

高等艺术设计课程改革实验丛书

图 示 设 计

PICTORIAL DESIGN

■ 彭 韧 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

图示设计/彭韧著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

(高等艺术设计课程改革实验丛书)

ISBN 7-112-07670-6

I. 图… II. 彭… III. 工业产品—设计—
绘图—技法(美术)—高等学校—教学参考资料
IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 015744 号

责任编辑: 陈小力 李东禧

责任设计: 孙 梅

责任校对: 王雪竹 王金珠

高等艺术设计课程改革实验丛书

图示设计

Pictorial Design

彭 韧 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京天成排版公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 889×1194 毫米 1/20 印张: 6 $\frac{1}{2}$ 字数: 200 千字

2006 年 3 月第一版 2006 年 3 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 39.80 元

ISBN 7-112-07670-6

(13624)

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)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

高等艺术设计课程改革实验丛书

· 彭 韧 著



中国建筑工业出版社

图示设计

Pictorial Design

序

《高等艺术设计课程改革实验丛书》推出后不久再版，鞭策之褒，善意之贬，纷至沓来，更有热情同道者纷纷加入编撰行列，使之有了续编与拓展的可能，这正是我们期待的结果。

中国的设计教育处在关键的历史转折期，面临着发展、改革、提高等诸多的问题与挑战。课程是大学学习的主体，除了必备的硬件建设外，体现先进教学理念的课程建设更加重要，办学目标与办学思想最终必须体现在课程教学之中。当前，不少设计院校都将教学改革的重心移向以课程体系、结构、内容和教学方法为主要目标的课程改革上，以促进教学质量的提高。而且时下进行的“全国本科教育水平评估”已将教学改革与课程建设列为评估的核心指标体系，这也将使设计专业教育走上正轨。因此，策划本丛书的思想和对本丛书的内容定位正符合教学改革发展的大方向。

本丛书第一批6卷问世后，听取了各方意见，并在编撰第二批7卷的过程中不断完善与提高。当然，我们将保持该丛书策划的初衷，即体现突出课题、强化过程的鲜明特色。实践证明，这种教学方式越来越受到师生们的认可。另外，本丛书坚持开放性原则，聚集了来自不同院校、不同专业教师的教学思想与方法，呈现了多元化的教学风格，这也是本丛书的一大特色。当然，从课程教学规律出发，从艺术设计专业的特点着眼，所有的课程改革与实验都应该处理好相对稳定与必然发展之间的关系，但归属只有一个：那就是建设适应社会发展需求的课程体系，始终保持课程教学的时代性、先进性和特色化。

叶 苹
《高等艺术设计课程改革实验丛书》编委会 主编
2005 年
无锡惠山



此书献给热爱设计专业的同学们



CONTENTS

目录

序	2	第三部分 形体、材质、技法表现训练	35
前言	5	训练一：长方体·亚光材质·透明水色画法	35
第一部分 设计表现与分类	7	训练二：圆柱体·光泽材质·带笔触背景的透明水色画法	53
一、设计的表现与分类	8	训练三：曲面体、球体·玻璃材质·色粉——马克笔画法	69
二、图示设计的范畴	10	训练四：底色高光画法（刷底）	81
三、草图——思维过程的表现	11	训练五：组合形、装饰图文·橡胶、皮革、纺织物·色纸高光画法	95
四、效果图——设计结果的表现	12	训练六：自然景物、参照物·石材·带环境表现的底色高光画法	107
五、效果图的发展与现状	13		
六、效果图与绘画	14		
第二部分 设计表现基础	17	第四部分 设计创意与快速表现	121
一、色彩基础	18	一、艺术创造思维与快速表现	122
二、速写与素描	22	二、图示设计符号	124
三、透视、构图、明暗	24	三、快速表现技法	127
四、背景、环境、空间与参照物	28		
五、工具与材料	30	后记	135



前言

信息时代是个速度的时代，有句话说得很形象：这年头不是大鱼吃小鱼，而是快鱼吃慢鱼。这个时代一切都在追求速度，文化、教育也在这种节奏的带动下步入了适者生存的竞争轨道，于是急功近利、漠视传统、轻视基础教育的现象成了我们不可避免的现实，并引发出一系列教学改革的争议。就像当年讨论素描、图案教学一样，效果图成了争议的焦点。争议之一，手工效果图是否需要？手工花工费时，不如电脑图好，画了也没用，建议废除效果图课。争议之二，要改革内容，去除传统手工表现，强化草图表达和计算机表达。

