

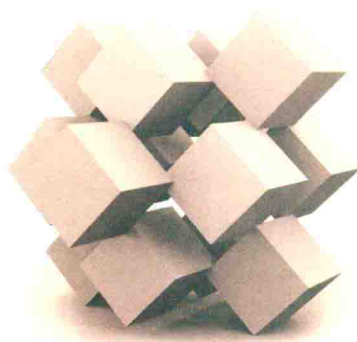
潘鲁生 主编

✿ 高等学校设计类专业实训教材

平面与立体

平面与立体设计基础

山东省高等学校教学改革研究项目成果 山东省软科学研究项目成果



李新君 著

注重前瞻性 实践性 可操作性

20%的经典教学内容 30%的最新教育理念 50%的设计案例详解

济南出版社

平面与立体设计基础

李新君 著
济南出版社

高等学校设计类专业实训教材
山东省高等学校教学改革研究项目成果·山东省软科学研究项目成果

参编 王刚 王忠婉子 张倩

pingmianyulitisheshijichu

图书在版编目(CIP)数据

平面与立体设计基础/李新君著. — 济南: 济南出版社, 2013.12

高等学校设计学类专业实训教材/潘鲁生主编

ISBN 978-7-5488-1175-6

I. ①平… II. ①李… III. ①平面设计-教材②立体-构图(美术)-教材 IV. ①J506②J061

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第314841号

艺术总监: 崔 刚

主 编: 潘鲁生

执行主编: 任仲泉

高等学校设计学类专业实训教材

平面与立体设计基础

策 划: 侯文英

著 者: 李新君

责任编辑: 侯文英 贾英敏

责任印制: 郭建业

装帧设计: 侯文英

出版发行: 济南出版社

地 址: 济南市二环南路1号(250002)

发行热线: 0531-86131731 86131730 86116641

印 刷: 山东新华印务有限责任公司

版 次: 2014年10月第1版

印 次: 2014年10月第1次印刷

开 本: 889毫米×1194毫米 1/16

印 张: 12.25

字 数: 223千字

印 数: 1-3000册

ISBN 978-7-5488-1175-6

定 价: 63.00元

版权所有 侵权必究

如有印装质量问题, 请与我社联系调换。电话: 0531-86131736

(高等学校设计学类专业实训教材) 编委会

主 编：潘鲁生

执行主编：任仲泉

主 任：崔 刚 孙凤文

编 委：（以姓氏笔划排序）

于伟正	王传东	王振亚	石增泉	吕敬人	吕学海
任世忠	任仲泉	刘木森	刘和山	江 南	孙 磊
孙大刚	李 克	李新君	杨在廷	肖 勇	宋处岭
宋润民	张 利	张向东	陈华新	邵力民	苗登宇
范振坤	赵 进	赵 鹏	郝文胜	荆 雷	段帮毅
顾群业	钱品辉	唐家路	姬长武	葛 赛	董占军
惠 岩	谭 青	薛 坤	薛 娟	魏 嘉	



总序

设计教育发展具有重要意义，不仅直接关系产业设计实力的提升和转型发展，而且关系民族创造力的培育和表达；它不仅关系到我们能否在产业领域以“中国设计”行销世界，也关系到我们如何传承、丰富和传播我们的文化价值观。如果说早在17世纪工业化大生产变革的前夜，我国即以低廉的手工生产成本被纳入世界商业体系，那么近四百年过去了，在工业化与全球化高度发展的今天，我们仍以大规模的代工生产和高昂的资源环境代价参与产业分工，确实应当展开关于文化和教育的深刻反思。如果说早在17世纪欧洲人即将亚非国家视作产品倾销的市场并建立自身宗主国的地位，那么近四百年过去了，在物质商品极大丰富的今天，多少国人对国际奢侈品趋之若鹜，多少消费空间为国际品牌所占据，恐怕也不只是商业贸易的问题，消费选择背后的文化心理、本土设计的成长与壮大，是一个重要命题。所以，用历史的眼光来看待设计教育，它应当且亟需在民族创造力复兴中发挥关键作用；用产业的需求来考量设计教育，它应当培养中国设计复兴的中坚，使原创设计成为撬动产业升级的重要支点；从现实的发展来分析设计教育，它必须探索解决人才培养与社会需求的对接问题，真正使千余所设有设计类专业的院校、200万设计类在校生的庞大规模，转化为设计发展的强劲动力。

当前，设计教育发展面临新的形势，拥有新的动力，并将形成深层次的革新和影响。从知识架构上看，随着“艺术学”上升为学科门类，“设计学”成为一级学科，其学科内涵及与相关学科的联系更加明晰，是设计人才培养的重要知识基础和参照。从教育观念上看，随着国家高等教育建立和推广分类办学理念，大力推动高等职业教育转型，设计教育的实践教学理念、实习实训内容将更加受到重视。从应用前景上看，以“云（云计算）、物（物联网）、数（数字化）、智（智能化）、大（大数据）”为关键字的信息时代到来，新的通讯技术、媒介方式等改写生产与生活方式，定制化、个性化、多元化的需求使设计更加富有活力。因此，设计教育观念、内容、方法不仅需要实时更新，更应具有前瞻性，发挥引领作用。

