

 动画与数字媒体丛书

二维动画场景设计

ERWEI DONGHUA CHANGJING SHEJI

陈 磊 孙 坚 © 著



中山大学
出版社



动画与数字媒体丛书

二维动画场景设计

ERWEI DONGHUA CHANGJING SHEJI

陈磊 孙坚◎著



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS
· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

二维动画场景设计/陈磊, 孙坚著. —广州: 中山大学出版社, 2019.5
(动画与数字媒体丛书)
ISBN 978-7-306-06573-5

I. ①二… II. ①陈…②孙… III. ①二维—动画制作软件—教材
IV. ①TP391.414

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 012964 号

出 版 人: 王天琪

策划编辑: 邹岚萍

责任编辑: 邹岚萍

封面设计: 曾 斌

责任校对: 王 璞

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020-84110771, 84111997, 84110779, 84113349

发行部 020-84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020-84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 广州家联印刷有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/16 16 印张 300 千字

版次印次: 2019 年 5 月第 1 版 2019 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 58.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

作者简介（一）

陈磊，福建福州人。金陵科技学院动漫学院动画系教授、硕士生导师。1988 年南京艺术学院工艺系本科毕业，2008 年于江南大学设计学院获得硕士学位。曾任职于福州大学厦门工艺美术学院数媒系。现为教育部学位与研究生教育发展中心学位论文专家评委、国家社会科学基金项目通讯评委、教育部全国高校计算机数字委员会委员、中国工艺美术行业大师专家评委、中国民族民间工艺美术专家评委、全国高校教师数字创意教学技能大赛（动画组）评委。



作者简介（二）

孙坚，山东烟台人。厦门工学院艺术学院动画专业教师。2012 年福州大学厦门工艺美术学院动画专业本科毕业；2015 年获福州大学厦门工艺美术学院硕士学位；韩国朝鲜大学设计学动画专业在读博士。曾担任（香港）卡比奇奥网络有限公司游戏动作师、西基动画（厦门）有限公司三维动画师。



内容介绍

本书通过讲述动画场景的分类、功能、构图方式、视距与景别、表现语言、色彩、光源等构成元素，探讨了动画场景设计的普遍规律。不仅从理论上进行指导，而且结合许多具体的场景设计案例，对作画、设计步骤逐一做讲解，试图为初学动画设计人员解决如何着手动笔作画、设计的困扰，既可作为动画设计专业教材，也可作为动画设计爱好者自学用书。

目 录

第一章	动画场景设计概述	1
第一节	动画场景设计的概念	1
	一、何为动画场景设计	1
	二、动画场景设计的基本要求	5
第二节	动画场景设计的类型与风格	10
	一、动画场景设计的类型	10
	二、动画场景设计的风格	14
第二章	场景在动画影片中的功能	23
第一节	交代时空关系	23
	一、叙事空间	23
	二、精神空间	26
第二节	营造情绪气氛	27
	一、用“势”营造场景气氛	28
	二、设计“骨骼”结构营造场景气氛	31
	三、利用层叠关系渲染场景气氛	32
	四、通过突出焦点渲染场景气氛	33
	五、借助场景的物件渲染场景气氛	34
	六、以处理虚实关系渲染场景气氛	36
第三节	刻画角色性格、心理	40
	一、表现主观心理空间	40
	二、表现客观心理空间	41
第四节	场景是动作的支点	45
第五节	强化矛盾冲突	48
第六节	叙事功能	52
	一、时间的叙事功能	53
	二、地点的叙事功能	55
	三、“画外音”的叙事功能	56
	四、渲染故事气氛的叙事功能	57
第七节	隐喻功能	58