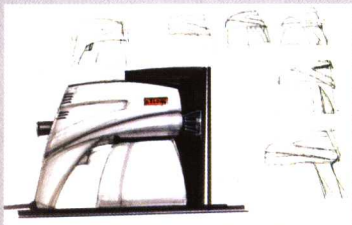
之所以有这种呼声，是我们过去对效果图在教学中的地位没有准确定位的缘故。业内人士都知道效果图因有商业价值曾被捧得过高，脱离了它只是基础课的本质。今天设计表现的多元化，使它的商业地位下降了，但它作为基础课的地位是不可动摇的，不进行传统的效果图教学，快速表现很难有成效，这与素描课一样，是基础教学不可缺少的环节，效果图应回归它的本来面目了。

效果图只是图示表现手段之一，与快速表现、图文表现、符号表现等同属图示设计的内容。本书以效果图表现和快速表现为重点，对图示设计的方式方法作了简要介绍。内容以课程结构为主线，本着打基础的原则，对形体表现、材质表现和表现步骤作了详细的分析说明，以周为单位，每周一个重点。图例大部分为本人上课时的现场示范作品及学生作业。本人在从事效果图教学的十八年中，经历了效果图教学改革的所有变迁，也曾一度否定了它的作用，以计算机效果图和草图取而代之，这才发现那是无本之木。今天呈现给大家的是近年来的教学方案，以此与大家共同探讨设计表现的发展方向。

彭韧

2005年11月

于浙大求是园



第一部分 设计表现与分类

一、设计的表现与分类

二、图示设计的范畴

三、草图——思维过程的表现

四、效果图——设计结果的表现

五、效果图的发展与现状

六、效果图与绘画

课时：2

注：本书作为教材使用，学时分配是按浙江大学的教学体系安排的，共8周，每周8学时，共64学时。若总学时数不够，可将训练一二合并，训练四五合并。



一、设计的表现与分类

文学家是用语言文字来表达自己的情感,承载自己的思想,舞蹈家是用形体动作来传达情感,音乐家用音符和旋律来表现自己的主观世界,画家则是靠画面来再现自己的精神领域。无论形式如何,他们都有个共同点:将抽象的思想内容,运用一种信息载体,进行传达和表现。这种信息载体可以是一种视觉符号、语言符号、听觉符号或联觉符号,它承载了表达者的思想感情、主观感受、创造意识、目标追求和精神意志。

设计师的设计活动是一种创造活动,在设计过程中不停地进行着分析、判断、综合、推理等思维活动。设计最终都要将这些过程和结果记录下来并传达给第三者,让别人了解设计意图和思想。对设计师来说,承载这些设计思想的信息载体较为复杂:有图形符号,有文字语言,有关系表格,有色彩标识等,但最直接最常用的表现方式是视觉符号。因此研究图示设计是设计行为研究的重要组成部分,研究视觉语言符号及其表现方式,对准确有效表现设计思想具有重要意义。

设计的表现是产品设计体系的重要组成部分,产品的表现不同于艺术作品,它有艺术表现的特征,同时又有工程技术表达的

各种表现手段在设计不同阶段的地位

序号	表现种类	基础构思设计阶段	应用性设计及其生产
1	语言式		
2	数字式		
3	图表式		
4	图板式		
5	图画式		
6	图面式		
7	立体模型		
8	类似物		
9	原型物		

属性,在表现的方式和内容上也具有多样性,通常有语言式、数字式、图表式、图板式、图画式、图面式、立体模型、类似物和原型物,有的是设计阶段的需要,有的是生产阶段的需要,在产品的设计阶段和应用生产阶段,它的作用和地位是不同的。



