

中国美术学院传媒动画学院推荐教材

新概念中国美术院校视觉设计教材

教

动画透视

程

■ 向应新 著

浙江人民美术出版社

THE FIRST CHAPTER
**CURRICULUM
SUMMARY**

THE SECOND CHAPTER
**PARALLEL
PERSPECTIVE**

THE THIRD CHAPTER
ANGULAR PERSPECTIVE

THE FOURTH CHAPTER
OBLIQUE PERSPECTIVE

THE FIFTH CHAPTER
**VERTICAL VIEW AND
BOTTOM VIEW**

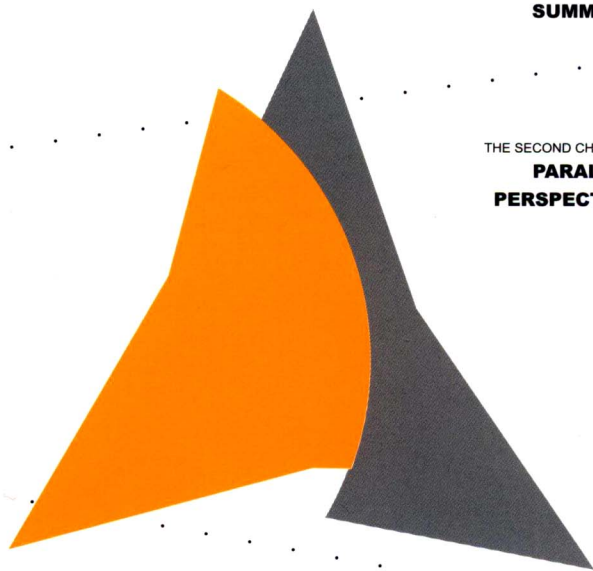
THE SIXTH CHAPTER
**CYLINDER
PERSPECTIVE**

THE SEVENTH CHAPTER
**SHADOW
PERSPECTIVE**

THE EIGHTH CHAPTER
**MIRROR
PERSPECTIVE**

THE NINTH CHAPTER
**DRAWING SKILLS
ABOUT HEIGHT
AND DEPTH**

THE TENTH CHAPTER
**PERSPECTIVE, CAMERA
LENS, THEME AND SPORT
PERFORMANCE**



图书在版编目(CIP)数据

动画透视教程 / 向应新著. — 杭州: 浙江人民美术出版社, 2010. 4

(新概念中国美术院校视觉设计教材系列)

ISBN 978-7-5340-2840-3

I. ①动… II. ①向… III. ①动画—绘画透视—高等学校—教材 IV. ①J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第058593号

主 编 戴铁郎 吴小华
编 委 赵 燕 周小瓯 张建春 光 远 刘 孟 徐 迅 周 旭 王 荔
李 娟 吴继新 王其全 刘乙秀 蓝承恺 王大川 叶国丰

作 者 向应新
责任编辑 程 勤
装帧设计 程 勤
责任印制 陈柏荣

新概念中国美术院校视觉设计教材

动画透视教程

出 品 人 奚天鹰
出版发行 浙江人民美术出版社
社 址 杭州市体育场路347号
电 话 (0571) 85170300 邮编 310006
经 销 全国各地新华书店
制 版 杭州百通制版有限公司
印 刷 浙江海虹彩色印务有限公司
开 本 889 × 1194 1/16
印 张 14.75
版 次 2010年4月第1版 2010年4月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5340-2840-3
定 价 60.00元

(如发现印装质量问题, 请与本社发行部联系调换)

THE FIRST CHAPTER

CURRICULUM

SUMMARY

THE SECOND CHAPTER

PARALLEL

PERSPECTIVE

THE THIRD CHAPTER

ANGULAR

PERSPECTIVE

THE FOURTH CHAPTER

OBLIQUE PERSPECTIVE

THE FIFTH CHAPTER

VERTICAL VIEW AND

BOTTOM VIEW

THE SIXTH CHAPTER

CYLINDER PERSPECTIVE

THE SEVENTH CHAPTER

SHADOW PERSPECTIVE

THE EIGHTH CHAPTER

MIRROR PERSPECTIVE

THE NINTH CHAPTER

DRAWING SKILLS

ABOUT HEIGHT AND

DEPTH

THE TENTH CHAPTER

PERSPECTIVE, CAMERA

LENS, THEME AND

SPORT PERFORMANCE

动画透视

■ 向应新 著

教程

浙江人民美术出版社

新概念中国美术学院视觉设计教材

教

在艺术设计领域中，不论是在实践层面还是在理论层面，关于“新”与“旧”的命题，总是被人们特别关注。追“新”，本身就是设计思维的“卖点”。在绝大多数的设计专业领域中，新产品的生成，几乎都是以追“新”为原动力的。设计创意中表现出来的“见异思迁”，更是其重要特征。当“新”成为设计专业本身的常态背景时，在这样的文化状态中，作为设计专业的学生、从业者或者学者的思想意识很容易受到影响，这种影响力会潜移默化地使人们判断事物的价值观发生变化。最典型的案例其实就发生在我们自己身上。记得二十多年前，当我们还在大学学习以及毕业后的一段时间内，不知怎地就形成一种意识：那种对所有不新（旧的）事物的不屑，那种对“新”、对“现代”观念的憧憬，甚至达到狂热崇拜的地步；由此也转向对传统文化的怀疑，甚至隐含着抱怨和不敬之意，认为周遭的一切之所以不如人（外国），其陈腐的根源在于传统文化；欲求中国之新昌盛，必要求“新”意，要“现代化”，其深层的意思，其实就是要“国际化”，要西方化。