第三章 透视关系	62
第一节 透视的概念	62
一、绘画与透视	62
二、几个名词概念	63
三、作画步骤	67
第二节 视距与景别	71
一、视距	71
二、景别	74
第四章 构成动画场景的表现语言	81
第一节 动画场景设计的分类	81
第二节 室外场景的表现形式	83
竖立物体的表现形式	84
第三节 路、天空、水的表现形式	97
一、路的表现形式	97
二、天空的表现形式	101
三、水的表现形式	103
第四节 室内空间的表现形式	106
第五节 场景的绘制步骤	112
第五章 动画场景的构图设计	122
第一节 动画场景中的基本构图方法	122
一、对称式构图	122
二、横线构图	127
三、竖直线构图	135
四、斜线构图	138
五、折线构图	141
第二节 动画场景中的特殊构图方法	145
一、曲线构图	145
二、环形构图	148
三、三角形构图	149
四、框式构图	150
五、黄金分割式构图	154





第六章 动画场景的色彩设计	158
第一节 色彩的基本知识	158
一、自然色彩	158
二、色彩的种类	161
三、色彩的来源——光	165
四、色彩的三大属性	169
第二节 色彩组合的基本方法	177
一、明度对比	177
二、色相对比	183
三、纯度对比	190
第三节 动画场景设计中的色彩功能	196
一、色彩的抽象感情	197
二、色彩的物理性能和心理效能	199
 第七章 动画中的光影造型	221
第一节 光源的种类与特点	221
一、平照光线	221
二、斜照光线	222
三、顶照光线	225
四、脚底光线	225
五、散射光线	226
第二节 光影造型的基本方法	227
一、主光源	227
二、辅助光源	231
三、轮廓光	232
四、背景光	234
五、环境光	235
六、营造环境气氛	237
七、修饰光	237
 参考文献	241
 致 谢	244

第一章 动画场景设计概述

第一节 动画场景设计的概念

- **学习目的：**了解动画场景设计的概念。
- **学习重点：**动画场景设计收集创作素材的方法。
- **学习难点：**场景设计美术风格的确立。

一、何为动画场景设计

动画，无论是传统动画纸绘，还是现代数字式动画，都离不开场景的设计。

动画场景设计就是指动画影片中除角色造型以外的一切物体的造型设计。

动画场景是指围绕在角色周围的所有物体，即指角色所处的社会环境、自然环境、历史环境以及生活场所，是一个广义的大概念。动画片离不开故事情节和角色表演，场景可以起到烘托故事发生的时间、地点和角色表演的气氛的作用，是角色表演的环境。从动画中的任何镜头都能看到场景的出现，因为角色需要有表演的空间，镜头所表现的始终是场景空间中的人物和故事，场景是展开剧情、刻画人物的保障。因此，也可以认为，动画场景是指剧情展开的具体物质的单元场景，动画中故事的环境是由每一个单元场景构成的，由此可见场景设计的重要性。

场景一般分为室外景、室内景和室内外结合景。

室外景是指建筑物外部的公共空间——自然景观，如太空、院落、球场、森林、海滨、码头、街道等。例如，动画短片《六合处处喜洋洋》的自然景观场景设计（如图1-1-1），动画短片《无界》的自然景观场景设计（如图1-1-2），森林外景设计的概念图（如图1-1-3），动画短片《猫岛鼓浪屿妖怪志》的森林场景设计（如图1-1-4），动画短片《再见大海》的海景码



头设计(如图1-1-5),动画短片《老鼠狂想曲》的海边沙滩场景设计(如图1-1-6),动画短片《六合处处喜洋洋》的农家院落场地设计(如图1-1-7),动画短片《再见大海》的居民院落场景局部设计(如图1-1-8),动画短片《猫岛鼓浪屿妖怪志》的街道场景设计(如图1-1-9),动画短片《再见大海》的街道场景设计(如图1-1-10)。