几十年教育研究与实践也使我们进一步认识到，教育理念的革新、教育理论的深化、教育目标的充实与完善等等，都需要落实到具体教学之中，落实进课程，落实进课堂，落实为教材。这套“高等学校设计学类专业实训教材”就是设计教育探索发展的一项成果。作为山东省高等学校教学改革研究项目和山东省软科学研究项目成果，教材依据国家教育部新颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》精神，依托山东工艺美术学院的设计教学实践，在以山东工艺美术学院教师教学成果为主的同时，广泛汇集国内教学前沿的优秀教师的教学成果以及企业实践、产业协会发展资讯，总结归纳近年来具有探索性、实验性的设计专业课程，并择取对传统课题进行大胆颠覆且取得一定成效的教学系列课程，形成了“贯穿基础性、强调实验性、整合实践性”的编写特色，而且突出了课题的“实验性”、“探索性”、“新颖性”和“学术性”。教材的主体内容分布上，20%为经典教学内容，30%为最新教育理念，50%为设计案例详解，具有注重前瞻性、实践性、可操作性和年轻化的特点。

社会在发展，技术在更新，人们的生产和生活方式不断变化，设计和设计教育的理念、方法等也会吐故纳新、有新的生成和发展，但不变的是设计教育的使命——培育和复兴民族文化的创造力。让我们为之努力，不断探索，使设计教育前行发展步子更加沉稳、更加扎实、充满不懈的热情和活力。

在“高等学校设计学类专业实训教材”付梓之际，是以记之。

潘鲁生

甲午小暑于北大山下

目录

第一部分 平面设计

课题一

平面造型要素——初步体验 / 1

一、材料工具与描绘效果 / 2

1. 纸张与用笔效果 / 2
2. 其他材料与试验 / 4
3. 软件简介与效果 / 5

二、点、线、面的基本问题 / 8

1. 点的存在方式与作用 / 9
2. 线的存在方式与作用 / 11
3. 面的存在方式与作用 / 13

三、点、线、面的造型表现问题 / 15

1. 点的造型与表现 / 15
2. 线的造型与表现 / 16
3. 面的造型与表现 / 18
4. 综合造型的问题 / 19

课题二

平面造型的基本方法——归纳分析 / 22

一、形态配置的几种关系 / 23

1. 分离配置与变化 / 23
2. 连接配置与变化 / 24
3. 重叠配置与变化 / 25
4. 透叠配置与变化 / 26
5. 形态的相互融合 / 26

二、平面造型与比例问题 / 28

1. 正三角造型 / 28
2. 正四边造型 / 29

3. 正圆形造型 / 29

三、平面造型与角度问题 / 31

1. 矩形的造型 / 32
2. 直角的造型 / 32
3. 角度的转换 / 33

四、比例、角度与构图问题 / 35

1. 比例分割与构图 / 37
2. 角度分割与构图 / 37
3. 比例、角度与构图 / 38

课题三

造型元素组合与表现——试试看 / 41

一、造型法则与方法问题 / 42

1. 经常遇到的各种问题——平衡与对称、对比与协调、变化与统一问题 / 42
2. 必须面对的各种关系——疏密关系、大小关系、多少关系、虚实关系 / 44
3. 时常采用的各种手段——重复、渐变、特异、肌理、平面的立体感问题 / 45

二、方形组合与表现——实验课题 / 50

三、原形的分解、组合与表现——实验课题 / 53

课题四

形态演变形式与表现——出新意 / 59

一、直接相互关联的演变造型——实验课题 / 60

二、具有基本条件的演变造型——实验课题 / 64

三、对于基本形式的转换问题——实验课题 / 68

课题五

造型的单纯与丰富——常见话题 / 75

一、黑与白的共存现象问题——奇妙的感觉 / 76

1. 规则形态的共存现象 / 76
2. 流动形态的共存现象 / 77
3. 具象形态的共存现象 / 78

二、造型中的共生现象问题——丰富的表现 / 81

1. 合理延展的共生现象 / 82
2. 逐渐变化的共生现象 / 83
3. 巧妙替代的共生现象 / 83
4. 书籍与其他形态的共生 / 85

三、连绵的延续与改变——几个案例 / 85

课题六

丰富多彩的表现——面面观 / 88

一、不变与变化的几个问题——深入一“点” / 89

二、常用的几种表现形式——概括归纳 / 94

1. 剪影处理的典型化 / 94
2. 简化造型的处理方式 / 96
3. 几何造型的形象化 / 96
4. 试一试点化造型感 / 97
5. 尝试平面填充造型 / 97
6. 体会平面的立体化 / 98
7. 感受有与无的关系 / 100
8. 弱化了的前后关系 / 101
9. 局部替换字体造型 / 102

三、多变技法与全新体验——探索发掘 / 102

1. 丰富的笔墨与效果 / 103
2. 偶然效果的奇妙感 / 103
3. 多变的光晕与光点 / 104
4. 肌理感的特殊表现 / 104
5. 感受自然性的巧妙 / 105
6. 体验高密度的描绘 / 106