理性地分析在设计领域中关于“新”“旧”界定所表现出来的现象，我们大致可以得到这样的印象：人们总是对自己所熟悉的事物认定为“不新”，无论它是原有的还是刚刚出炉，由于“不新”，进而转化为“旧意”；而对自己感到陌生的事物，不管它是否已经存在，只要自己没有见过，就易于认定为“新”。这种凭借个人主观感受而做出的判断，其实并没有真理可言，它完全是受评判人的视野和阅历局限的。可是，明白这样的道理，用了我们十多年的时间。当我们在东西方之间走动，参与国际间艺术事务的机会多起来之后，当我们在学术的平台上与西方的思想者作了比较深入的沟通，西方文化中许多弊端在这个交往的过程中逐渐地显露之后，我们才开始逐渐把意识的关注点放置到比较客观的位置上，才觉得与文化相关的事情原来是如此复杂，才比较清楚地意识到：那些“新”的原来只是陌生，而那些“旧”的原来蕴含着非常丰富的“新”的生机。

现实的情况往往是西边认为旧的，东边则以为新，只因中部隔着一道河。而在这条河上，缺的仅仅就是一座桥。于是，结论就大相径庭，其严重性不亚于瞎子摸象。“新”与“旧”，在更多的情况下是相对的，人们很难从绝对意义上对其加以定义。法国有一句古老的谚语：阳光底下，没有新鲜事。尽管这条谚语不是绝对的真理，但是，在我们的生活经历里面，世界上的事物及其变化规律之本质，难道不是更多地呈现出这样的情况吗？因此，我会本能地对在我眼前出现的所有关于“新”的事物或者冠以“现代”名义的东西非常敏感。

近日，应本套教材的编辑程勤和作者之一王焱先生约见，希望我为此系列丛书作序。于是，在我的案前，摆出一叠关于视觉设计教材的书稿和十本一套书的书名以及一批作者名单。看到丛书的总名称：“新概念中国美术院校视觉设计教材”，心里本能地会对这“新概念”的命名存有疑问，这也是本文开篇的感触。除去出版者出于策略上的思考，对于“新概念”命名的存疑，就使我犹豫。因为，我首先很自然地要追问：所谓的“新概念”，究竟“新”在哪里？书稿未全，暂时无法通览。故而，难以得出具体的“新”的印象。让我如何作文？

然而，当我面对本系列丛书的作者名单时，我感受到一种“新”的气象，甚至有一种压力和局促之感：一色的年轻人！而且基本上我都认识。除了个别是原中央工艺美院毕业生之外，绝大多数是中国美术学院（原浙江美术学院）毕业的。其中好几位在近十年内或之前“不幸”被我教过。他们当年在课堂上的表现，如今依然历历在目。弹指一挥间，这些人竟然都已成为各自所在学校的骨干教师或者是学科带头人。我隐约地感到有点不可思议，就像一位老者对那些自己看着长大的年轻人的发达心怀困惑一般。然而，他们代表着新一代的学者，肩负着发展的大任，未来应由他们来写书，他们带着新的思想。

对于他们来说，从学校毕业到现在，已经经过近十年，有些是十多年了。在过去的岁月里，正值我国改革开放进入辉煌的时期。对于从事设计专业的人来说，这是一个有大作为和大发展的时期。他们中的大部分人就是在这个时期内“下海”的冲浪者，他们或受雇于设计企业或直接创业，在商战前沿阵地的硝烟中出生入死，几轮冲杀，沉浮于市场的大浪中。此中的创伤之痛，收获之喜，没有人能比他们自己感受得更真切。关于设计教育方向的确立，设计教育的时间长短，他们是实践的一代，因此，他们是有发言权的。由他们回过头来总结那些年所受的教育、所经受的市场的检验，以及这些年他们自己作为教育者所获得的经验和教训，应该是有意义的。因此，我相信他们编撰这套教材，比我们这代或者我们师长那代人来说，应该会有许多独具的新意。

在我国，设计学科在最近的几年里“爆炸性”地发展，造成了各个不同类型、不同方向和不同级别的设计院校出现整体性的危机：到处是攒动的学生、奇缺的师资和匮乏的指南性的教育文献；在这个时代里，原有的权威性的声音早被那些来自市场的叫卖声、高新科技的振动声、丧失方向的叫喊声、伪学术的喧嚣声以及层出不穷的各种各样思潮所湮没。仿佛是一个新的“万家争鸣”时代的到来，这时候如果多一些带有“正声”色彩以及大无畏高频率的年轻的声音汇入，无疑是有积极意义的。

总之，实践者能够从嘈杂的市场上暂时地静下来，拿起笔对学科的根本性问题进行思考，这不论对作者还是对事业本身都是有意义的。至于“新”与“旧”的争辩，在这个层面就显得不那么重要了，因为，更多的人期待着正确的声音。

宋建明

中国美术学院副院长、中国美术学院设计学院院长、著名色彩学者

在近几年中，全国南北艺术设计教育界的仁人志士，不约而同，都推出了以探索为目的的设计教育研究丛书，这种现象的出现意味深长，它象征着中国的设计教育终于到了开始尝试自主发言的时候。