不同的艺术表现形式



各种表现手法的性质与作用

设计程序	1. 计划	2. 定性	3. 构思展开	4. 表现	5. 传达
表现手法	(1) 计划书、口头说明 (2) 概念图、模式图 (3) 指向性草图、草模 (4) 机能试制图 (5) 讲解 (6) 心象性草图 (7) 图表、资料	(1) 记忆性草图 (2) 观念性草图 (3) 概念草图 (4) 概略草模	(1) 概略草图 (2) 概略草模 (3) 缩尺模型 (4) 实验模型 (5) CAD	(1) 外观图 (2) 预想图 (3) 观察性模型 (4) 色彩计划 (5) 设计说明书 (6) 电影、幻灯、录像 (7) 分解图 (8) 说明性资料、图表 (9) 材料样本 (10) 实验数据表 (11) 口述说明	(1) 外观图 (2) 观察性模型 (3) 各种说明书 (4) 色彩样本 (5) 说明性报告书 (6) 底稿 (7) 广告、展示物 (8) 商业服务性指令 (9) 其他
设计师的创造力	(2) (3) (6)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (4)	
表现	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	(3) (4)	(1) (2) (3) (4) (5)	(1)(2)(3)(4)(5) (6) (7)(8)(9)(10)(11)	
审定	(1) (2) (3) (6)	(3) (4)		(1)(2)(3)(4)(5) (7)(8)(9)	(1)
宣传					(1)(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

将表现手法细化，对应于不同的设计阶段，各种表现手法的性质与作用，就能清楚地展现出来。

由此可见，设计中的表现手段大致可分四大类：文字类、图形类、模型类和多媒体类。文字类是指语言、数字等以文字为主要方式的表达，设计中的计划书、说明书、口头陈述、文字表格、资料、报告等，在设计各阶段均使用到。图形类是指以图形为表达方式的一类表现手段，是设计表现的核心内容，主要包括创意阶段的各类概念图、草图、图表，表现阶段的预想图、效果图、分解图、工程制图。模型类是指以三维模型的形式来表现设计的一类表达手段，主要有计算机三维电子模型、实体研究模型，各种草模、半工作模型、仿真模型、样机等。多媒体类是指利用计算机及其他媒体技术来进行设计表现的一类表达手段，如：计算机动画、电影、幻灯、录像等。

这四类表现手段将设计完整、清晰、准确地记录和表现出来，它们不是孤立存在的，是



适应设计的具体需求应运而生的。每种手段的针对性不同, 都有存在的价值, 但都有局限性, 如文字是抽象的, 描述产品不直观; 图形很直观但描述三维空间、表现体量感却很麻烦; 三维电子模型能很好表达空间视觉效果, 但触感的表达很困难; 实物模型是最理想的表达手段, 但成本很高, 花工费时, 且不便修改调整, 所以设计中的表现需要多种手段并用才能完整表达。这些表现手段运用也不是面面俱到的, 而是根据需要为我所用。

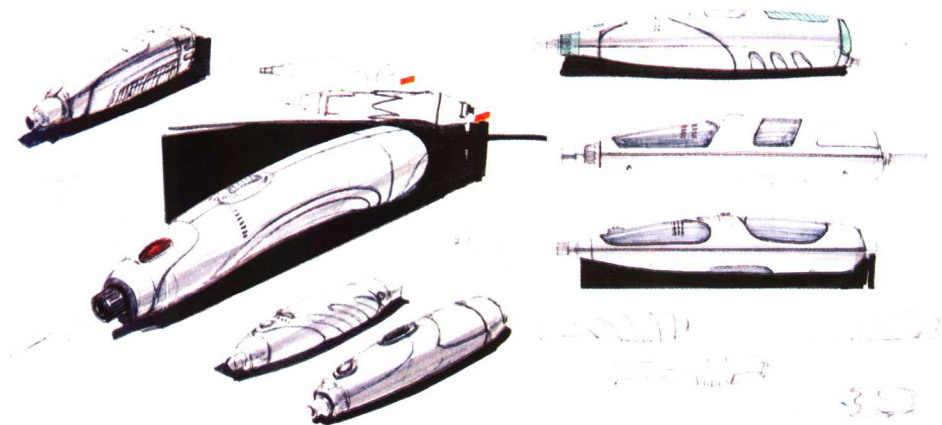
在高校教学中, 因没有生产制造的压力, 也受各方面条件所限, 一般注重于展示效果的表达。因此, 快速表现图、效果图、工程制图、电子展示模型、半工作展示模型、展示版面和以调研分析为主的设计报告就成为了主流的表现手段; 参数化电子模型、实物样机等工程技术含量较高的表现手段一般都弱化, 这也是无可厚非的。但在高校教育中对于表现手段的选择往往偏重于展示效果较好的——电脑效果图, 而忽视了设计中能促进问题解决、创意挖掘的一些表现手段, 如概念草图、研究性草模等, 这已是普遍存在的现象。尽管本书是研究图形表现的, 但对待设计表现要有正确的认识。