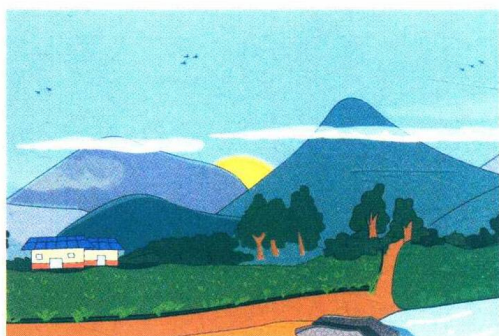


图 1-1-1

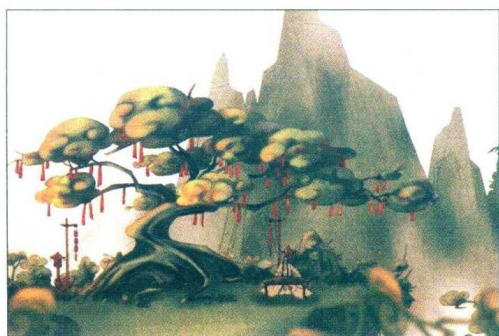


图 1-1-2

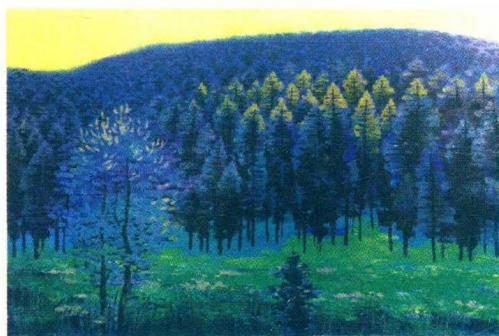


图 1-1-3

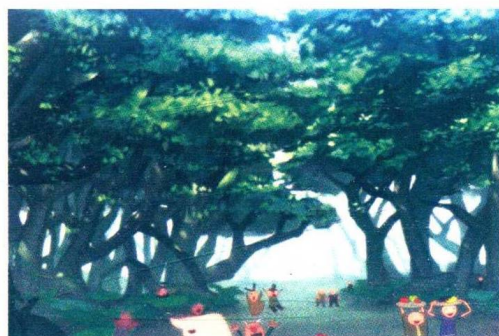


图 1-1-4

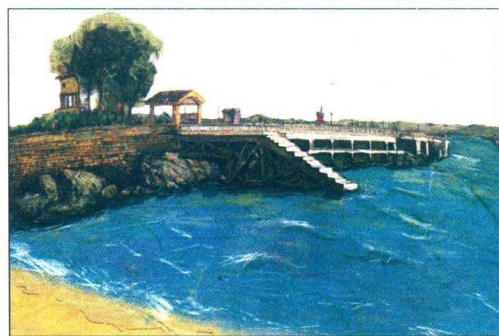


图 1-1-5

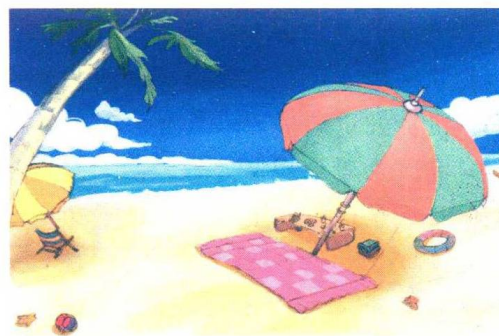


图 1-1-6



图 1-1-7

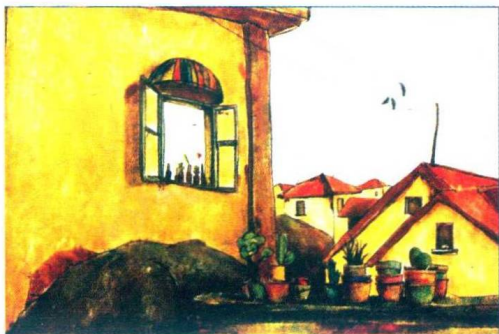


图 1-1-8

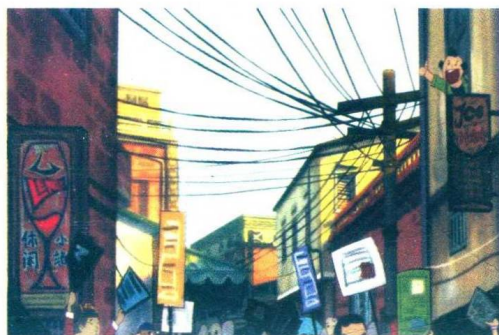


图 1-1-9

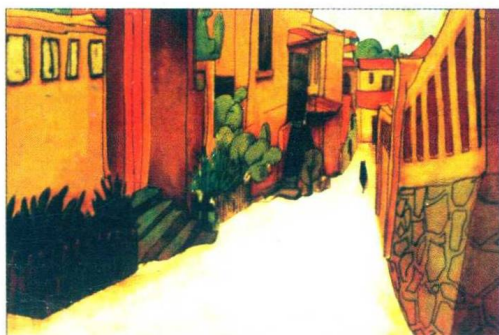


图 1-1-10

室内景是指所有角色居住与活动的房屋建筑、交通工具等的内部空间，包括私人空间与公共空间。