近几年，中国现代设计的发展之快是有目共睹的，这首先得益于市场经济的发展，经济模式的转化和由此而来的生活方式的巨变，直接催生了新设计的产生。但是，必须承认，中国的现代设计的发生又是仓促和特殊的，它不是在产业社会常规发展中成熟的产物。在引进与合资、时尚与本土、学习与创造等复杂的关系和现实中，隐藏着许多深刻的矛盾和问题，由社会产生的设计问题同时也体现在设计教育上。近年，因推行的扩大招生而形成的设计专业在全国各省市的“遍地开花”，究竟会产生怎样的结果，虽然现在还不好下结论，但不容忽视的是由于过快发展，出现教学的无序、师资的良莠不齐、教材的随意、方法的陈旧、招生的混乱等现象，导致了“泡沫教育”与“泡沫设计”的并存。设计产业必须由“创意设计教育”来推动，但是，我们无疑还做得很不够。

古希腊思想家普罗塔戈曾说：“头脑不是一个被填满的容器，而是一把需要被点燃的火把。”在经济全球化的时代，具有自主知识产权的设计比任何民族主义的“爱国”口号都来得重要，而“自主知识产权的设计”怎么产生？关键还在于我们的设计教育。作为一个培养设计人才的机构，设计专业实践的特殊性，使得设计教育迥然有别于一般的艺术教育。法国启蒙哲学家卢梭强调传统工艺的教育目的是：通过手、眼、脑等合力和协调的劳动，使人的身体和心智得到发展，从而为社会培养出具有健全而朴素的人格的人。但在后工业社会，特别在互联网时代，通过设计介入生活方式的意义变得更为复杂。设计通过人造物与社会生活发生密切地联系，但设计已不是一般意义上的人造物，而是与社会形成一个系统，设计不仅是一件单纯的设计作品，而且是功能、地域方式、时尚、营销策略、售后服务等的综合。在这样的背景下，我们究竟能够给予学生什么？教育事业的前瞻性究竟应当为学生的未来作出怎样有远见的思考？

说到设计教育，专业界都会想到包豪斯，从上个世纪30年代开始，中国艺术家就曾接受过它的影响。80年代开始，经由香港设计界传入的日本的所谓三大构成设计基础教育方法，实际上发端于包豪斯，然而最初的三大构成虽然便于设计教育形成规范化的体系，从而便于教学和学习，但它将设计教育的本质进行了机械理解，其局限也是显而易见的。现在回过头来看，中国设计近一百年的历史，对包豪斯始终都是曲解的历史，80年代大力介绍包豪斯的时候，我们又仅仅将它理解为一所现代设计学院，于是，功能主义便成为那时中国人宣扬设计至上的最好理由。

但包豪斯确实不是一所单纯的设计学院，因为它充满了理想。初创时期的包豪斯困难重重，但凭着格罗皮斯的努力，建成了一个相对好的餐厅。这足以留住那些日后在设计界星光耀眼的教师和学生，因为在那里，大家可以自由谈理想——一种通过艺术来改造社会的理想。因此，包豪斯才能同时容纳伊顿、纳吉和康定斯基，才能异想天开地将形式大师和手工艺大师结合在一起，才能有日后纯艺术的可能、新设计的可能、形式主义的可能、功能主义的可能。所有的这一切复杂性和争议，都源于“理想”，因为只有理想，才赋予包豪斯的创造力和种种可能！

包豪斯的导师们给那个时代的年轻人指引了一条通往幸福的康庄大道。在理想的指引下求学，是一种可以看得见未来并能造就未来的感受，是自由的阳光照耀下的思想的黑土地。包豪斯那白色的如光芒般辐射的教学楼，是德

国的理性与乌托邦精神的象征。

重提包豪斯是有意义的,今天各位读者看到的这套书就是一个证明。近几年来,设计的技术化倾向的教育思维已经成为设计发展的阻碍,经济的高速发展不断刺激着社会新消费模式的产生,设计师疲于奔命或仅仅满足于客户的一般要求,中国的现代设计长时间内在低水平上重复;与之相应,现代设计教育也以培养市场需要的设计从业者为目标,致使高等设计教育沦为职业教育。有许多有识之士痛心疾首,感到中国设计离市场太近,缺乏理想,缺乏创意,已经使原本最有活力的中国设计停滞不前。于是,不约而同,大家一起来重温包豪斯的理想主义年代,身体力行,结合本国设计教育的实际,开始自主发言。

“新概念”是本套视觉设计教材的主旨,我的理解,所谓“新概念”不是对设计教育的全面颠覆,而是针对约定俗成的分类,结合自己的教学心得,提出了新的见解。值得注意的是,虽然他们在专业分类上沿用既成的分类,但读这些书的前言,就会发现,每位年轻的作者已经改变了既成分类的本质,也就是说,他们用全新的诠释,改变了专业本来的性质。我原来担心在设计综合化的时代,这种在既成的分类下重编,很容易会吃力不讨好,但现在看来,这套书无疑已经取得了突破。《广告设计教程》、《平面构成教程》、《立体构成教程》、《包装设计教程》、《色彩构成教程》、《VI设计教程》等册的教材结构是在每册依据内容的需要而具有鲜明的特色的同时,又遵守教材的基本规范,且具有严谨性,其单元内容分配又具有良好的操作性。

有人说过,设计永远是年轻人的事业。这不仅是指新设计的消费的主体永远是年轻人,更在于真正能敏锐把握生活,创造性地倡导新的生活方式的主体也非年轻人莫属。这套丛书的作者大都是中国美术学院毕业的在职教师,他们与中国的改革开放的年代同步成长,经历了设计教育观念转型的阵痛和思索,因此他们知道,真正的设计学习不只在学校教育之中,同时也在面对问题,如何找出解决之道的实践中。因此,他们非常注重创造力和想象力的培养。他们知道,一个优秀的设计师首先是一个有教养的、有个性的消费者。

