



全国数字媒体动漫游戏专业主干课程标准教材

丛书主编 肖永亮

# 原画设计



肖伟 宗传玉  
飞思数码产品研发中心  
全国高等学校动漫类教材建设专家委员会专家

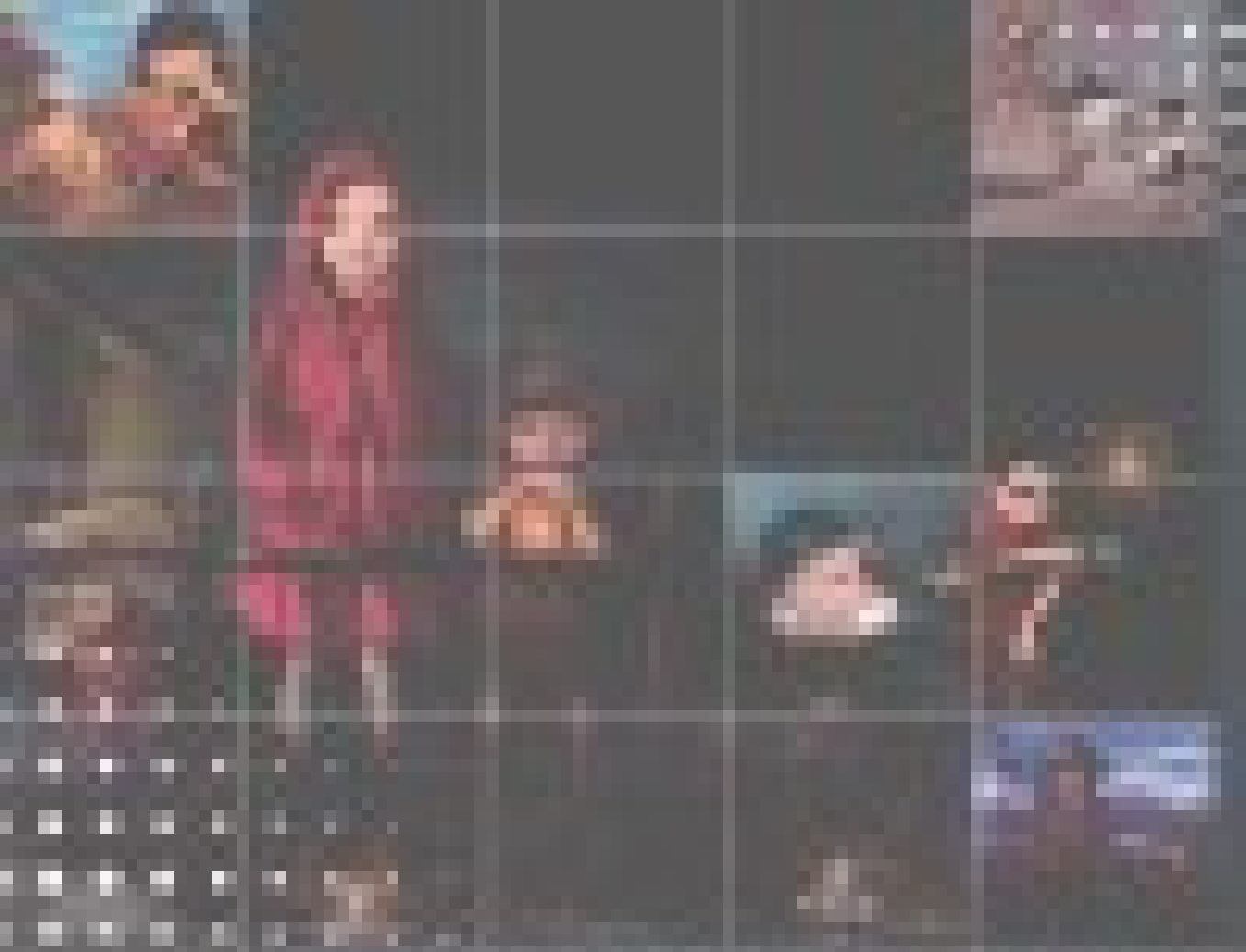
编著  
监制  
审定



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>



CD-ROM



设计思维 设计思维与创意思维 设计思维与创意思维 设计思维与创意思维

设计思维 设计思维

# 原画设计

设计思维 设计思维

设计思维 设计思维





全国数字媒体动漫游戏专业主干课程标准教材  
 全国重点动漫游戏名校名师推荐教材

丛书主编：肖永亮

# 原画设计

肖伟 宗传玉  
 飞思数码产品研发中心  
 全国高等学校动漫类教材建设专家委员会专家

编著  
 监制  
 审定

电子工业出版社  
 Publishing House of Electronics Industry  
 北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书从原动画的基础知识讲起,结合公司实际制作流程和案例,由浅入深地介绍动画片的整个制作流程与方法,以及需要掌握的动画基本知识。首先,通过基本的原动画概述,使读者更好地了解当今动画的发展状况、动画片的基本原理及制作过程;其次,讲解原动画的基础技法知识,以便更好地了解动画制作需要掌握的基本功;再次,为了使读者做出符合运动规律的动画,我们对动画运动规律进行更加系统及详细的讲解;最后,属于原画设计的提高篇,对怎样做出有意思、能吸引观众的动画需要涉及的相关技巧进行概括。

本书共有九章,以文本、图例为主,结合光盘实例,通过系统学习则可以使复杂的问题简单化,使读者更易于接受新知识。随书光盘内容包括实例中的图片、动画演示,以及课程安排表和各章的学习课件。