第二部分 立体设计

课题一

关于立体造型的基本问题——初步认知 / 107

一、了解立体形态要素——基本问题 / 108

1. 形态要素基本特征 / 108
2. 尝试基本形态造型 / 109
3. 基本形态组合造型 / 110

二、认真感知空间要素——知识性问题 / 113

1. 形体空间问题 / 113
2. 空隙空间问题 / 114
3. 虚实空间关系 / 115
4. 必须理解的几个问题 / 116

三、关于材料与效果问题——常识性问题 / 118

1. 常用材料与效果 / 118
2. 常用工具与处理 / 119
3. 应用效果与表现——实验性课题 / 120

课题二

形态造型与表现方法——认真分析 / 122

一、浮雕构成形式与方法 / 123

1. 单位形构成与处理方法 / 123
2. 单位形组合与处理方法 / 124

二、柱体构成形式与方法 / 127

1. 柱体的表面造型与处理 / 128
2. 柱体的组合形式与表现 / 130

三、球体构成形式与方法 / 132

1. 球体的基本形式与处理 / 133
2. 球体的组合形式与表现 / 135

课题三

立体造型结构问题——洞见本质问题 / 138

一、纸质结构与造型——试试看 / 139

1. 插接结构与造型 / 139
2. 折叠结构与造型 / 141
3. 相互结合的处理 / 141

二、木质结构与造型——发现之旅 / 143

1. 卯榫结构与造型 / 144
2. 板面拼合与造型 / 145
3. 辅助性部件的使用 / 146

三、结构造型与表现——实验课题 / 148

课题四

造型关系处理与表现——形式、变化 / 150

一、造型经常遇到的问题 / 151

1. 常用的几种关系 / 151
2. 常见的几种变化 / 153
3. 几种表现的手法 / 154

二、形式感的多样性问题 / 157

1. 对称与平衡问题 / 157
2. 对比与变化问题 / 159
3. 统一与协调问题 / 160

三、单纯的形态与丰富的变化——实验课题 / 162

课题五

多样的造型表现语言——丰富的感受 / 166

一、造型与表现形式面面观 / 167

二、圆浑的造型与表现效果——实验课题 / 173

三、团块感造型与透空处理——实验课题 / 174

课题六

复数球体构成实验课题——深入一“点” / 177

一、复数球体构成概念与方法 / 178

二、复数球体构成的方方面面 / 179

三、2008级工科包装班球体构成实验课题 ——课程案例 / 183

第一部分 平面设计

材料工具与描绘效果问题，点、线、面的基本问题，点、线、面的造型表现问题是平面造型首先必须面对的课题。每一问题都有不同的侧重点，同时我们也能够明显地感受到，在平面构成这一初始阶段，艺术体验与表现就已经开始了。

课题一

平面造型要素 ——初步体验

一、材料工具与描绘效果

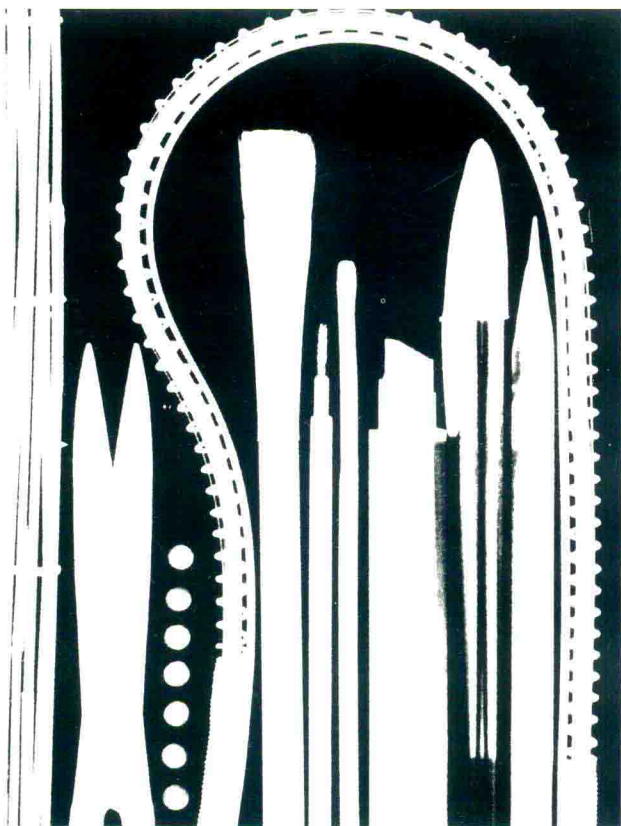
关系——描绘材料、工具与效果相互依存。

对于材料、工具和技法的熟悉与掌握是进行造型活动的首要步骤。描绘材料与工具的结合、变化的技巧与笔法、不同的表现之感与效果，都将给人带来丰富的视觉感受和无限的遐想空间。因此，在造型活动之前应该尽量多地了解描绘材料与工具，掌握其基本特性，熟悉不同材料与工具相互配合时所呈现出的表现效果，以便根据实际需要选取适当的材料与工具，尽量多地尝试丰富多样的描绘技法与表现效果。（图例1）同时发现新材料、新工具和实验性的描绘效果，以及对于原有材料特殊的加工方式等，进一步拓展平面造型艺术所需要的表现效果。