以私人空间为例，含有卧室、书房、厨房、卫生间、客厅、阁楼、私人办公室、轿车内部等。例如，动画片短片《老鼠狂想曲》的厨房设计（如图 1-1-11），动画片短片《天黑黑》的厨房设计（如图 1-1-12），动画短片 *Day Dream* 的客厅设计（如图 1-1-13），动画片短片《小丑》的儿童房设计（如图 1-1-14），动画短片《水之梦》的儿童书房设计（如图 1-1-15），动画短片《老鼠狂想曲》（如图 1-1-16），等等。

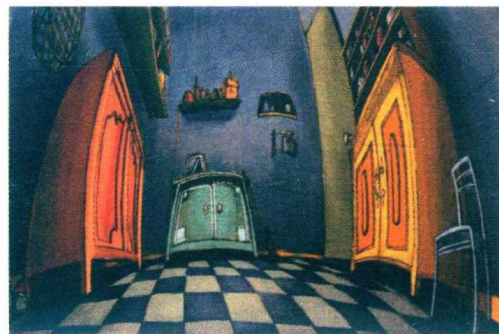


图 1-1-11

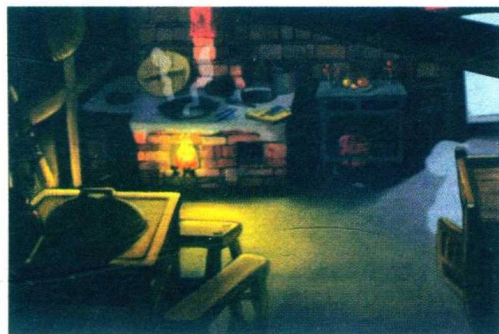


图 1-1-12



图 1-1-13



图 1-1-14

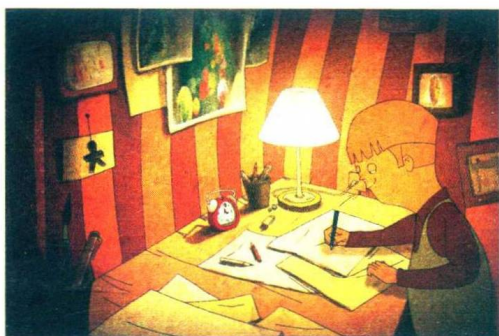


图 1-1-15

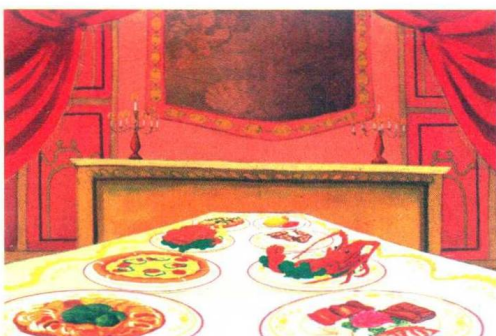


图 1-1-16

公共空间包括宫殿、酒店、厂房、庙宇、轮船、飞机、公共汽车等，如动画短片《熄灯人》的公共汽车内部设计（如图 1-1-17）。

室内外结合景是指内景与外景结合在一起的景，既包括室内景，也包括室外景，属于结合性的场景，其特色就是内外兼顾，富于变化，适合处于不同层次空间的角色同时表演。如动画短片《兔子料理》的场景设计（如图 1-1-18）。