本书可作为高等院校、职业院校动画、游戏专业的授课教材使用,也可作为数字娱乐、动漫游戏爱好者的参考书籍,同时还可以作为各类培训班的参考教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

原画设计 / 肖永亮主编; 肖伟, 宗传玉编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.5  
(全国数字媒体动漫游戏专业主干课程标准教材)  
ISBN 978-7-121-07048-8

I. 原… II. ①肖…②肖…③宗… III. 动画—技法(美术)—职业教育—教材 IV.J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 101519 号

责任编辑: 王树伟 田 蕾

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 467.2 千字 彩插: 2

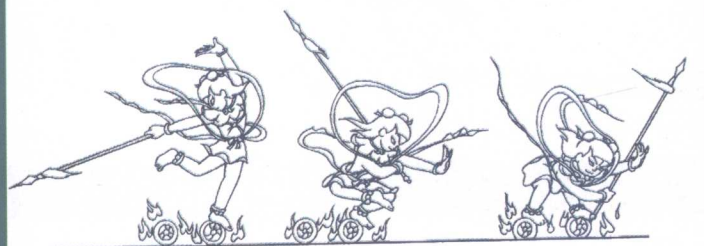
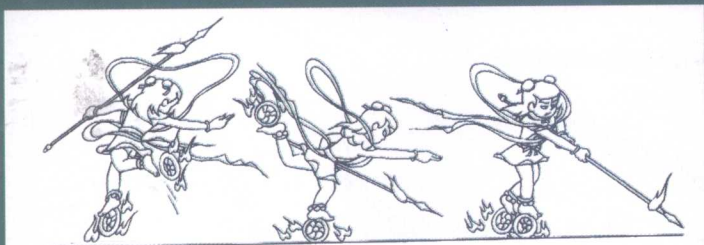
印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 35.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)。盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。



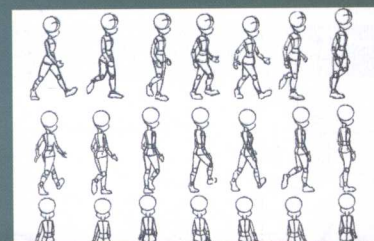
哪吒举枪劈开海水的原画(第2章)



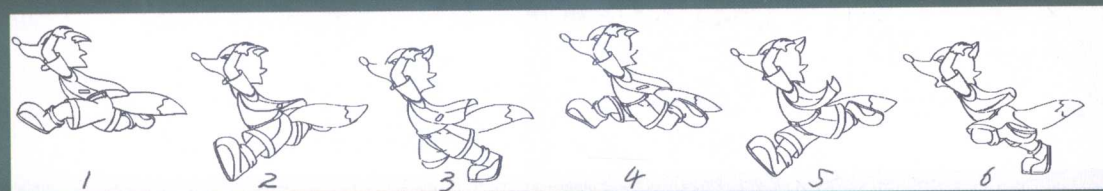
用动态线绘制造型(第2章)