二、图示设计的范畴

图示设计是研究如何以图形语言来精确地表现设计的一个现实课题, 即上述提到的图形类表现手段, 但不包括工程制图。图示设计就其本质来说是用图形传达设计思想、交流信息, 就其功能作用来说, 它有记录和传递信息两方面。这两方面分属不同的设计阶段, 有不同的目的和要求, 一个重在记录过程, 一个重在表现结果。直接的形式就是草图(及相关符号语言)和效果图。



产品开发不同阶段的表达形式
(草图、效果图、草模、计算机效果图、样机模型)



设计草图

三、草图——思维过程的表现

记录过程阶段的表现因设计思维有间断性、瞬时性、不完整性、随机性、不确定性和概念性，所以表现的手法是多种多样的，局部、简单、潦草、不规范、随意、概略、不择手段是

这个阶段表现的特征。通常的表现方式有：简单的关键词描述、特征记录（语言或符号）、记忆性草图、观念性草图、概念草图、概略草图、心象性草图、推理——研究性草图（结构关系图、形体组合关系图）、关系图表、色彩标识和各种辅助性符号。

体现过程的草图一般是画给自己看的，或用于同行之间的交流。它起到一种省略语的作用，往往几根线条，几个符号就能表达意义，所表达结果自己能懂就行。设计中，设计师的思维快速运转，有的念头转瞬即逝，灵感的闪现跳跃不定，如果捕获不及时，很难再现，同时思维又有连贯性，有时中断思维会使设计难以继续。正因为这样，要求我们在概念表达阶段不要拘泥于形式，要以习惯的方式及时记录，无论语言还是符号，这时如果专注于表现形式，关注线条是否流畅，空间关系是否准确，必然中断思维，错失良机。因此，简练、快速是这个阶段表现的基本要求。

本人曾听说国外设计公司的设计师能在一天内画100多个草图，非常惊讶，又亲眼所见飞利浦公司的设计师在一小时内画了20多个草图，让我感受到什么是设计的效率。但冷静下来想，这种草图远不是我们心目中的“表现图”，画得很简练，细节很少，准确地说它是个“符号”。表现的速度固然重要，但盲目地追求速度也是个误区，因为评判设计的标准是解决问题的质量和方式而非方案的多少。兼顾数量与质量才是正确的态度，方案数量是用来激发我们思维强度的一种手段。

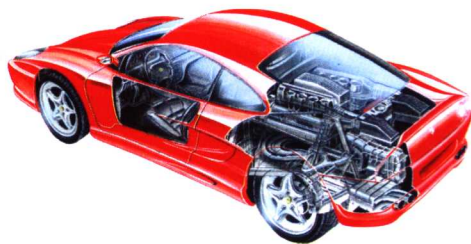
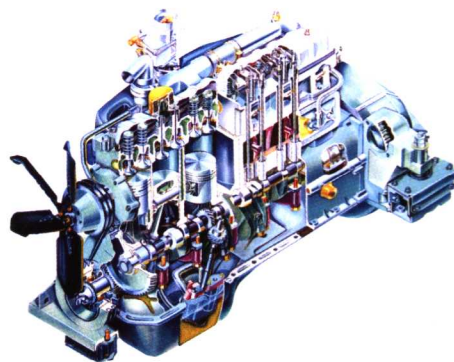


四、效果图——设计结果的表现

用于表现设计结果的图就是我们常说的效果图,也叫设计预想图。这个阶段的表现因设计已基本定型,各要素的定位已基本落实,需要将设计结果:造型、色彩、质感、结构、空间感等明确地表达出来,使人一目了然。效果图要求具有准确性、真实性、完整性、规范性和传达性,表现方式多为色粉、马克笔、水彩、水粉、喷绘等由各种材料和工具组成的绘画技法。