图 1-1-17



图 1-1-18



二、动画场景设计的基本要求

（一）动画场景设计的生活化

场景设计要从生活出发，根据剧本的要求，在明确影片风格、理解时代背景特征后，尽量深入感受和体验生活，这样表现的场景就会有許多细节可以表达，画面也会比较充实，即所谓的艺术来自生活。

仔细观察，是开发具有真实生活感场景设计的关键，首先要仔细观察周边的生活环境，对动画创作人员来说，学会观察生活是一项非常必要的能力，是创意过程中有意义的活动之一，这同你坐在计算机前或者绘图板前工作一样的重要。

例如，日本动画大师宫崎骏的动画片《龙猫》中用乡间风景作为影片的创作背景。其实这些乡间风景是他在儿童时期农村生活过的环境，经过对景物的重构与创作，使得动画场景得以重建，并让人感觉亲切温馨。

动画场景的设计遵循的原则是从生活出发，而不是凭空臆造。动画片《龙九子獬豸》是根据福建闽北永定的民间传说改编的故事，其中的民居设计就具有闽北的建筑风格（如图1-1-19）。而《西北雨》则是根据福建闽南的童谣改编的一部具有浓郁闽南地方特色的动画短片，片中房子的设计就具有闽南红厝的特点（如图1-1-20）。



图 1-1-19

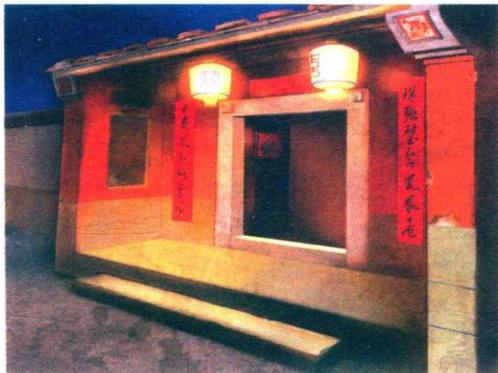


图 1-1-20

动画场景的设计不仅要遵循生活，更要高于生活，要在做田野调查、深入生活的基础上进行概括和提炼。动画短片《猫岛鼓浪屿妖怪志》是由著名的厦门鼓浪屿的鬼屋传说改编的故事，其场景是根据鼓浪屿几处著名街道与建筑再设计的，还原与再现了鼓浪屿美丽的景象，让来过鼓浪屿游玩的人们从短片



中可以找到熟悉的影子（如图 1-1-21、图 1-1-22）。



图 1-1-21



图 1-1-22

（二）动画场景设计的艺术性

随着各种科技的迅猛发展，技术已经无法再限制人的创作，唯一可能限制你的只有想象力。

动画场景设计应追求一种绘画感和装饰感，因为动画本身就是一帧帧活动的画面，要求每一帧停止的画面都是独立的、具有艺术美感的。

场景艺术性之所以重要是因为角色虽然在动画片里是主体，但占画面的面积较少，动画片镜头中可以没有角色，但一定会有场景，场景占据屏幕面积的绝大部分，观众的视线会被场景的画面所包围。观众在欣赏动画时，除了追随动画的故事情节之外，潜意识里也有一种对场景的期待。

在拍摄动画电影《大闹天宫》时，导演万籛鸣先生就聘请了我国著名的装饰画家张光宇、张正宇兄弟担任造型和场景的设计，从而奠定了影片装饰艺术的风格，成就了当今中国动画片美术设计的经典之作。