只有把设计教育的本质思考与人类对于“设计”的社会价值与文化价值思考的主题结合起来,将广阔的人文学科的内容带入设计教育学科,让设计师成为具有完善和健康的人格的人,才能创作出对人类今天及未来有益的设计。

我想这是丛书作者们的目的,也是我的希望,希望我的这篇写在前面的文章,能起到为他们正在参与进行的中国设计教育改革做吹鼓手的作用。

杭 间

清华大学美术学院教授、博士生导师、著名艺术学者

前言

第三章 余角透视

第一节 余角透视概念与特征 /050

- 一、余角透视三线段
- 二、余角透视特征

第二节 余角透视规律 /051

- 一、垂直原线
- 二、其他角平变线
- 三、平行、余角比较分析

第三节 余点位置的寻求 /052

- 一、由目点定余点的位置
- 二、目点的位置

第四节 余角透视三种状态及注意的问题 /054

- 一、微动状态
- 二、对等状态
- 三、一般状态
- 四、余角透视中应注意的问题

第五节 余角透视动画场景画法 /057

- 一、余角透视室内场景
- 二、余角透视室外场景

第六节 余角场景特殊处理 /060

- 一、两种视角的处理
- 二、突出气势的处理
- 三、增大空间对比的表现

第七节 实例分析与欣赏 /062

第四章 斜面透视

第一节 斜面透视概念与特征 /068

- 一、斜面透视概念
- 二、斜面透视特征

第二节 斜面透视三条垂线 /071

第三节 斜面透视规律 /072

- 一、斜面斜度
- 二、通过目点找平行斜面、余角斜面的灭点
- 三、斜面透视规律

第四节 阶梯画法 /074

- 一、平行阶梯透视的画法
- 二、余角上斜阶梯
- 三、细部表现

第五节 动画场景斜面透视的画法 /078

第六节 实例分析与欣赏 /080

第一章 概述

第一节 绘画与动画

第二节 透视规律

- 一、近大远小
- 二、近疏远密
- 三、近清晰远模糊

第三节 透视的基本原理

- 一、透视的形成规律
- 二、透视的基本术语

第四节 原线、变线与灭点

- 一、原线
- 二、变线

第二章 平行透视

第一节 平行透视的概念和透视规律

第二节 距点求平行透视的景深

- 一、距点求深度
- 二、距点的位置寻求方法

第三节 平视透视中的两条灭线及注意的问题

- 一、地平线
- 二、心点垂线
- 三、平行透视应注意的问题

第四节 动画平行透视场景画法

- 一、集中视线表现主体
- 二、中视平线画法
- 三、复杂场景的组合创造

第五节 特殊处理

- 一、加强场景纵深感的描绘
- 二、集中视线对某一区域表现
- 三、宽广视角描绘狭长的空间

第六节 实例分析与欣赏

第五章 俯视和仰视

086/	第一节 平行俯视、仰视
	一、平行俯、仰视透视概念与规律
	二、如何寻求升心点、降心点
	三、平行俯、仰视透视的特点
091/	第二节 余角俯视和仰视
	一、余角俯视和仰视的概念与规律
	二、如何寻求余角俯、仰视灭点
	三、余角俯、仰视透视的特点
094/	第三节 仰、俯视角的大小与场景的关系
	一、微俯、仰视
	二、中俯、仰视
	三、大角度俯、仰视
098/	第四节 动画场景俯、仰视的画法
	一、俯视场景画法
	二、仰视场景画法
	三、特殊俯、仰视角
100/	第五节 实例分析与欣赏

第七章 阴影透视

124/	第一节 阴影的基本概念
126/	第二节 日光阴影
	一、光线方向
	二、三种棍杆的阴影透视规律
	三、直立棍杆在各种受影面投影的情况
	四、平行、相交棍杆的投影
	五、倾斜棍杆在各种受影面投影的情况
	六、作侧面光、前面光、后面光的投影
	七、物体在不同斜面上的阴影
138/	第三节 室内灯光阴影
	一、灯光阴影的基本概念
	二、灯光阴影的基本规律
144/	第四节 场景的光影表现
146/	第五节 实例分析与欣赏

第九章 简易求深法与景物高度的画法

162/	第一节 简易求深法
	一、对角线透视画法
	二、辅助灭点法
	三、矩形俯视分割
	四、利用中点作透视
170/	第二节 人物高度的透视画法
	一、透视缩尺法
	二、动画场景的透视图高法
	三、斜面上人物的画法
183/	第三节 实例分析与欣赏

第六章 圆物透视

第一节 曲线的概念	/106
第二节 圆的透视	/107
一、八点画法	
二、十二点画法	
三、圆点透视特点	
四、立体曲线透视	
五、圆形器皿	
六、圆面直径	
第三节 球体透视	/114
一、球体透视的特点	
二、球体切面画圆方法	
第四节 动画场景圆形透视画法	/115
一、仰视圆形造型场景画法	
二、不同圆形造型场景	
三、同心圆场景画法	
第五节 实例分析与欣赏	/118

第八章 反影的透视

第一节 反影的形成及其规律	/151
一、反影的形成	
二、三种棍杆在倒影透视中的规律	
第二节 水面反影	/152
一、反影在平行透视中的画法	
二、反影在余角透视中的画法	
第三节 镜面反景	/154
一、镜面反影成像的规律	
二、镜面反影的画法	
第四节 实例分析与欣赏	/156