松鼠的跳跃停顿动作(第3章)



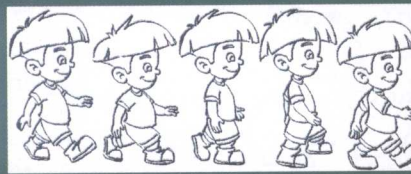
女子透视走(第4章)



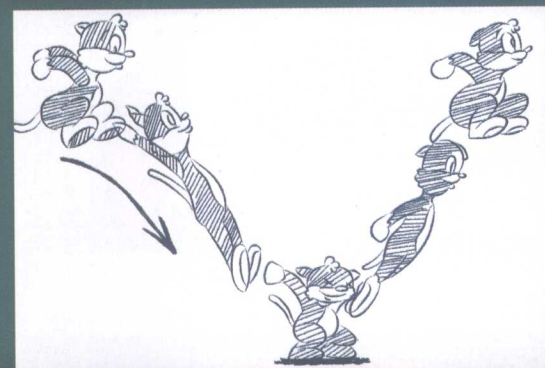
一个8格的快跑循环(第4章)



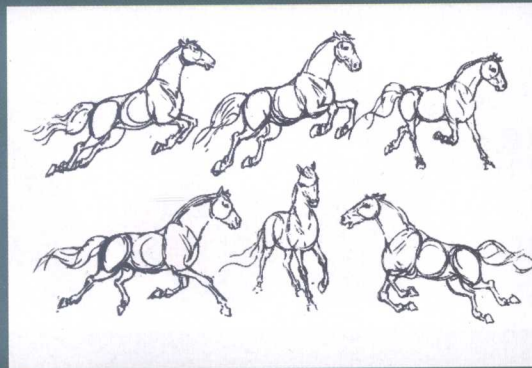
动画角色正面跑(第4章)



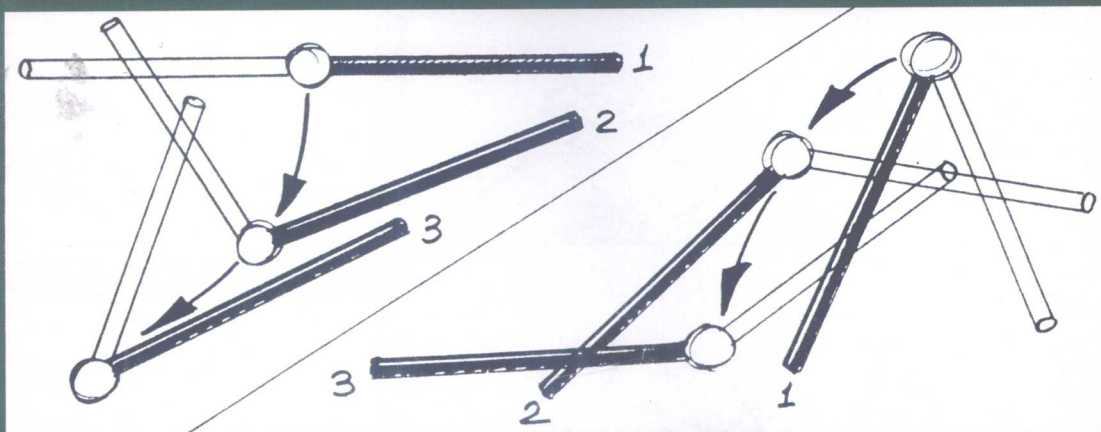
小男孩走路(第4章)



动画角色双脚跳(第4章)



马的各种动态(第5章)



力通过活动关节传递给一木棒时木棒的连续动作 (第3章)



豹子跑 (第5章)



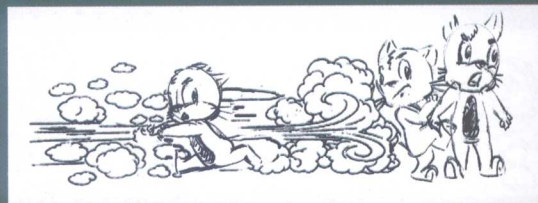
人物情绪和形态的夸张 (第7章)