动画短片《春草闯堂之庙前偶遇》是根据福建地方剧种“莆仙戏”而创作的，在场景设计时考虑用福建三宝之软木画的艺术形式，让动画片更加具有福建的地方特色（如图 1-1-23、图 1-1-24）。



图 1-1-23



图 1-1-24



（三）把握主题，确定基调

在进行动画场景设计的时候，要牢牢把握动画影片的主题，寻找动画影片的基调。影片的基调就像音乐的主旋律，无论乐章如何变化，总会有一个基本情调，或欢快，或悲壮，或庄严，或威武，或诙谐等。如果需要制作一部历史题材的动画片，不管你怎样发挥自己的想象力，非常重要的一点是如何让片中的细节显得更为真实，因此调研变得非常重要，是必不可少的工作之一。信息的来源可以是到图书馆查阅相关的资料，这能帮助我们节约在计算机前查找资料所需要的大量时间。

表现古代历史故事，主要依靠广泛阅读图书和刊物、画册和影像资料，还可以通过观摩影片、戏剧等其他门类的艺术作品，作为参考和借鉴。如，美国动画电影《埃及王子》的场景设计，观众借此进入恢宏的古埃及文明，让人迅速感受到埃及王朝的神秘与庄严。动画短片《春草闯堂之庙前偶遇》，无论是场景设计还是人物设计，作品的风格始终保留了“莆仙戏”的元素（如图1-1-25、1-1-26）。



图 1-1-25



图 1-1-26

动画场景的设计要与动画角色设计风格相匹配，不同场景之间的风格特征也需要统一，动画场景设计对镜头画面的形成有决定意义。如水墨动画片《牧笛》是导演特伟先生看中中国国画大师李可染的作品《牧童和牛》之后，按照李可染先生的风格绘制水墨画拍摄而成的。

动画短片《三个和尚》的美术风格是带有漫画风格的色彩，导演阿达选用了漫画家韩羽先生的写意风格作为短片的艺术基调，人物和场景设计颇具幽默感，也使整个电影作品充满讽刺和幽默意味。一部影片如果要达到统一的风格和良好的效果，首先要确定的就是造型风格，而造型风格的确定又需要对题材风格进行研究，将造型风格和题材风格统一起来。