第十章 透视镜头、主题、运动表现

第一节 动画主题表现与透视	/190
一、集中视线、突出视觉中心	
二、视平线在动画中的应用	
三、视点固定作视距的变换	
四、视点改变，作俯、仰透视场景	
五、对同一场景作不同视点的表现	
第二节 镜头语言与透视	/208
一、镜头原理	
二、标准镜头、长焦距镜头、短焦距镜头	
第三节 推、拉、摇、移	/212
第四节 夸张透视	/221
一、平视夸张	
二、俯、仰视夸张	
三、造型夸张	
第五节 连续运动透视	/227
一、水平运动	
二、垂直连续运动	
第六节 实例分析与欣赏	/232

前言

PREFACE

随着科技的进步, 动漫已成为当今世界的一大新兴产业。动画设计教育在全国各地方兴未艾。在中国动漫走向世界并面临新的挑战的时刻, 动画设计教育应如何顺应当今社会需求, 如何确立一套完善的动画设计教育体系, 如何更突出自己办学的特点, 如何在有限的时间内提高教学质量, 已成为教育界关注的重点问题。要使上述问题得以顺利地解决, 教材建设是提高教学质量的重要保证。也是理顺教学过程中一系列问题的关键。

当我们不断反思多年来的设计基础教育时, 发现很多教学方法及手段已不能适应当今时代趋势的要求和社会对应用型人才的要求。如果说我们过去在这些方面做的不够的话, 那么今天, 我们应正视、理顺昨天存在的问题, 不断地探讨、思索、寻求动画透视教学的新方法。我认为, 动画透视课的教学应该注重的是, 不同视角、创意、独特的思维的养成及构建空间场景的方法等专业知识技能的训练。而要达到这一目标, 就是运用动画镜头语言——推、移、摇、拉、俯、仰创意的教学方法。

透视是动画活动的观察方法和研究视觉画面空间的一种有效手段, 通过这种方法, 可以归纳总结出视觉空间变化的规律。这种研究始终围绕视点、画面、被画物三者关系进行, 而三者关系是相互依存, 又互为制约的。因此, 视觉空间的无限性与有限性的对立统一关系, 既存在着相对静止观察下停滞视域的矛盾; 又存在着视觉运动规律中的一般性矛盾, 就是研究透视学中的因果关系。在学习中, 我们应该把焦点透视单一视点与动画运动画面连动的思考问题, 摆脱单一视点的局限性, 将对客观事物的感受理性地运用透视规律, 分析动画连续画面的构图、造型等方法, 将构图、造型与透视有机地联系起来思考。

动画透视作为动画专业教育训练的课题, 以开拓学生对空间想象力, 培养他们对场景设计的观念, 创造多视角展示空间设计方法为教学目的。使学生自觉地观察客观世界, 从而探索发现客观世界的本相, 加深对镜头语言与透视重要性的认识。使他们真正懂得动画剧情内容的需求, 合理运用何种透视手段让画面更具有内涵。以创造性的思维方式开拓他们对视觉形象及空间的想象, 进而确保透视基础课教学向专业设计的过渡。通过各种透视法则方法, 启发学生的思维, 引导学生建立“透视”的观念, 解决好物体视觉形态变化与画面空间层次推移的问题。通过对个别现象进行解剖分析, 并引申到知识、原理性理解, 培养学生灵活运用透视规律, 创造性组织画面的构图能力, 能动地处理好法则性、科学性与艺术性的关系的能力。训练学生有意识地捕捉生活中的视觉形象, 并创造新的视觉空间的方法。培养学生对场景空间表现能力, 增强场景空间的表现力和感染力。

透视教学要理论联系实际, 由浅入深、循序渐进, 举一反三地通过各种案例, 精辟解析原理。将优秀的动画影片溶入到教学之中, 增强学生的解图能力, 并紧密联系实际, 将写生中常出现的问题集中总结, 上升到理论高度进行规律性分析认识。每一个单元的学习, 都应依据透视规律进行有目的、有计划的写生实践, 以加深对原理的理解及对知识的认识。教学中, 选择一些结构单一, 外型简单的几何形状物体, 如课桌、椅子、建筑物等, 使学生便于把握形体。同时, 强调运用目测、

徒手表现方法，提高学生的眼、脑、手的一致性。在此基础上加大作业训练量，由简到繁逐渐增大作业的难度。通过对同一景物摆动视平线及增加作业内容，让学生真正感受由距离、纵深、比例而带来的图形视觉突变。使整个学习过程变得环环相扣、自然贯通。为顺利实现由透视基础向专业方面过渡，在把握准确造型的基础上解决好人与景的关系尤为重要。