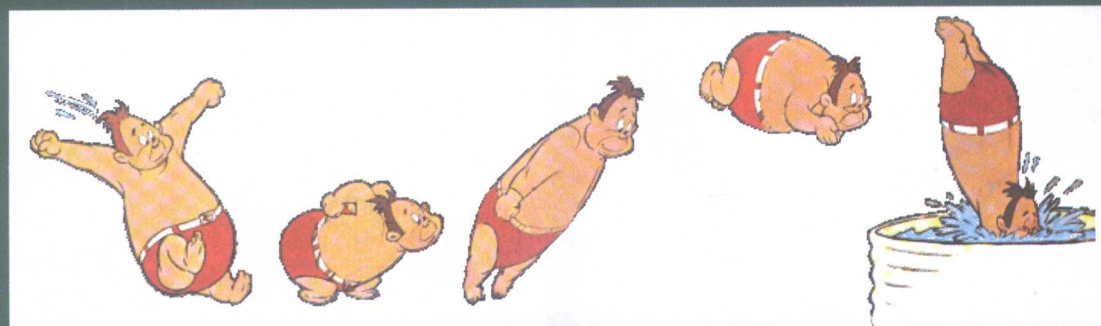
人物情绪的夸张 (第7章)



动画角色拔萝卜夸张手臂 (第7章)



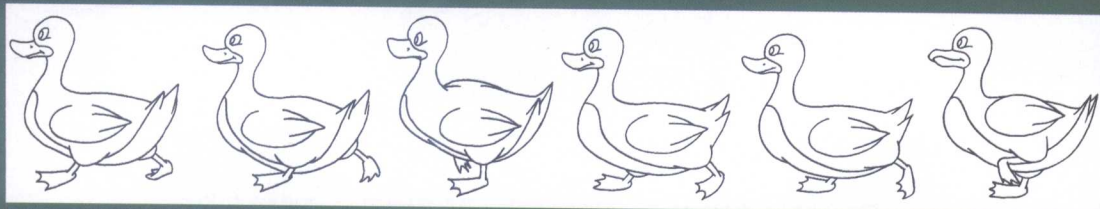
小猫快速跑出画面 (第7章)



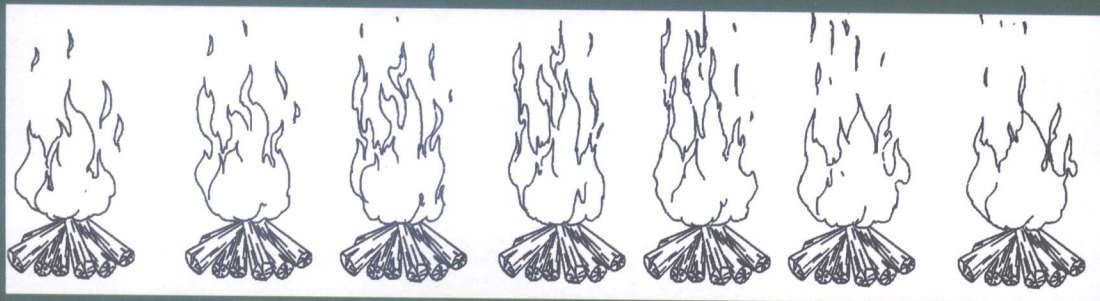
较胖的动画人物的跳跃 (第4章)



鸟斜向飞 (第5章)



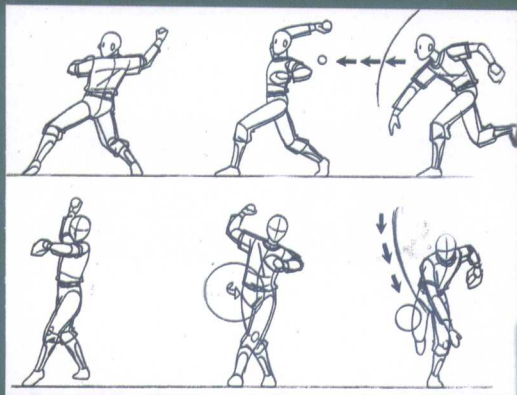
绘制鸭子的行走 (第5章)



