

动画分镜头设计



普通高等教育
艺术类「十二五」规划教材

动画分镜头设计是动画前期制作的关键环节，分镜头故事板是文字到影像的第一座最重要的“桥梁”。

学习分镜头设计是任何一个影视动画创作者的必修课。

薛轶丹 屠玥 编著

ANIMATION
STORYBOARD DESIGN

动画



中国工业出版社集团

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

动画分镜头设计

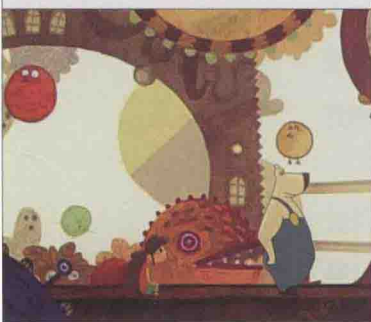


普通高等教育
艺术类「十二五」规划教材

薛轶丹 屠玥 编著

ANIMATION
STORYBOARD DESIGN

动画



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

动画分镜头设计 / 薛轶丹, 屠玥编著. — 北京 :
人民邮电出版社, 2016.4
普通高等教育艺术类“十二五”规划教材
ISBN 978-7-115-39098-1

I. ①动… II. ①薛… ②屠… III. ①动画片—镜头
(电影艺术镜头)—设计—高等学校—教材 IV.
①J954.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第151107号

-
- ◆ 编 著 薛轶丹 屠 玥
责任编辑 刘 博
责任印制 沈 蓉 彭志环
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫丰华彩印有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11 2016 年 4 月第 1 版
字数: 242 千字 2016 年 4 月北京第 1 次印刷
-

定价: 49.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

引言 ——送给每个热爱创作的理想主义者

源于从小学开始教材对我的折磨，我是个非常抵触看教材的人。虽然从事了五年动画方面的教学工作，但想到自己写一本教材，充当一个板着脸教育大家的老师角色，让更多学生心惊胆战，就颇有罪恶感。所以，在拿到这本书稿的约稿时，我们更多的是希望它是教材之外的东西，是对于所见所闻的动画中那份真诚的愉悦和肯定，是对他人创作中闪光点的寻找，是真诚地思考 and 解决自己创作之路上需要解决的问题。当然，当我怀着真诚将我的经验唠叨了一整本书后，希望看到它的你是爱动画的。

每个从事动画工作的人都是这个世上最真诚、最有毅力的理想主义者，他们怀着极大的热情，用多于电影和电视十倍、百倍的心血凝结成一部部作品流传世间，虽然很多不具备极高的商业价值，却有着非凡的个人表达和强烈的艺术魅力。

创作一部好的作品最重要的部分就是前期设定与策划，在前期创作的策划阶段，许多天马行空的点子在角色、场景、情节方面都有许多值得学习的地方。可以说，前期创作是一个整体，而分镜头是其中非常重要的一部分，它将作品的美术风格与镜头风格紧密地合为一体。设计出叙事清晰、节奏张力明确、光影恰当，同时又具有一定的个人风格的分镜头并非易事，是许多导演都要修炼一生的事情。

这是我和研究生时期的同学屠玥一起合作的第一本书。她是大学时代就非常出名的文学才女，而我是在北京电影学院和中国传媒大学分别念过动画系的理想主义者，多年来除了研究那些让我热血沸腾的动漫作品，就是醉心

动画短片、黑白漫画和指导学生动画创作。所以，这虽然是一本教材，却更多的是我们希望提供的一本关于动画商业化与个人的参考读物。用我上研究生时候的感悟就是“又学习动画这三年，没学会该做什么，倒是明白不少不该做什么”。

因为从大学时代到从事教师生涯，这么久的时间一直在从事相关创作，各种动画短片和漫画，以及每年通过毕设锻炼的无数动画的前期，成功的，失败的，有趣的，无聊的，经历无数，以至于能够在剧本还是个创意的阶段就认真地明白它的可行性和遇到的问题会在哪里。所以，除了分镜头之外，这本书将整个前期内容统一起来，提出了前期创作中一些有可能发生的问题，并且希望有所困惑的创作者们能够从中找到解决之道。

全中国的动画教材中，除了对宫崎骏等几位过于知名的动画大师的肯定外，对日本商业动画提及甚少，而这恰恰是世界青少年观众欣赏的主流。如今的中国动画教育一味地宣传学院派，做质量高、上档次的短片固然是锻炼学生审美的重要手段，但也不可避免地造成学生创作与市场一定程度上的脱节，尤其是对于初、高中的青少年观众无从把握。当然，这是一个综合市场体制的问题，并非动画教育的错，但是我希望在这本书中提供更多关于日本动画，尤其是电视动画的经验之谈，包括这些年研究的关于节奏和原动画方面的知识和数据，为动画的创作者提供更多有商业价值的参考。