效果图,一方面是设计师对自己设计效果的检验,另一方面是用于传达设计意图、展示设计结果,主要是画给别人看的。效果图在今天已是大家熟悉的表现手段,当设计进入表现阶段后,就要用大家最为熟悉的语言来描述了。“真实感”的追求是效果图表现的最终目标,“严谨性”成了效果图表现的主要特点,工程技术上的要求也让效果图成了理性化的产物。结构清晰、质感逼真、造型完善、色彩准确成为评判效果图的标准。效果图将成为所有人都能看懂的设计。它不像草图那么隐晦,也不像工程制图那么专业化,效果图是设计阶段最容易被评价的对象。正因为如此,效果图被提到了一个非常的高度,被社会异化为一种设计的象征,认为搞设计就是画效果图,在某些设计招投标领域,它被演化为夺标的利器,社会上也出现了一批职业“效果图杀手”,专门从事效果图绘制,尽可能地美化设计,甚至夸大设计,设计本身倒成了效果图的附属品。这种现象的出现与效果图表现的直观性被广泛认同有直接关系,方案评判者更多地认同自己能“读懂”的内容。漂亮的效果图能提高中标率。

因为有这样的社会需求,在高校的设计教育中,重视效果图、强化效果



展示结果的效果图



计算机渲染效果图

图成了普遍现象。艺术院校自不必说,在工科院校对效果图的重视曾一度使之成为最主要的专业课程,安排了大量课时用于训练绘画基本功,但终因学生绘画技能所限,收效不大。今天计算机效果图逐步取代了传统的手工效果图,于是大家又把精力投入到计算机效果图(建模加渲染)上,效果图表达的瓶颈终于有了一定的突破。设计的异化虽得到了一定程度的纠正,但仍然没摆脱重表现结果轻设计过程的怪圈,到今天当看着所有的设计都以相同的方式展现在我们面前,分不出中专、本科还是研究生的作品时,终于喊出了“改变设计同质化”的声音。确实,设计同质化现象是我们长期把表现等同于设计的后果,效果图到了应该回归其本来面目的时候了。

五、效果图的发展与现状

效果图自20世纪80年代初被引进到国内,经历了一段时期的启蒙发展,到80年代中期,经国内一批设计师的研究探索,并结合自身的实际,找到了一种适合于国内现实的表现技法,多以水彩、水粉为主,并形成了一套较为成熟的表现技巧。到90年代中期,这些技法得到了广泛推崇,并结合喷绘技法,形成了一套具有极强表现力的综合手段,这一时期也是手绘效果图的鼎盛时期。90年代中后期随着计算机软硬件的升级换代,计算机建模渲染效果图渐渐取代了原手工效果图,同时以日本设计师清水吉治为代表的色粉+马克笔的技法风靡全国。进入2000年至今,随着计算机技术的进一步发展,手工效果图已被快速表现和计算机建模所取代。许多高校的效果图课在内容上基本都是“草图加计算机效果图表达”,有的甚至将名称改为“设计思维表现”、“快速表现”等,传统手工效果图的观念彻底被颠覆。



但是在现行的课程内容上,纯粹的“快速表现”又碰到了新问题:一是快不起来,一快就乱;二是深不进去,形体表现极不到位。这让许多从事效果图教学的教师困惑不已,埋怨学生基本功差。其实这是物极必反,效果图靠的是造型基本功,要有速写、透视、结构素描、色彩等基础作铺垫。快速表现其实是传统手工效果图的简略画法,或叫省略画法,如果是本身就没有的东西,你如何来省?我们的教学也许过于功利了。