本书不仅是动画专业学生的透视教材，还是环艺设计、造型设计及美术爱好者的启蒙读本。全书共十章。

第一章从动画与绘画的关系及透视的基本概念讲起，图文并茂地详述了学生应掌握的基本原理。

第二章至第六章介绍平视状态与俯、仰视各种场景透视的画法。分析俯、仰视与平视的本质区别，及如何运用纵线的压缩，使画面产生强烈的动感。

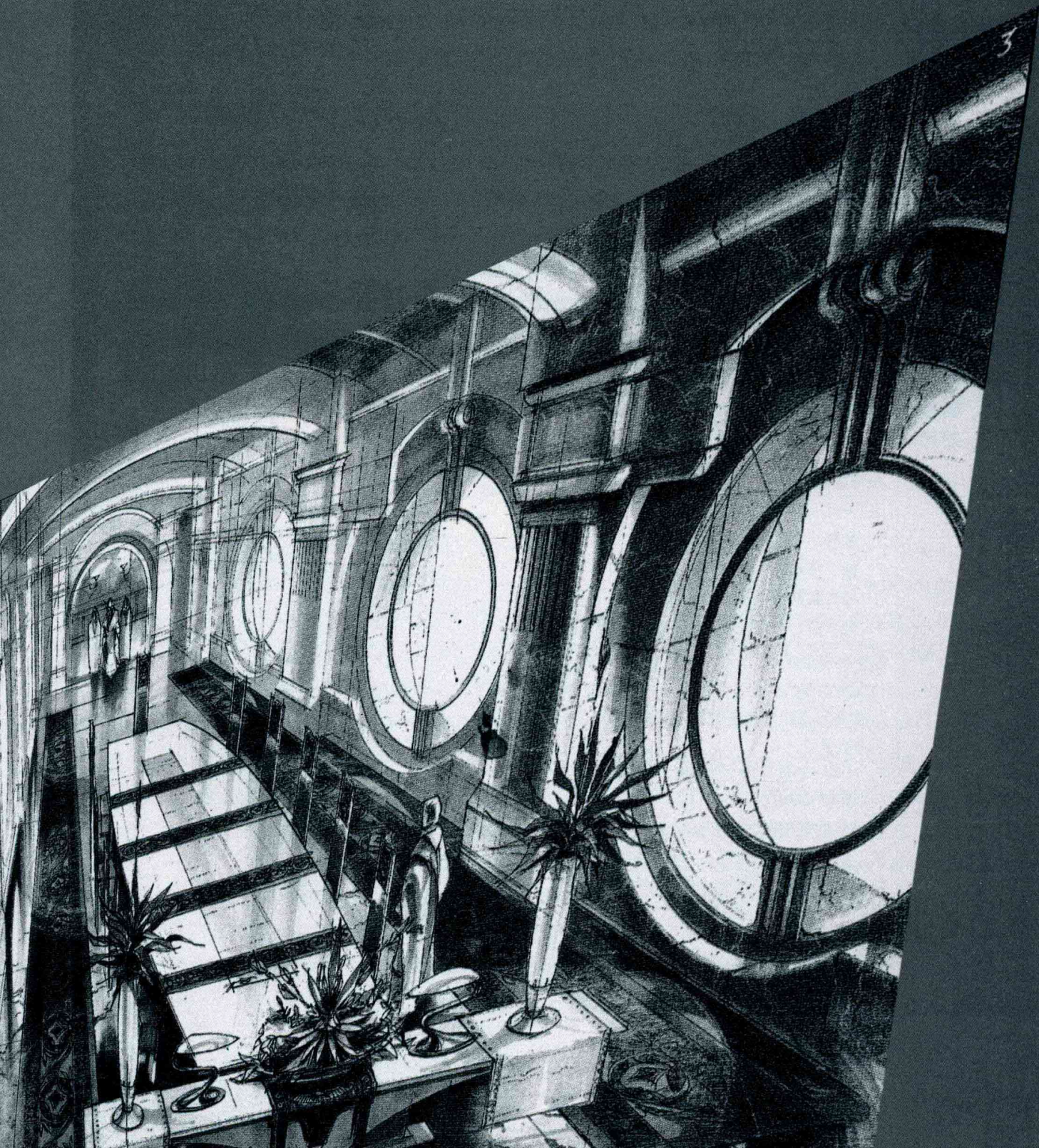
第七章介绍在动画场景中一些快速、简易的画法及人景合一的方法。

第八章至第九章通过实例分别讲述光、影和倒影、镜头反影的透视，如何运用透视原理生动地塑造主题。

第十章介绍镜头语言与透视的关系，通过实例分析夸张、运动的主题表现的透视原理，并运用原理进行创作。

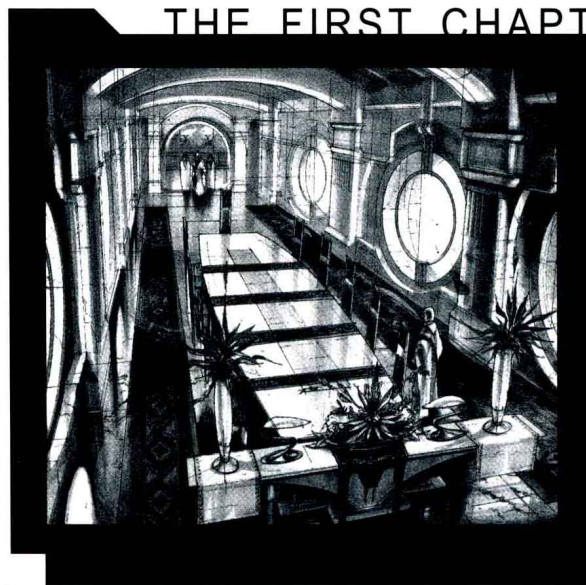
以下是动画透视教学课时及安排，仅供大家在教学过程中参考。

课程 单元	基本内容	单元 每时	教学内容		作业要求	备注
			讲授	实验 / 练习		
一	各种透视基础理论知识学习阶段	23	19	4	笔试测试	
二	透视图的表现阶段 1. 各种平视透视作图的方法。 2. 俯、仰透视作图的方法。 3. 各种简易透视作图的方法。 4. 光、影、倒影、镜面反影的作图方法。	28	4	24	A4 图纸 14 张	
三	徒手表现阶段 1. 运用目测的方法，对场景进行徒手写生。 2. 对各种透视作由简到复杂，逐渐增加景物内容的空间训练。 3. 对同一场景作推、移、摇、拉、俯、仰的不同视角表现。 4. 用线的表现形式，进行人与景的空间训练。 5. 结合动画设计，运用不同视平线进行主题创作。	39	4	35	A4 图纸 25 张	
	合计	90	27	63	A4 图纸 39 张	