最后，感谢您从许多相关书籍中选择了这一本，相信本书介绍的内容不会让您失望。

目录

第一章 分镜头及相关概念 //1

1.1 分镜头的相关基本概念 //2

1.1.1 镜头 //2

1.1.2 分镜头 //6

1.1.3 故事板 (Storyboard) 的概念 //8

1.2 分镜头的规格与规范 //9

1.2.1 分镜头纸的格式 //9

1.2.2 电影与电视规格 //10

1.2.3 专业用语与标识 //11

1.3 前期创作的相关环节及概念 //12

1.3.1 构思策划 //13

1.3.2 剧本 //14

1.3.3 视觉设计 //15

1.3.4 台本分镜头 //16

1.3.5 动态分镜头脚本 //16

1.3.6 设计稿 (Layout) //16

1.3.7 文字分镜头 //17

1.4 分镜头表和故事板概念的区别和联系 //18

第二章 基础视听语言 //21

2.1 基本概念 //22

2.1.1 景别 //22

2.1.2 镜头运动的表达方式 //25

2.1.3 镜头内部运动的标注方式 //29

2.1.4 其他相关专业术语 //30

2.2 场面调度 //32

2.2.1 单镜头调度 //33

2.2.2 纵深式调度 //33

2.2.3 重复性场面调度 //35

2.3 轴线 //36

2.3.1 运动轴线 //37

2.3.2 关系轴线 //38

2.3.3 越轴 //42

2.4 蒙太奇与长镜头 //44

2.4.1 蒙太奇 //44

2.4.2 长镜头 //47

第三章 镜头创作的设计思路 //49

3.1 前期概念设计 //50

3.1.1 风格设计 //52

3.1.2 环境与气氛设计 //53

3.2 镜头风格与叙事风格 //54

3.2.1 光影风格与色彩风格 //54

3.2.2 画面风格 //55

3.2.3 镜头运动风格 //56

3.3 光与色彩的运用 //57

3.3.1 光线的性质与创造表现 //58

3.3.2 光线的角度 //59

3.3.3 光的叙事性 //61

3.3.4 色彩的叙事性与暗示作用 //63

第四章 构图 //65

4.1 透视原理 //66

4.1.1 散点透视 //66

4.1.2 定点透视 //67

4.2 构图 //74

4.2.1 黄金分割 //74

4.2.2 设定画面的视觉中心 //75

4.2.3 利用构图引导视线 //75

4.2.4 角色的位置关系 //76

4.2.5 切线 //77

4.2.6 动态构图和连续构图 //77

4.3 视点与视角 //79

4.3.1 视点 //79

4.3.2 视角 //80

第五章 剧本分析与节奏 //81

5.1 通过文字剧本创作分镜头 //82

5.1.1 设定初步的段落和节奏 //83

5.1.2 剧本的“瘦身”和“增重” //84

5.1.3 设计开头 //92

5.2 节奏、张力和氛围的营造 //93

5.2.1 节奏的控制 //93

5.2.2 故事张力 //95

5.2.3 情绪和情感传达 //96

5.3 电视动画的节奏规律 //98

5.3.1 学生训练:电视动画拉片研究方法 //98

5.3.2 电视动画镜头规律 //99

5.3.3 整理故事脉络和情感节奏 //103

第六章 分镜头绘制过程 //105

6.1 绘制分镜头 //106

6.1.1 故事大纲图 //107

6.1.2 故事片段图 //108

6.1.3 单个镜头缩略图 //110

6.1.4 细化分镜头 //110

6.2 动态故事板 //119

6.2.1 动态故事板的作用 //119

6.2.2 带有实验目的的动态故事板 //120

6.2.3 动态故事板的制作软件 //124

6.3 分镜师的素质 //128

6.4 分镜头在电影领域的运用 //130

第七章 常用镜头处理手法 //133

7.1 镜头内容的充实和完善 //134

7.1.1 对话场面的分镜头技巧 //134

7.1.2 角色运动的处理技巧 //136

7.1.3 动作场面的处理方式 //137

7.2 镜头细节的处理 //139

7.2.1 保持镜头活力 //139

7.2.2 保持镜头张力 //140