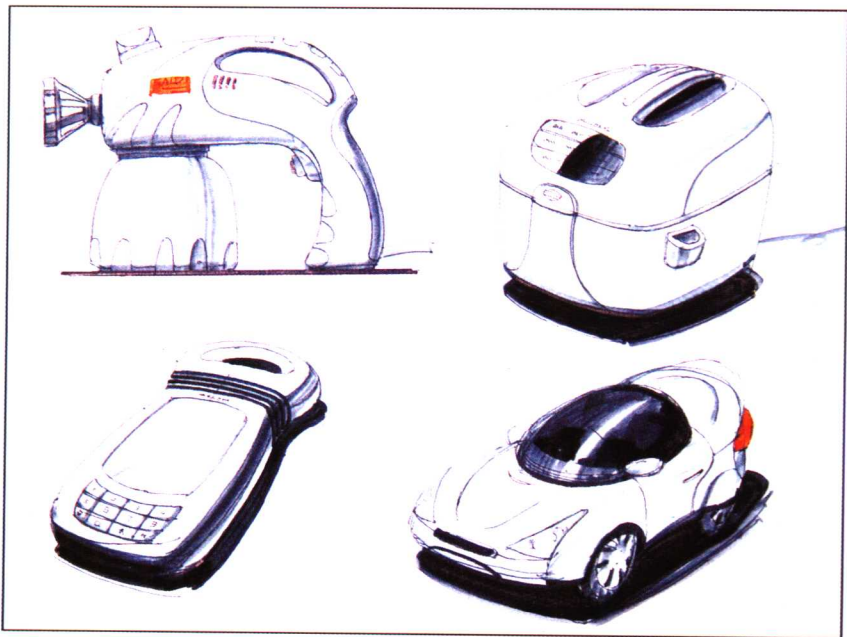
本人自1985年进入江南大学以来就很热衷于效果图表现技法的研究,走入教学岗位后也一直从事效果图教学。经历了其间所有的教学改革变迁,也曾将计算机效果图和快速表现作为主要教学内容,但始终存在着

上述问题。后来我们将传统效果图重新引入,并将快速表现作为最后教学内容,结果大为改观,学生的快速表现能力令人刮目相看,于是形成了今天在工科院校中行之有效的教学方案。

在设计界,手工表现的效果图也以一种更简便更快捷的表现方式再次流行起来。

六、效果图与绘画

效果图不同于绘画,绘画是一门纯艺术,表现的是精神世界,追求的是艺术效果,画面反映的是艺术家的艺术理念,画面的形式与情感的交融就是追求的最终目标。如中国画追求意境,



快速表现图



绘画作品与效果图作品

讲究用笔用墨和布局,表现物体要介于似与不似之间;油画追求动人的情调、丰富的色彩和独特的构图,更多的是个人感情的抒发。而效果图则属工业设计范畴,以客观事物作为表现的依据,以真实表达设计的面貌作为追求的目标,目的是让别人能看懂,要求具体、真实、理性,不允许夸张、变形,二者的区别是显而易见的。

但二者的关系又是密不可分的。它们都是一种信息的载体,都是一种视觉语言,二者在表现上都需要有造型基本功,在形、色、质的表现上是一致的。所以一个人绘画功底是否扎实,直接影响到效果图的表达能力。同时,二者在审美表现上也有共同之处,效果图始终存在着轻快简洁的现代美,在画面处理时,形式美的应用、色彩、构图、虚实、强弱的表现,都来源于绘画的基础训练。但出色的画家并不一定能画好效果图,效果图是理性的、有制约的,随心所欲的描摹不是效果图的表现方式。在工业设计的大前提下,巧妙地结合绘画的技巧,借鉴绘画的表现力,才是效果图正确的道路,也是设计表现应有的绘画观。

效果图不同于绘画的另一个特征是它有更强烈的现代感和程式化规律。艺术创作最忌讳的是程式化操作,艺术一旦失去创造就失去了生命。效果图则不然,程式化程度越高,可读性越强,它是规律性很强的一门技术。效果图的色彩单纯明快,形式概括整齐。由于有很强的理性色彩,绘制的方法、步骤都较为刻板,线条均用工具仪器辅助绘画,平面、立面、倒角、弧面和光线处理,都有“规定画法”,所设置的参照物、环境等因素都是统一的、规范的,不像绘画那样可随意发挥。这种规范化注定了其表现的规律性,规律一经掌握,表现的问题就迎刃而解了。

效果图的程式化规律是可以挖掘和总结的。长期的实践和探索,我们在教学中已渐渐形成了一套行之有效的程式化方法,这对于长于逻辑思维和抽象思维的工科学生尤其有效。因此掌握效果图表现并不难,在后面的课题中我们将逐一学习这些方法。