课目标与解决的问题

解决的问题：了解并掌握平面造型活动所需要的材料、工具、描绘技巧与表现效果，以及特殊的处理方式与方法。

达到的目的：丰富我们的表现语言与艺术感觉，作为初始阶段，为进一步的造型活动奠定良好的基础。



（图例1）笔墨描绘与效果

知识点：丰富多彩的表现技巧。

面对大千世界应该注意以下几点：

关注——描绘材料、工具与技巧的相互依存关系和对于表现效果的影响。

提倡——在使用某一种描绘材料和工具时，应尽量多地尝试处理方式与技巧变化等。

继续——还应该能够深入下去，以画面的完整性与表现技巧相结合，进一步提升我们的艺术感觉。

1. 纸张与用笔效果

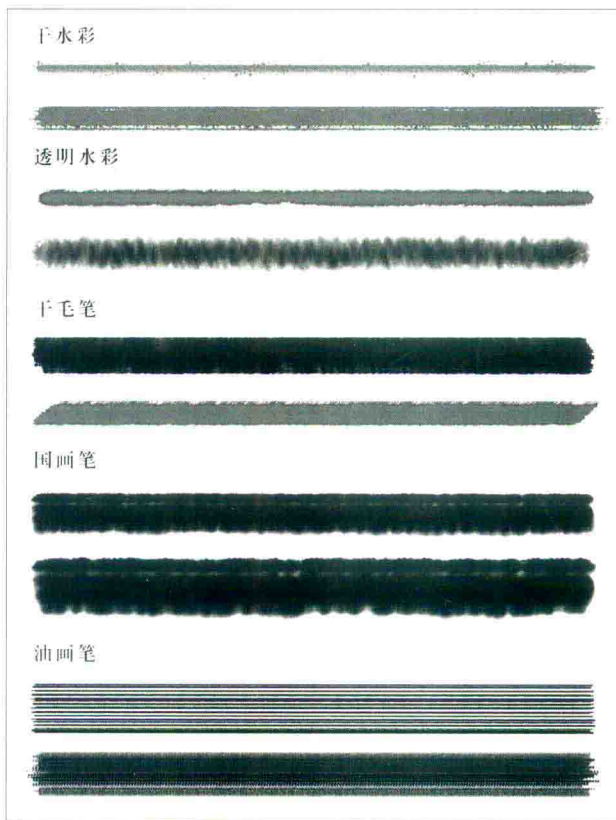
感受——笔墨、硬笔和版画技巧。

纸张是平面造型活动的重要载体，描绘工具和技法表现则是与体验各种感受相互关联。在这里，艺术的表现是与纸张、工具和表现技法相互配合的。所以既要分别了解纸张的质感，又要掌握描绘工具的特性和力所能及的表现方式，实验性地探讨纸张与工具的相互关系和描绘效果。