炉火的运动 (第6章)



角色发现到拿取的预备动作 (第7章)



人物投掷预备动作 (第7章)



各种表情图 (第8章)



独特企鹅 弧形运动



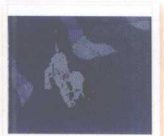
风中奇缘2 波形运动



大闹天宫 波形



钟楼怪人2 烛火



101忠狗 S形



罗宾汉2 走



千与千寻 走



钟楼怪人1 中火



罗宾汉1 走



石中剑 麻雀飞



幻想曲2000 走

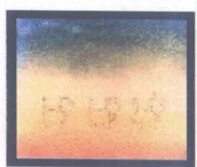


魔女宅急变 鸟飞

# 学生光盘导读



101忠狗 狗走



富贵猫 狗跑



高菲花絮 跑



龟兔赛跑 跑



小马王 马走



小马王 马跑



千与千寻 跑



天空之城 跑



专家委员会顾问组成员（以下排名不分先后顺序）：

肖永亮 北京师范大学  
孙立军 北京电影学院  
廖祥忠 中国传媒大学  
吴冠英 清华大学  
林超 中国美术学院  
马克宣 北京大学  
朱明健 武汉理工大学  
周晓波 四川美术学院

常光希 吉林动画学院  
曹小卉 北京电影学院  
路盛章 中国传媒大学  
丁刚毅 北京理工大学  
余轮 福州大学  
吴中海 北京大学  
高春鸣 湖南大学

专家委员会审读组成员（以下排名不分先后顺序）：

肖永亮（组长） 北京师范大学艺术与传媒学院  
高薇华 中国传媒大学  
张骏 中国传媒大学  
李杰 中国传媒大学  
甄巍 北京师范大学艺术与传媒学院  
尹武松 中央民族大学艺术研究所  
庄曜 南京艺术学院传媒学院  
刘言韬 北京电影学院美术系

编辑委员会名单（以下排名不分先后顺序）：

郭晶（组长）  
何郑燕 王树伟 杨 鸽  
魏莹 侯琦婧 业 蕾

随着中国动漫游戏文化的兴起，动漫游戏已经蔓延成为人们娱乐生活的一部分，特别是青少年，对动画片、漫画书和网络游戏的兴趣，转变为他们对时尚生活的强烈追求。动漫游戏新文化运动的产生，起因于新兴数字媒体的迅猛发展。这些新兴媒体的出现，从技术上为包含最大信息量的媒体数字化提供了可能，开辟了广泛的应用领域。在新兴媒体多姿多彩的时代，不仅为新兴艺术提供了新的工具和手段、材料和载体、形式和内容，而且带来了新观念，产生了新思维。动漫游戏已经不是简单概括动画、漫画和游戏三大类艺术形式的简称，它已经流传为一种新的理念，包含了更深的内涵，依附了新的美学价值，带来了新的生活观念，产生了新的经济生长点和广泛的社会效益。动漫新观念，表现在动漫思维方式，它的核心价值是给人们带来欢乐，它的基本手法是艺术夸张，它的主要功能是教化作用，它的无穷魅力在于极端想象力。动漫精神、动漫游戏产业、动漫游戏教育构成了富有中国特色的动漫文化。

动漫游戏产品作为一种文化产品，有图书、报刊、电影、电视、音像制品、舞台剧及网络等多种载体。综合起来看，动漫游戏产业的主体分为几个类别：游戏、漫画（图书、报刊）、动画（电影、电视、音像制品）、动漫舞台剧（专业或业余爱好）和网络动漫（互联网和移动通信）。创意和原创是一切产品开发的基础，漫画创作是艺术风格形成的重要途径，影视动画是产业的主体，动漫舞台剧是产业的延展，网络动漫是产业的支柱，游戏、玩具等周边产品是产业的重心。随着动漫产业的发展，动漫教育应运而生，课程和教材也在整装待发。中国的动漫游戏产业发展，以动漫游戏教育为基础，电视动画为主渠道，以动画电影为标志，以漫画图书为补充，以手机动漫为商机。人才是产业发展的根本，师资是兴办教育的前提，教材是教育培训之本，课程体系和教材是培养人的关键。