第1章

THE FIRST CHAPTER



CURRICULUM SUMMARY

概述

第一章 概述

一、教学目的和任务

通过本单元的学习,使学生对透视的基础知识有新的认识。加深理解透视与动画的关系,提高学习透视的兴趣。将学生从被动学习转变到主动学习。要求学生掌握八种线段因陈放的状态不同,所引起的透视变化。

二、教学活动

本单元主要以理论讲解的方式,同时也通过制作大量的空间理解图,进一步阐述原理。由于理论较多,易引起教学的枯燥。所以教师在讲解理论之后,带学生到室外,现场剖析八种线段的关系,进而使学生加深对理论的理解,教学中要求学生掌握如下内容。

- (1) 透视学名词概述。
- (2) 分析八种线段因陈放状态不同,而产生的透视变化。

三、教学方法和注意问题

在学习中,要求学生掌握透视术语,懂得透视的四种现象及基本原理。通过动画影片分析八种线段关系,明确透视是动画的灵魂。重点在于让学生认识与理解原线、变线的性质,并通过影像对照分析,使教学更加生动,避免空洞的理论教学。

第一节 绘画与动画

绘画是作者由对现实生活的洞察而引发创作的欲望,抒发个人的情感、表现自我的描绘,是一种视觉心理的反映和再现。绘画以夸张、联想、比喻等形式,创造性地将感官到自然空间、视觉空间、艺术空间的物体艺术性地展现在人们的眼前,在二维的平面上架起了通往三维空间的视觉桥梁。动画不同于一般的绘画形式,可以在相对封闭的空间里,表现出丰富的情感,可以运用写实、写意、装饰、夸张、具象、抽象等手法,通过推、拉、摇、移的镜头语言,形成具有强烈视觉动感的艺术表现形式传达给观者。(图 1-1)

绘画和动画都是以扎实的基本功和形象化塑造能力,完成创作中的图形语言表达。通过造型训练把自己所观察到的,预想的形象准确地表现出来,而这种基本功不仅包括素描和色彩的造型能力,同时也包含着深厚的艺术、文化修养及对生活的洞察力。绘画是对物

象的立体感、空间距离感及对物体结构的描绘,在二维的平面上创造三维立体的空间方法,并通过对立体空间的分析判断,创造新的视觉空间,而使精神得到升华。在手法上,运用单视域固定视点的焦点透视,将画面的主体通过线性的变化引入到画面的视觉中心。动画的造型与绘画的造型艺术的不同之处在于它是多体、面的展示场景造型空间,对其造型的理解应从前、后、侧、俯、仰等多种角度去审视,并将各个画面串连,形成既复杂又富有动感表现力的一种独特艺术形式。因此多视角成为表现动画特殊而重要的手段,当然,多视角也隐藏着透视的基本原理。

在绘画和动画艺术创作中,有两种手法:一种是把现实事物转换成具有某种艺术风格的形式,另一种是把非现实的事物转变成现实事物。对这两种手法进行严格的区分和辨别是很有必要的,我们在马格里特绘画作品中常看到由两个或两个以上互不相干的物体,通过巧妙组合而产生一种新的形象,喻示着强大的视觉生命力。这种怪诞的形象在现实事物中是不可想象的,但在艺术创作中,以魔术般的手法处理过的怪诞的形象,无不让人感到惊讶。动画片《冰河世界》、《虫师》无论题材还是故事的视角都相当的新颖,而且故事内容跳跃性和跨度也相当大,他们可以想象昆虫演绎“菌类和微生物”的故事,可以将手的大拇指看作植物系,有了这种非现实事物转换变化成现实事物的巧妙的切入点就有了先声夺人的魅力。

艺术的处理手法虽有相似之处,但也有其各自的规律,绘画大师拉斐尔在《雅典学院》里运用透视来造成组织的深度的幻觉,画面由宏伟壮观的建筑空间构建起来,透视成为一种富有表现力的手段,空间结构把建筑与雕塑合而为一,开拓幻觉空间,这是运用透视规律极佳的表现。由于西方的绘画视点单一画面是静止状态,客观上束缚了人们的视觉线范围,所以取景的范围较小,在表现上不如中国绘画那样自由宏大,这就是其缺陷。而动画虽也利用焦点透视原理表现场景空间关系,但在观察上、表现上却是立体的、全方位的,即前、后、侧、正、俯、仰,因而画面的结果是运动的,如图1-2,对空间的表现力极强,为动画从各个角度去叙述主题提供了更为灵活的表现手法。

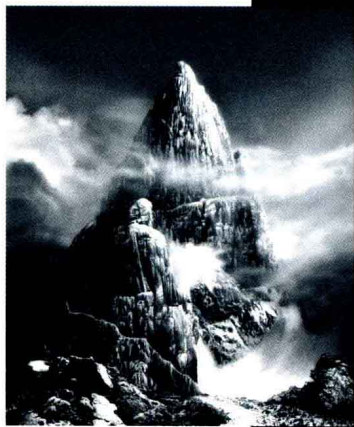


图 1-1



图 1-2



图 1-3



图 1-4

在构图上, 绘画通常利用透视学的基本原理, 借助于直角平变线的引导, 使人的视线专注视觉中心, 主题就“一目了然”了, 观众也能随视线引导的方向, 去欣赏画面的意境。画家可根据主题内容的需要, 合理地应用视平线高低的位置, 视角的大小, 俯、仰视的关系来安排构图(图1-3)。当然决定构图的因素不仅仅只有这些, 如视觉导向、画面的张力和引力, 运动方向等诸多因素都是在绘画构图中所要考虑的。