笔墨效果

以干水彩、透明水彩、干毛笔、国画笔、油画笔为例，展示不同工具与材质的选择和多样化的技法效果。

（图例2-1）



（图例2-1）笔墨描绘与效果

提示：自行选择某一纸张材料，分别运用各种笔墨逐一进行试验，体会不同的笔墨效果与感受，思考纸张的质感与笔墨之间的相互关系。

硬笔感觉

相对于笔墨笔触的挥洒写意，硬笔笔触则有简洁、刚毅和直接的表现效果，更多地展现现代、单纯的感觉。（图例2-2）

提示：试验运用硬质纸张和软质纸张，分别采用各种硬笔和描绘不同的用笔效果，进一步体验材质差别和笔法感觉。

绘图铅笔

马克笔

蜡笔

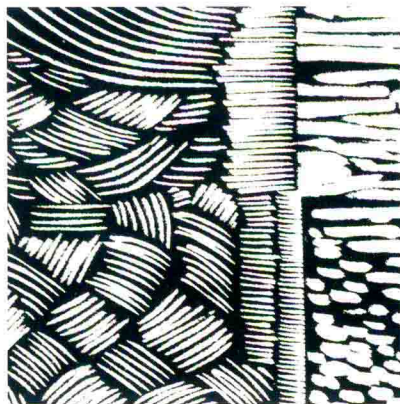
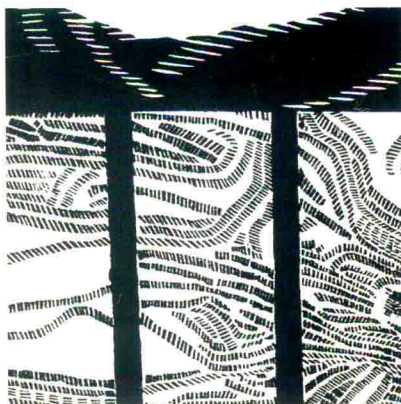
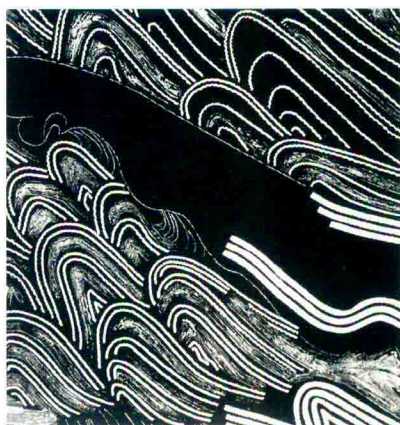
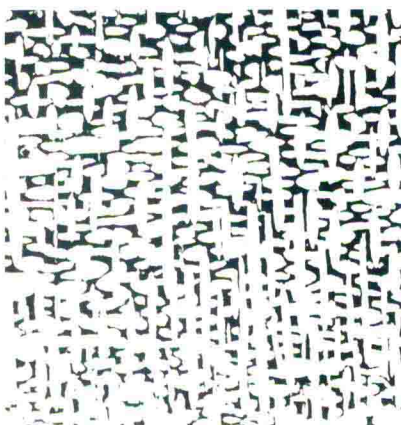
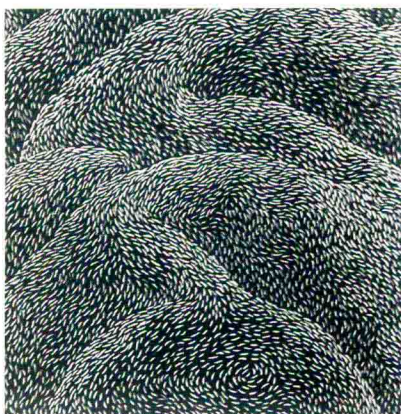
粉笔

（图例2-2）硬笔描绘与效果

版画技巧

通常是用刀或化学药品等，在木版、石版、麻胶版、铜版、锌版等版面上雕刻或蚀刻后印刷制作而成。因其特殊的制作工艺，画面呈现出特殊的表现力，体现出雕刻材料本身固有的质感，将材料、工具与技法的结合关系充分体现。（图例3）

提示：版画一般由制版与印制组成，在这里可选择一块木板进行简单的刻画，然后采用恰当的纸张印制出来，体验不同于笔法描绘的特殊表现效果。



（图例3）版画技巧与效果

2. 其他材料与试验

归纳为——软、硬两种材质与特殊处理。

对于平面造型活动来说，并不局限于各种纸张与笔墨，能够进行描绘的材料和物体都可以进行尝试，而且往往会产生意想不到的造型效果。如常见的各种纺织材料、不同质感的木板、硬质的金属板、透明的有机板材、自然植物和采用废旧纸张自制的特殊纸张等；所

需描绘工具也更加丰富多样，如木棒、金属棒、火柴棒、毛线团，包括直接使用手指等；同时根据实际需要对于选择使用的材料和工具进行特殊加工，以及进行特殊的技法表现等，其视觉效果将会更加丰富。

软质材料试验

如纱布、纸条、香烟、毛线等软材质，在具体描绘时将会更加灵活，并呈现出丰富多变的效果和柔和感。（图例4）



（图例4）软质材料描绘

硬质材料试验

硬质材料的描绘则恰恰相反，它们更多地体现硬朗的视觉效果，如使用竹签、叉子、火柴、玻璃等作为描绘工具。（图例5）

提示：上述两个问题，也可以有目的地选择一种材料，对各种描绘工具和描绘方法进行尝试，或者使用一种工具在不同的材料上进行描绘效果试验，这样有助于进一步感受材料与工具之间的应用关系，重视具体实践，进一步丰富试验效果，传达不同的感受和艺术表现力。



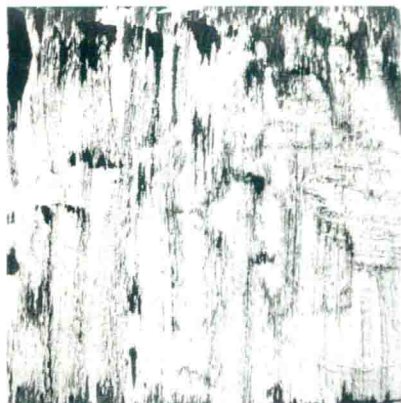
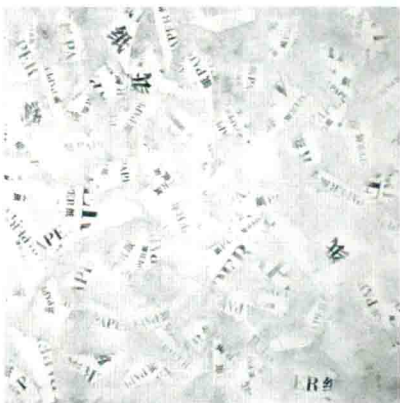
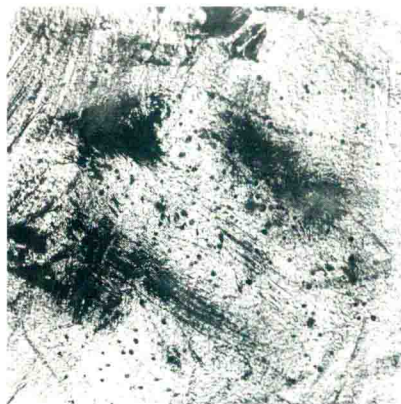
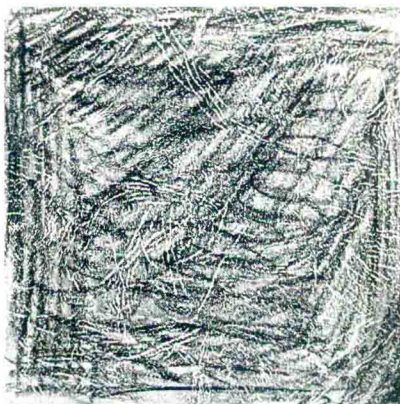
（图例5）硬质材料描绘