北京师范大学是我国培养教师的摇篮，依托学校百年培养人才的学科综合优势，以及教育和心理学科的特色，面对国家文化创意产业发展的需求，成立了京师文化创意产业研究院。京师研究院的工作目标之一，就是研究符合新时代的文化创意产业人才培养模式，以及相关的课程体系和教材。本套教材就是针对动漫游戏产业人才需求和全国相关院校动漫教学的课程教材基本要求，由电子工业出版社与研究院深入研究并系统开发的一套数字媒体动漫游戏专业主干课程标准教材。

首先,基于我们对产业的认识和教育的规律,并搜集整理全国近百家院校的课程设置,从中挑选动、漫、游范围内公共课和骨干课程作为参照。

其次,学习本套教材的用户,还可以申请参加工业和信息化部“全国信息化工程师岗位技能证书”考试,获得工业和信息化部人才交流中心颁发的“全国信息化工程师岗位技能证书”。本套教材的教学内容符合该认证的考核内容,详情请访问网址 [www.fecit.com.cn](http://www.fecit.com.cn)。

再次,为了便于开展教学或自学,我们为授课老师设计并开发了内容丰富的教学配套资源,包括配套教材、学时分配建议表、考试大纲、视频录像、电子教案、考试题库,以及相关素材资料,为广大教师解决了缺少课件、参考资料的燃眉之急。

本套教材邀请国家多所知名学校的骨干教师组成编审委员会,参与教材的编写和审稿工作。教材采用了理论知识结合实际制作的讲解形式,使设计理念和制作技术完美结合,很好地解决了当前教材中普遍存在的重软件轻设计的问题。教材中的实际制作部分选用了行业中比较成功的实例,由学校教师和行业高手共同完成。教师可以根据学生的学习重点把握好讲解形式和结构安排,行业高手重点讲解实际工作中的经验和技巧,采用这种形式可以提高学生在实际工作中的能力。

另外,本教材考虑到较广的适用范围,力求适合普通高校的本、专科及职业院校和社会培训机构,以及影视、动漫或者数字艺术等相关专业的师生和动漫爱好者使用。通过本套教材的学习,学生可以从事漫画设计、动画编剧、二维和三维动画设计、游戏设计等工作。

最后,我要感谢电子工业出版社对这套教材的大力支持,特别是北京易飞思信息技术有限公司的精心策划和严谨、认真的编辑工作。

京师文化创意产业研究院执行院长

博士

## 关于丛书

随着我国政府对文化创意产业的重视程度日益加强,企业在这方面的用人需求不断增加,在很多职业院校、高等院校中也陆续开设了文化创意产业中的动漫与游戏专业。为了满足动漫与游戏专业院校对课程教材的使用需求,由电子工业出版社与京师文化创意产业研究院共同深入研究并系统开发的“全国数字媒体动漫游戏专业主干课程标准教材”丛书,自 2006 年立项进行规划以来,经过了长时间深入细致的调研、策划、组织编写、审校等工作,终于在 2009 年正式出版了。

丛书选题的确定,主要遵循各大院校动漫游相关专业的专业主干课程,结合业界漫画、动画、游戏生产中的重要技术环节来进行规划。下图为本套数字媒体动漫游戏课程推荐培养体系与对应教材。

数字媒体动漫游戏课程推荐培养体系与对应教材



## 如何使用本套教材

动漫游戏职业教育知识体系覆盖面广，即从基础的美术知识到先进的数字媒体技术。在研发选题的过程中，没有采用全面“开花”的战略，而是结合上图所述的培养体系和对应教材，把这些技术点作为规划这套教材的重点。这些重点与目前各大院校开设相关专业的课程对应如下。

专业关键词	课程关键词	首批推出对应教材名称
影视动画 影视动漫 动漫设计与制作 游戏动画 游戏软件开发技术 数字媒体	影视动画基础理论课程	《影视动画视听语言》
		《影视动画剧本创作》
	影视动画创作基础课程	《漫画绘制基础》
		《原画设计》
	二维动画创作软件基础课程	《二维动画设计与制作》
		《Anime Studio 二维动画设计与制作》
	三维动画创作软件基础课程	《Flash CS3 二维动画设计与制作》
		《3ds max 动画设计与制作》
	三维动画创作软件进阶课程	《三维角色造型设计》
		《3ds max 材质与贴图的设计和制作》
	游戏设计课程	《3ds max 镜头与灯光的设计和制作》
		《游戏设计概论》
		《三维游戏场景设计与制作》
		《C++游戏程序设计》
	影视后期课程	《Java 游戏程序设计》
		《影视后期编辑与合成》
《数字音频编辑 Adobe Audition 3.0》		
		《影视特效制作》