7.2.3 体现动作力度 //141

7.3 转场 //142

7.3.1 无技巧转场 //142

7.3.2 技巧转场 //145

7.4 初学者应注意的问题和禁忌 //146

7.5 经典案例欣赏 //148

第八章 动画镜头设计的独特性 //157

8.1 动画分镜头创作和影视镜头创作的区别和联系 //158

8.2 通过分镜过程实现成本控制 //162

8.3 夸张与想象力在动画创作中的呈现 //164

8.3.1 动作和角色的夸张 //165

8.3.2 基于镜头的动画夸张 //166

8.3.3 疯狂的抽象思维与想象力 //167

8.4 绘画思维在镜头创作上的运用 //168

第一章

分镜头及相关概念



1.1 分镜头的 相关基本概念

1.1.1 镜头

“镜头”是我们在本书中接触到的第一个重要概念，是动画和一切影视创作的基础概念之一。

镜头在影视创作中有两层意思。一层意思指的是电影摄影机、放映机用以生成影像的光学部件，由多片透镜组成（如图 1-1-1 所示）。镜头的另一层含义体现在创作上，是指从开机到关机所拍摄下来的一段连续的画面；两个剪接点之间的片段，也叫一个镜头。这两层意思是两个完全不同的概念。为了区别两者的不同，常把第一层意思所指的镜头称为光学镜头，把第二层意思所指的镜头称为镜头画面（如图 1-1-2 所示）。

影视创作中所指的镜头，并非物理含义或者光学意义上的镜头，而是指承载影像、能够构成画面的镜头，是叙事构成的基本单位。影片由一个个连续的镜头组成。通过这些镜头的组接，创作者表达了他所要讲述的内容。

镜头是组成整部影片的基本单位。若干个镜头构成一个段落或

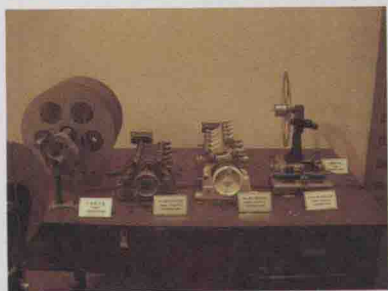


图 1-1-1 老式的放映设备和摄像机



图 1-1-2 光学镜头、电影中实际拍摄的镜头和动画片模仿电影制作的镜头效果

场面,若干个段落或场面构成一部影片。因此,镜头也是构成视觉语言的基本单位。它是叙事和表意的基础。

动画片从发展初期至今,从绘画、摄影和电影中都有所吸收借鉴,更是从电影这一关系最紧密的艺术中借鉴了“镜头”的概念。动画片中的镜头同样承载着传达信息、表达情感的需要,它是以动画的制作手法设计并完成的具有特殊效果的不间断的一段影像内容。在绝大多数动画中(某些艺术动画除外),镜头同样是构成动画片的最基本单位,也是研究其他一切视听语言表述方法的理论基础。

动画的镜头和电影的镜头虽然在形式上相似,但在本质上却有着明显的区别。电影中的一个镜头,可以被定义为“一次开机和停机之间拍摄到的画面”,而动画并非真实拍摄,它的镜头只是对影视作品镜头的“虚拟”,实际上是制作出来的。拿二维动画来说,它本来是一张张扫描进电脑的图画,通过后期合成形成了有镜头感觉的画面;而三维动画中,连摄影机本身都是动画师对着电脑屏幕用虚拟的数学公式运算和调整的。也就是说,动画的镜头是利用人们的视听心理和创作者自身的视听表达经验,对画面内容和影像的动态构图进行处理(如图1-1-3和图1-1-4所示)。

随着影视娱乐业的发展、技术的进步和观众观影习惯的形成,动画的镜头更加接近甚至超越了电视和电影,电影的特技也越来越依赖动画特技,动画和电影之间的界限已经越来越模糊。动画导演在进行分镜头设计的时候,会有意无意地模拟摄影机的运动,或者说,在动画导演的头脑中已经形成了一部虚拟的摄影机。

值得一提的是,纯粹的二维动画对摄影机镜头的模仿是有局限性的,尤其是受到制作手段的限制,二维动画、Flash等动画形式在场景的制作,尤其是透视制作上没有实际拍摄的自由度。比如,图1-1-5所示的这个镜头中,场景的大量透视变化就超过了二维动画的制作范围。其中的推镜头和航拍镜头在电影中很容易做到,而如果改用二维动画绘制这些复杂的场景,就会产生困难,因为这会增加很大的工作量,并且很难确保每张场景的相似度。所以,二维动画对镜头的选择是有很大的技巧的(具体内容参见第八章)。

但是,动画片的优势在于它具有极高的创造力,其人物场景

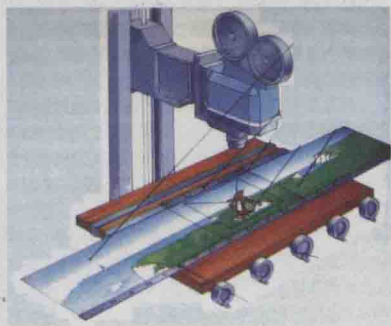


图 1-1-3 传统二维动画的拍摄



图 1-1-4 电脑合成动画分镜头

本身都是虚拟的，充满想象的。所以，它具有电影所不具备的创造空间，用句俗话说就是“没有做不到的，只有想不到的”。动画中想象力丰富的人物和场景以及特技，只用电影实拍是没法达到同样效果的。