特殊处理试验

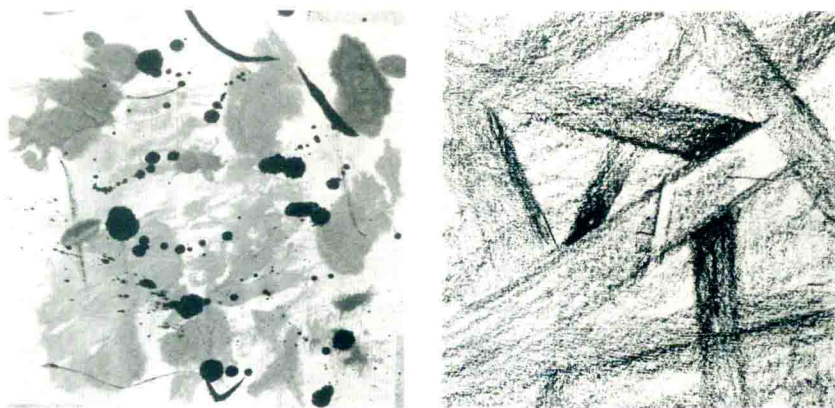
处理——特殊处理会造成特殊感觉。

可以利用拼贴、喷洒、渍染、揉搓和干擦等方法，其中也包括对于不同材料的选择，这样就会制作出更多的效果。在此基础上，不同材料与处理方法相互结合，可以进一步丰富我们的表现与感觉。

提示：各种材质与工具的表现效果丰富有趣，为此应该大胆发挥想象力，在材料与方法上下功夫，充分体现其特殊的表现、感觉与效果。（图例6）



（图例6）材质与效果



(图例6) 材质与效果

3. 软件简介与效果

介绍——平面造型常用的软件。

常用的软件介绍

平面造型常用的软件有Photoshop、Illustrator、Corel draw等。下面主要介绍Photoshop和Illustrator。

从功能方面看, Photoshop可分为图像编辑、图像合成、校色调色及特效制作部分。图像编辑可以对图像进行放大、缩小、旋转、倾斜、镜像、透视、复制等变化。图像合成则是将几幅图像通过图层操作、工具应用合成一个完整的图像,传达明确的意义。校色调色可方便快捷地对图像的颜色进行明暗、色偏的调整和校正。特效制作在Photoshop中主要由滤镜、通道及工具综合应用完成,如油画、浮雕、石膏画、素描等绘画表现效果都可借由Photoshop的特效制作完成。

Illustrator同样也具有这些功能，它与Photoshop最大的区别在于它是一个完善的矢量制图软件，功能上更侧重于单纯的平面制图，而位图软件Photoshop则更侧重于图像处理，二者各有所长。（图例7、图例8）

笔刷与渲染效果

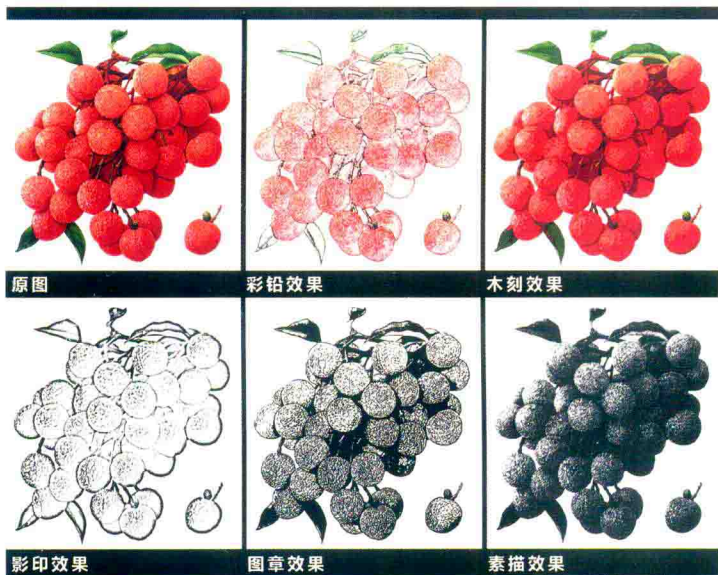
不管是Photoshop还是Illustrator，软件自身都带有许多笔刷与效果插件，方便利用电脑制作出各种平面效果。

Photoshop滤镜目录下的艺术效果，可以渲染出模拟铅笔、水彩、油画、雕刻等多种艺术效果。滤镜效果操作比较简单，但要使用得恰到好处，还需要多加练习才行。（图例9）

