同灰度值对应不同效果)。

蒙版和图层是默认链接的, 在使用过程中, 不同的透明度对应不同的灰度, 直接反映到当前图层, 令该层相应区域透明度随之变化。灰色是过度性质的半透明, 白色只看到当前层, 完全不透明, 黑色能看到下一层, 完全透明。

2 蒙版的功能

蒙版英文叫 Mask, 是一种特殊选区, 它跟普通选区不一样。一般选中对象后, 会对选择区域进行编辑处理, 蒙版却正好相反, 它保护所选区域不被操作, 没有蒙版范围才能正常编辑。如果说图层是爸爸, 那蒙版就是妈妈, 任何图形图像处理都离不开蒙版。它的主要功能如下:

- (1) 抠图功能强大, 可制作透明背景图。
- (2) 利用滤镜能做出意想不到的特效。
- (3) 可看到精确的图像颜色信息, 便于调整。
- (4) 修改方便, 不会因使用橡皮擦或剪切删除造成不可逆转的后果。
- (5) 可用于多图层融合构图, 运用画笔或渐变工具

淡化边缘。

3 蒙版的类型

3.1 快速蒙版

创建方法:

- (1) 快捷键“Q”。
- (2) 单击工具面板“以快速蒙版编辑按钮”。

快速蒙版可以将任意选区视为蒙版处理, 它既是临时通道又是选区。将选区作为蒙版处理的优点是可使用所有工具及滤镜。如创建任意选区, 在快速蒙版状态下, 利用画笔工具扩大或缩小选区, 或利用滤镜美化选区边缘部分。

快速蒙版生成临时通道, 受保护和不受保护区域分别用不同色来表示。编辑结束退出时, 没有选定的区域变成了普通选区。选区由画笔使用黑白灰 3 种颜色描绘而来, 过度性半透明区域是用灰色画笔画的, 选区是用白色画笔画的, 非选区则用黑色画笔画的。

快速蒙版, 常用于当前选区的快速处理, 不产生多余附加层, 象征性地用颜色在画布上区分, 简单速效。此类蒙版适用于粗糙的选取调整, 不适用于精细抠图, 如应用于局部调节对比度或色彩平衡等。

3.2 矢量蒙版

创建方法:

- (1) 选择需添加矢量蒙版的图层。
- (2) 用钢笔或形状工具绘制路径。
- (3) 快捷键 Alt+L+V+R 或图层→添加矢量蒙版→当前路径。

矢量蒙版以路径为媒介, 因此又叫路径蒙版, 它遮罩部分图像, 运用矢量形状和路径控制图像的显示区, 仅作用于当前层。只能用黑白来控制图像是否透明, 不存在半透明效果。使用过程中, 可随时用形状和钢笔工具进行编辑处理, 修改蒙版的遮罩范围。任何缩放操作

作者简介: 谢翠芬 (1976—), 女, 中学计算机讲师, 学士, 研究方向: 计算机信息教育。



不会产生锯齿，不影响图像清晰度，加什么效果都不影响矢量形状。钢笔工具和快速蒙版工具也能抠图，但原图已被破坏，抠图后的矢量蒙版却可通过直接选择工具再次调节，确保原图丝毫不受影响，十分便利。

PS 的矢量蒙版不但可以抠图，还可以像 CDR 和 AI 一样，设计艺术字体，利用钢笔工具能任意修改大小形状，完全矢量；不损坏原图，弥补了 PS 矢量图方面的不足之处。

3.3 剪切蒙版

创建方法：

- (1) 图层→创建剪贴蒙版。
- (2) 快捷键 Ctrl+Alt+G。
- (3) Alt+单击两层连接处。

邻近的两个图层创建剪贴蒙版后，上方图层所显示的形状和透明度受下方图层控制，下方图层的形状范围内才可见，即只能看到蒙版形状内允许展示的范围，将图像裁剪为蒙版的形状，如同换衣服。画面内容还是上层的，只是形状受控。

剪切蒙版与众不同之处是可以同时进行多对象操作，多个选区、群组或图层中所有对象共同创建剪切组。例如底层为形状，上层为文字，再上层为纹理。把 3 个图层都设置为剪贴蒙版，纹理与文字只能通过底层形状显示出来，同时共享底层的不透明度。剪贴蒙版必须是相邻的，上层的缩略图会向右缩进，底层名字会添加下划线。

用剪切蒙版也能制作许多意想不到的字体特效，有些文字的特殊立体效果也是用这个方法做出来的，无非就是换汤不换药，把颜色改成了渐变而已。

3.4 图层蒙版

创建方法：

- (1) 先创建选区，再添加图层蒙版。
- (2) 创建图层蒙版→用画笔、渐变工具遮罩。

图层蒙版运用图像灰度控制可显示范围，在当前图层显示要露出部分。蒙版如同能使对象变透明的纸，在纸上抹黑色时能看到下层对象；抹白色时只能看到当前层的对象；抹灰色时下层内容若隐若现，透明度取决于涂色的灰度深浅。黑色遮挡被隐藏区域，若遮挡太多，只要用白色还原多余的部分。

无论之前前景色和背景色是什么，为一个图层添加图层蒙版后，前景色和背景色就只有黑白两色了。

图层蒙版操作全都在可控范围内，非常方便修改。如果操作有误，还可以用画笔恢复，可随意调整露出区域。使用删除操作，由于多余的部分已被删除，再需修

改时，则需重新置入图片，重新处理，相对麻烦。图层蒙版是融合两种图片的得力工具，它抠出对象的同时保护图像，与矢量蒙版类似，但图层蒙版能保留半透明过渡，矢量蒙版却不可以，非黑即白。

图层蒙版主要用于高难度抠图，尤其是半透明抠图，最常用、最强大！图层蒙版抠图尽量保留半透明过渡部分，要透明的地方就“灰”，不要透明的地方就越白越好，相对于通道细致许多！通道在生成黑白灰时，已丢失部分图像数据，蒙版的黑白灰却只是直接遮盖了图像！因此，抠图应根据自己的判断，选择最合适的方法，适合才是最重要的。

4 蒙版的区别

如表 1 所示。

表 1 蒙版的区别

蒙版名字	媒介工具	主要用途	主要特点
快速蒙版	画笔	选区快速处理	不适用于精细抠图 不产生附加层
矢量蒙版	路径	抠图 字体设计	原图不受损，没失真问题，没半透明过渡
剪切蒙版	形状	抠图 字体设计	可多对象创建剪切组合
图层蒙版	画笔 渐变工具	精细抠图 特别是透明图	保护图像同时抠图，与矢量蒙版类似，但有过渡效果

5 结语

各种“蒙版”特色鲜明、简单高效，物尽其用方能让图片层次丰富、精彩出众。在实际操作过程中，各种蒙版均可结合使用，切记死记硬背，墨守成规，摸索出一套适合自己的方法才是最重要的。功能强大的蒙版技术必须在学习实践中学习发现，学会体验乐趣才是 Photo-Shop 最好的学习方法。

参考文献

- [1] 冯燕妮. 浅谈 Photoshop 蒙版. 福建电脑, 2013, 12.
- [2] 宗锐. 深度解析蒙版应用. 科技信息, 2013, 26.
- [3] 张娅. 网页图片与移动界面的 UI 设计. 中国轻工业出版社, 2020, 10.