绘画的构图方法运用到动画中, 也能得到较好的构图效果, 绘画是以单幅的画表现某一主题, 因此具有单一性, 而动画不是靠一幅画面来代表全部, 而是以多幅画面井然有序、有条有理地连接, 表达故事的情节。因此动画的构图也自然有所不同, 动画的构图是由完成各种各样使命的镜头画面的相互连接, 来完成一个完整故事的, 因此具有独立的表現方法, 可归纳为:

(1) 有意破坏平衡感, 以此造成不安静的感觉, 加强视觉的注意从而产生动感。(图 1-4)

(2) 有意打破视觉导向线的运动方向, 阻碍流向, 产生抵触感。(图 1-5)

(3) 大胆地强调画面整体的动感, 冲破画面。(图 1-6)

(4) 强调远近距离感, 极度地夸张大小差。(图 1-7)



图 1-5



图 1-6

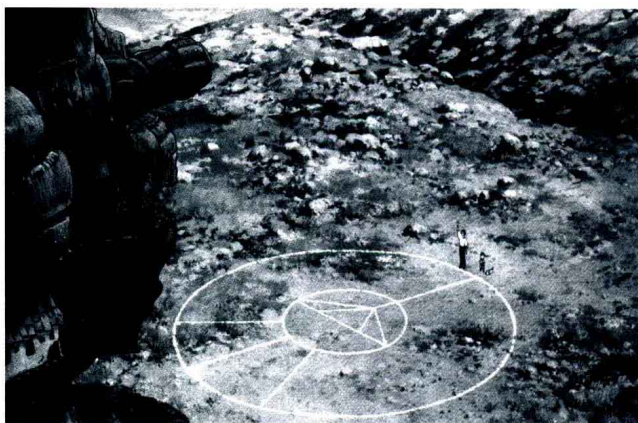


图 1-7

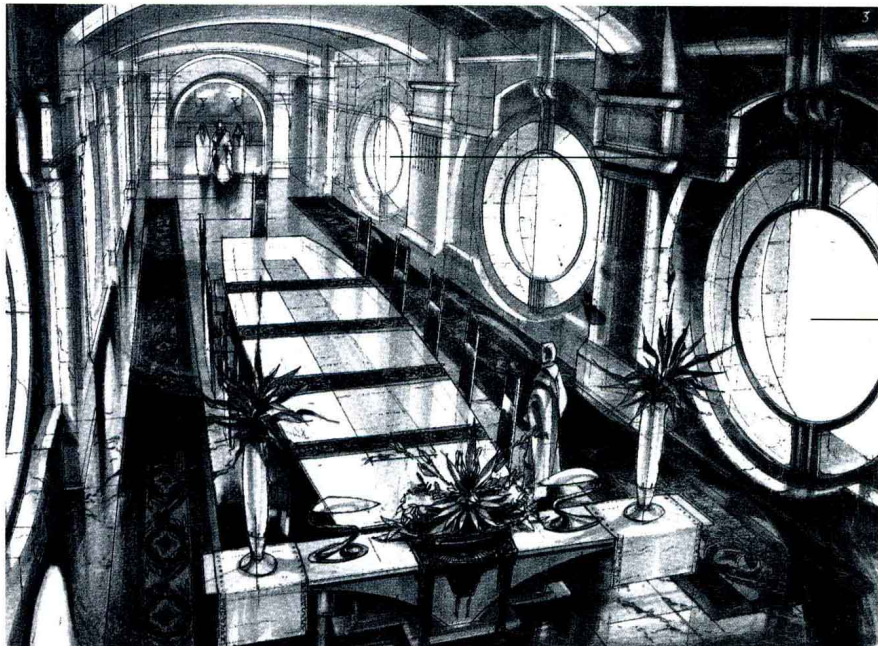
第二节 透视规律

一、近大远小

人们外出旅游或写生拍照,常遇见“景色”或“场景”,画面中呈现出景物的透视变化即“近大远小”的现象。“近大远小”是指两个或两个以上相同的物体,放在远近不同的地方时,呈现离视者近显大,远则较小的现象。这里指的大小包括物体的体、面、线、厚薄、宽窄、长短和粗细等。

在现实生活中有两条和多条相互平行的直线是不会汇集在一个点上的,但是在透视学上,我们只要将这些平行线无限的延长收敛、靠拢,必在很远的地方(即视平线上)聚集在某一点上,这就是透视现象。这一视觉规律的奥秘是与眼睛视物,在视网膜上成像的原理一致。当物体放置远近不同时,留在视网膜上的图像大小也不同,人的眼睛瞳孔总在不停地张大与缩小地运动,光线通过孔径按光的折射原理,呈现视网膜图像;当同样大小的物体(可以是立体、平面)放置在不同的距离时,人的视角也就不同,距眼远,视角小,距眼近,视角大。这就形成视网膜图像的“透视规律”。在透视中,与原物等高的物体会变得不等了,越远越短。

我们是通过各物体影像之间透视和遮挡关系,在头脑中想象,从而判断景物所处的真实空间和物体的大小,在二维平面上产生了三维空间感和物体的立体感。当画面中相同物体的影像相差悬殊时,影像的透视关系越强烈,我们就认为二者的间隔距离越大、彼此越遥远,画面的空间纵深感越强;反之则会认为二者的距离近,空间纵深感就越弱,(图1-8)。



远小

近大

图1-8