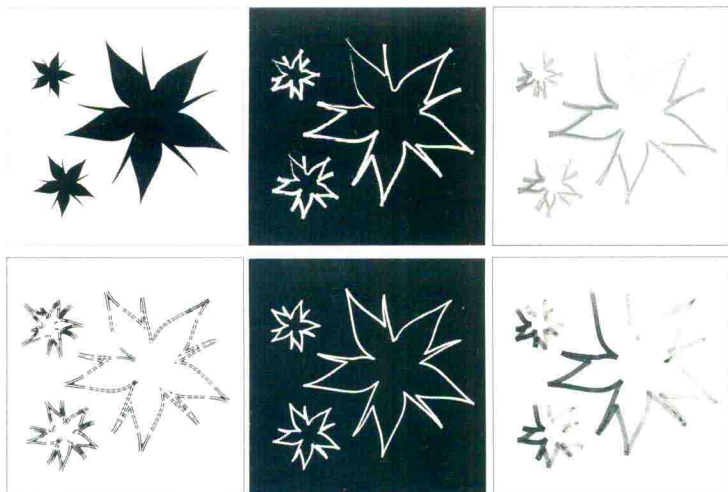
通过Illustrator自带的艺术笔刷效果，可以模拟渲染出蜡笔、水彩等手绘效果以及各种描边效果。（图例10）

经典解读：进一步感受用笔效果的表现力

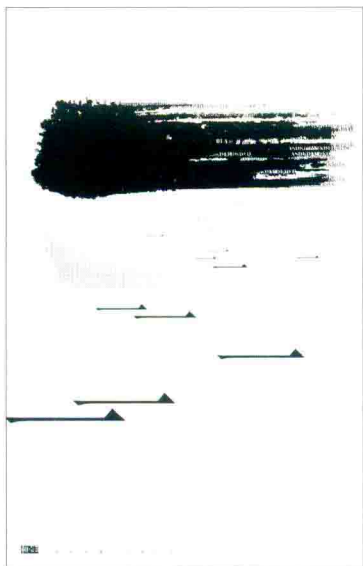
图例11：侯丽萍的系列作品为典型的传统表现语言，主要采用了笔墨皴法技巧贯穿其中，并且皴法技巧与平滑的笔画形成鲜明对比和干湿处理变化等。整体构图中轻重缓急、用笔流畅和简约的效果，使整体画面呈现出飘逸的感觉。



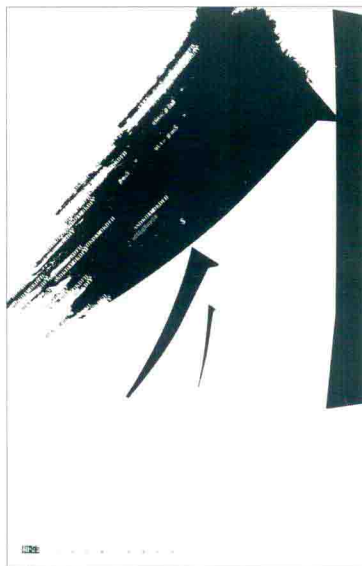
（图例9）PS渲染效果



（图例10）AI笔刷



（图例11-1）
作品名称：横——长（作者：侯丽萍）

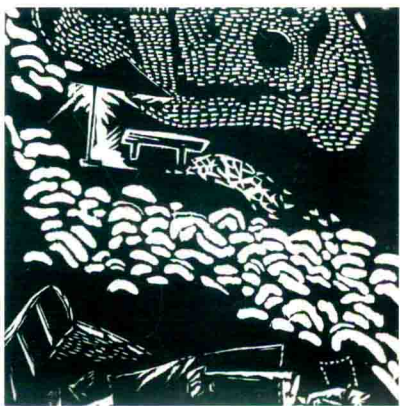


（图例11-2）
作品名称：撇——长（作者：侯丽萍）

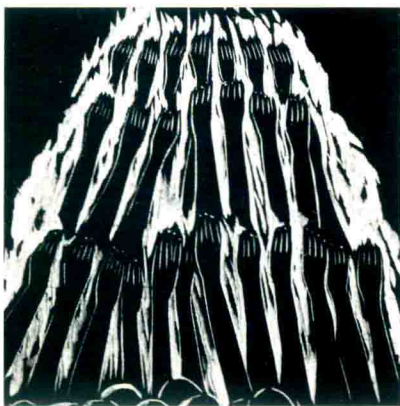


（图例11-3）
作品名称：曲线——长（作者：侯丽萍）

图例12：姜建勋的作品分别采用了不同的版画表现技巧。每一幅作品都具有丰富的变化，分别表现了不同质感，同时又相互融合形成一个整体。在木板上用刀法代替笔法，利用黑白相互衬托等丰富的技巧，充分表现出力度美感和版画特有的表现力。



（图例12-1）作品名称：夜思（作者：姜建勋）



（图例12-2）作品名称：金字塔（作者：姜建勋）



（图例12-3）作品名称：飞翔（作者：姜建勋）

图例13：毕加索的早期作品。众人皆知，毕加索具有非凡的创作力，能够将丰富的技巧变化进行整合，并呈现出丰满的造型感觉和特殊的艺术表现力。细线条、粗线条、点染、皴法和随意感的笔法，在表达内容方面统一起来，这正是造型活动必须具备的和应该不断解决的实际问题。