动画短片《浮冰》就是利用漫画的手法，表现了在灾难来临之时，心灵丑陋的人们各自自私的想法和不堪的命运，讽刺和幽默的手法与画风相吻合。

图 1-1-27 是该作品的几幅生动截图。

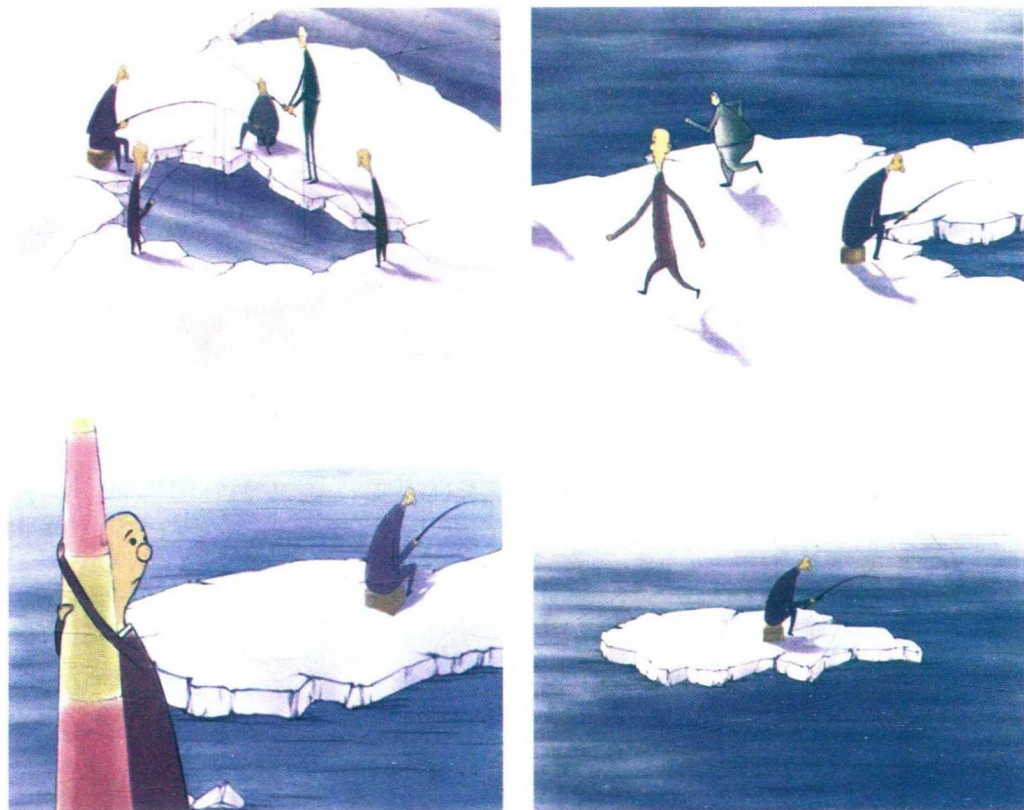


图 1-1-27

神话和科幻类的场景超出了我们生活的空间，无法通过实际观察得到，如果要制作一部关于未知空间的动画，就必须掌握尽可能多的相关资料，作为进行创作时的参考，同时超凡的想象力也变得十分重要。如以墨西哥亡灵节作为背景的动画电影《Coco，寻梦环游记》，构建了一个亡灵世界，通过小男主角连接起亡灵世界与现实世界的联系。亡灵世界是神话，超越想象，创作中非常重要的一点就是如何让片中的细节显得更为真实，这需要做许多细致的工作，不管我们对影片喜欢与否，我们都已身处一个视觉世界当中，会受到影片中艺术风格的影响。《Coco，寻梦环游记》动画设计人员创造了一个既有艺术性又有教育意义的动画作品，无疑是非常成功的。

动画短片 *Cloud Loli* 是超越我们生活空间的一部科幻类的动画短片，影片通过一个名叫 Loli（萝莉）的小姑娘的各种幻想，将观众带入一个粉色的云中世界（如图 1-1-28）。

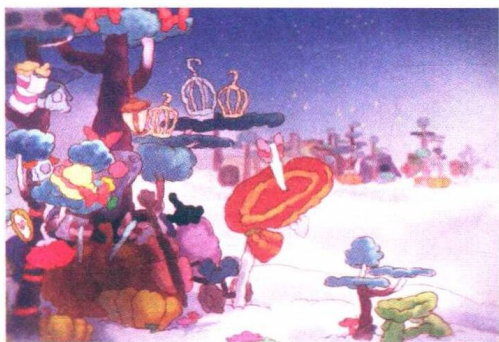


图 1-1-28

动画短片《倒霉的羊》的定位是平面装饰风格，因此，从这个动画片里我们可以清晰地看到其独特的艺术效果：每一帧画面都讲究画面线条的疏密对比和同类色块的对比。如，图 1-1-29 是《倒霉的羊》中春天的色彩设定，图 1-1-30 是该片秋天的场景色彩。



图 1-1-29

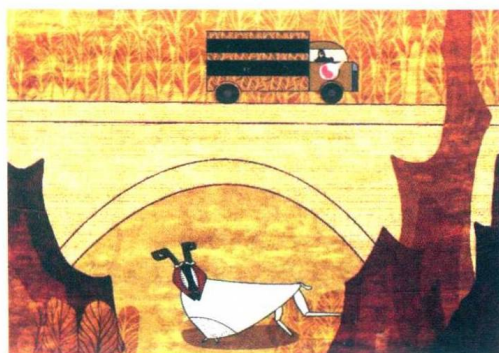


图 1-1-30

要把所有你想知道的有关动画场景设计的内容全部放进这本书是不现实的，重要的是，我们希望这本书能鼓励大家动手创作自己的动画，因为只有实