## 如何获取教学支持

根据课程的特点，还专门为教师开发了配套教学资源包，以教材为核心，从老师教学及学生学习的角度搭配内容，包括如下图所示的八大教学资源库，分成教师光盘和学生光盘两种形式提供给教师和学生。教师光盘免费赠送，与教材配套教学使用；学生光盘随书学习使用。获取教学支持方法：

电子邮件：[ws@fecit.com.cn](mailto:ws@fecit.com.cn)；[ina@fecit.com.cn](mailto:ina@fecit.com.cn)

联系电话：010-88254160

教师 QQ 群号：85785301（仅限教师申请加入）



在学习过程中,本套教材还提供了认证考试平台,为师生获得学历证书以外的其他职业资格证书提供服务。在本书的“序”中提到使用本套教材的用户可参加工业和信息化部全国信息化应用能力考试,获得“全国信息化工程师岗位技能证书”。

本套教材的出版得到了专家委员会顾问组、专家委员会审读组所有成员的大力支持,特别是主编肖永亮教授在其中做了大量的组织工作,在此一一表示感谢。

## 关于本书

《原画设计》课程是所有影视动画等专业必修的专业主干课,随着动画教育的发展,一批批具有相当规模的动画院校如雨后春笋般涌现出来,许多艺术院校和非艺术院校也陆续开设动画专业,要培养出优秀的高级动画人才,就必须具备系统的符合动画学科的实用性教材。

众所周知,动画首先是让“画”动起来,动不起来不能称之为动画,我们摒弃了传统的单纯理论讲解的方式,配合大量图例并搜集和整理了大量的动态实例和国内外优秀动画片的相关片段做成光盘,将复杂的问题简单化,更加直观地展现在读者面前,通过文字、视频实例、实际应用等多种信息进行综合,便于学生理解和掌握原画的相关知识。

本书共分为九章,由浅入深地讲解了原画的相关知识,它从动画片制作的过程出发,集中讲述完成动画片所需的基础表现手段和操作技巧。前两章主要介绍原画的基础知识,第三章到第六章重点讲解原画的基本运动原理,第七章、第八章讲解原画的绘制技术和技巧,第九章是项目实训案例,读者可自行安排进行实践学习。初学者通过学习原画的基本原理和基础技巧,逐步培养创造运动、表现运动的思维,从而使设计构思到艺术实现的途径更加顺畅。

## 如何学习本书

在学习的时候注意对运动规律和时间节奏的把握，要不断加强速写的练习，熟练掌握本书中的所讲实例，并且通过对实例中原理性知识理解的基础上，能够用专业的眼光分析生活中事物运动的规律性。动画是一门实践的艺术，仅了解一些知识是远远不够的，还需要学习者在此基础上进行实践练习，将所学知识进行举一反三，才能更自由、更得心应手地进行动画创作，通过大量的实践练习来增强原画设计的创新能力。为此，本书设置了实训案例的训练，在动画分镜头的基础上设计角色原画，详细的原画分解图例，相信能够为动画初学者带来帮助。