作业布置

作业题目：笔法效果体验

作业要点：自行选择纸张、用笔和表现方法，在一张画面中能够采用两种以上的表现技巧，并分别运用不同的纸张、用笔和表现方法（共六件作业），体会不一样的表现效果与视觉感受。

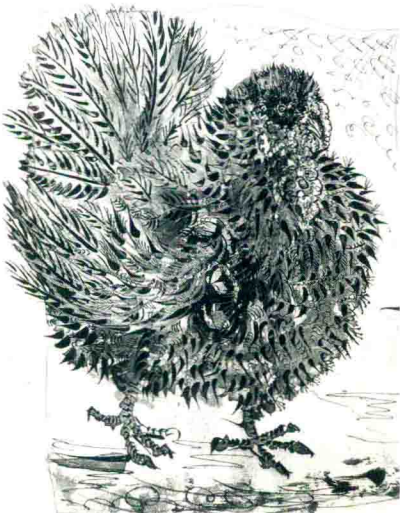
课题要求：用笔效果明显，尽

量表现不同笔法与质感，注意其中变化、对比与统一关系，保障画面的完整性。

应做到以下几点：熟知纸张材料、用笔与技法所达到的表现力，在练习中能够充分感受并掌握纸张、用笔与表现效果几个方面的相互关系，能够以画面的完整性体会各种笔法与感觉。



（图例13）毕加索作品



作业规格：在A4尺寸中，画面
18 cm × 18 cm。（图例14）

二、点、线、面的基本问题

认识——基本元素的存在形式
与作用

具体包括点的存在形式与作用、线的存在形式与作用、面的存在形式与作用，其中涵盖了点、线、面的基本特性与作用两个层面的内容。并对于点、线、面的基本存在形式进行归纳，同时以图解的方式，进一步认知其基本元素各自的作用。

课目标与解决的问题

解决的问题：就造型活动而言，点、线、面都不是绝对的。在这里主要是了解点、线、面的基本特性，认识点、线、面的关系。

达到的目的：认知并扩展点、线、面所涉及的范围，以及各种存在的可能性。

知识点：点、线、面、体的演变过程。（图例15）

点的延续转化为线——两个点之间将会出现一条线，点的排列增多呈现出一条虚线，点的连续结合排列则会形成一条完整的线形。

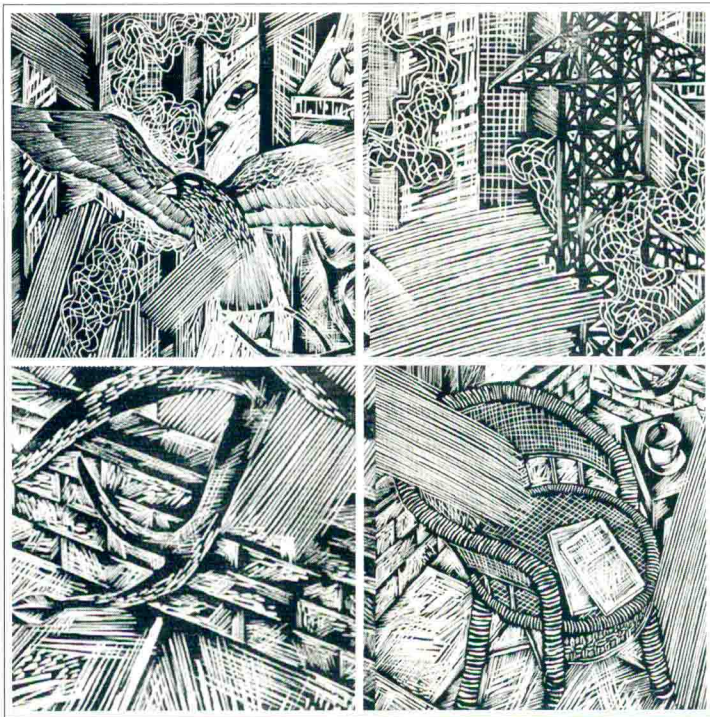
线的排列转化为面——将线形平行排列将会出现一个虚化感觉的面形，线形紧密结合在一起则会形成平整的面形。

面的排列转化为体——面形的平行排列将会出现一个虚化感的立

课程：平面构成
姓名：
学号：

第一章《平面造型要素》第一节作业

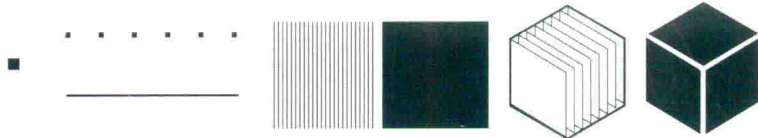
笔法效果体验



作业效果图（1）

简要说明：

（图例14）作业样式提供



点的排列转化为线，线的排列转化为面，面的排列转化为体，相反面形的进一步缩小将可以作为点使用。

（图例15）点的演变