本书的读者定位是初学者到中级水平。本书可供各类培训学校和相关院校作为培训、授课教材之用，也可供广大动画爱好者参阅使用。

由于写作时间紧迫，加之作者水平所限，书中难免有不足和纰漏，恳请专家、同行批评指正。

飞思数码产品研发中心

### 联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161 - 67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

总学时：157。其中，理论学习：49 学时，实践学习：108 学时

章 名	序 号	教 学 内 容	建议学时	授课类型
第 1 章 原动画概述	1	动画的简史	2	理论
	2	动画片的基本原理	1	理论
	3	动画片的制作过程	1	理论
第 2 章 原动画基础	4	原动画的概念	1	理论
	5	造型基础	1+3	理论+实践
	6	修养基础	1+2	理论+实践
第 3 章 动画运动力学原理	7	加、减速度	1+1	理论+实践
	8	惯性运动	1+1	理论+实践
	9	弹性运动	1+1	理论+实践
	10	曲线运动	1+2	理论+实践
第 4 章 原动画中人物的运动表现	11	人物的走路	1+3	理论+实践
	12	人物的跑	1+3	理论+实践
	13	人物的跳跃	1+3	理论+实践
第 5 章 原动画中动物的运动表现	14	蹄类动物的运动规律	1+4	理论+实践
	15	爪类动物的运动规律	1+4	理论+实践
	16	家禽的基本运动规律	1+3	理论+实践
	17	飞禽的基本运动规律	1+3	理论+实践
	18	鱼类的运动规律	1+3	理论+实践
	19	昆虫的运动规律	1+3	理论+实践
第 6 章 原动画中自然现象的运动表现	20	风的表现	1+1	理论+实践
	21	火的表现	1+1	理论+实践
	22	烟的表现	1+1	理论+实践
	23	雷的表现	1+1	理论+实践
	24	雨的表现	1+1	理论+实践
	25	雪的表现	1+1	理论+实践
	26	水的表现	1+3	理论+实践
第 7 章 原动画制作的要求	27	爆炸的表现	1+1	理论+实践
	28	原动画的特性	2+6	理论+实践
	29	动作的预备和预感	1+3	理论+实践
	30	跟随动作	1+2	理论+实践
	31	动作的循环	1+2	理论+实践
	32	动作的交错	1+2	理论+实践
	33	动作的强调	1+2	理论+实践
	34	动作的起止	1+2	理论+实践
	35	原画的绘制技术	2+6	理论+实践



章名	序号	教学内容	建议学时	授课类型
第8章 原画的其他技巧	36	口型与表情及情绪刻画	2+6	理论+实践
	37	肢体语言	2+4	理论+实践
	38	反应与吃惊	2+4	理论+实践
	39	表演与对白	2+2	理论+实践
	40	节奏	3	理论
	41	动画动作欣赏	18	实践
第9章 项目实训案例	42	倒挂金钩踢球动作	自行安排	集中实训
	43	角色舞剑动作	自行安排	集中实训
	44	吊床上的角色动作	自行安排	集中实训

本书授课建议教师安排 157 个学时，理论部分 49 学时，实践部分 108 学时，适当加大实践部分的学时数，对于本学科的教学开展将会收到更好的教学效果。另外，除学时分配建议表以外，本书赠送的教师光盘还为授课老师提供了更丰富的教学资源。教师光盘的索取方法请见本书的出版说明。

章名	序号	教学内容	建议学时	授课类型
第10章 动画的分镜头脚本	1	动画的分镜头脚本概述	2+1	理论+实践
	2	动画的分镜头脚本的构成	2+1	理论+实践
	3	动画的分镜头脚本的写作	2+1	理论+实践
	4	动画的分镜头脚本的修改	2+1	理论+实践
	5	动画的分镜头脚本的审核	2+1	理论+实践
	6	动画的分镜头脚本的存档	2+1	理论+实践
	7	动画的分镜头脚本的交接	2+1	理论+实践
	8	动画的分镜头脚本的跟踪	2+1	理论+实践
	9	动画的分镜头脚本的总结	2+1	理论+实践
	10	动画的分镜头脚本的归档	2+1	理论+实践
	11	动画的分镜头脚本的备份	2+1	理论+实践
	12	动画的分镜头脚本的更新	2+1	理论+实践
	13	动画的分镜头脚本的删除	2+1	理论+实践
	14	动画的分镜头脚本的恢复	2+1	理论+实践
	15	动画的分镜头脚本的打印	2+1	理论+实践
	16	动画的分镜头脚本的扫描	2+1	理论+实践
	17	动画的分镜头脚本的传输	2+1	理论+实践
	18	动画的分镜头脚本的接收	2+1	理论+实践
	19	动画的分镜头脚本的共享	2+1	理论+实践
	20	动画的分镜头脚本的加密	2+1	理论+实践