图 1-1-5 电影《时尚女魔头》中的一个航拍镜头

摄影机拍摄城市的夜色，灯光下的大楼变换着角度。对于电影实拍来说，这是相当容易的，而对于二维动画片来说，这种复杂建筑物的角度变化会带来难以想象的庞大工作量，因此在三维动画出现之前，二维动画中都不会用到这样的镜头。

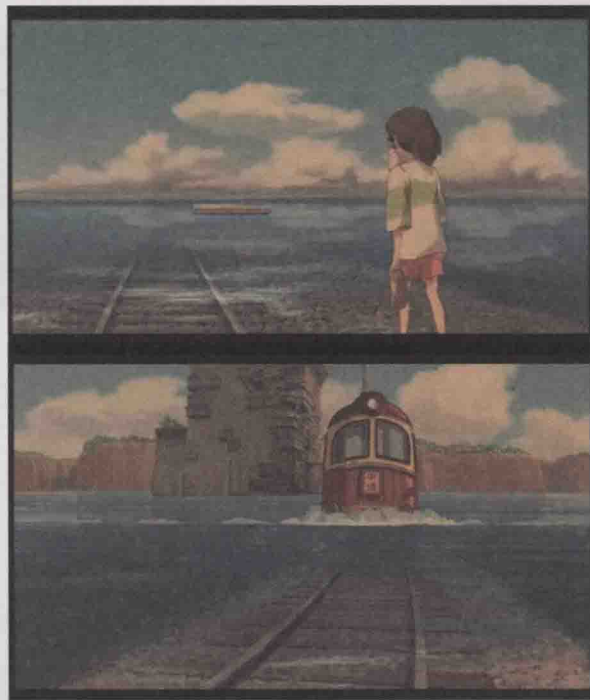


图 1-1-6 《千与千寻》中创造了实际上不可能拍到的火车，这是动画的想象力和创造性所实现的镜头。

比如图 1-1-6 所示的《千与千寻》中火车在水里开过的一段场景，如果直接拍摄成电影的话，只怕是找不到这样的场景的；即使可以找到，也未必可以让火车真的在水中运行；即使火车可以在水中运行，也没法达到影片中那种虚幻而美妙的视觉境界。正是因为动画完全自由的表现力所创造的空间，使制作手段完全遵从了想象力的意志，无数的不可能才变为可能。

随着技术的发展，三维动画的出现和成功，完全打破了制作条件的限制，也带给制作无穷无尽的表现力，三维动画的镜头自由度做到了“无所不能”，它提供了想象力疯狂的极致。图 1-1-7 所示是《变形金刚 1》中用三维动画和后期手段合成的镜头特技，利用地面裂开的方式作为转场，用不可思议的方式从现实的人类世界过渡到虚拟制作的泰坦星，不仅利用虚拟技术完成了镜头组接，而且通过大幅度的空间转换带来极强的视觉冲击力。



1.1.2 分镜头

动画与影视创作在本质上的相同点在于，它们都是视听的艺术。视听艺术用连续的影像和声音作为艺术创作的表现形式与内容。而分镜头，则可以说是整个创作过程的“草稿”或者“大纲”，就好像文学创作的提纲或者绘画创作的草稿一样，是整体构思和灵感的快捷记录。这一点和漫画这种表现形式有很大的相似点，即都是通过从草稿到细化、上色的过程来完成成品，且两者绘制草稿的方式很相似，所不同的是，漫画完成静态成品，所以细节和复杂度可以更高，动画以动态呈现，动作的连续性必须保持，如图 1-1-8、1-1-9。



图 1-1-8 漫画绘制从草稿到正稿的过程

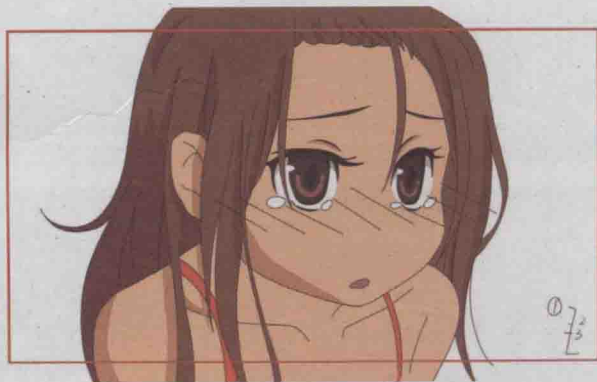


图 1-1-9 动画片从分镜头到成片的过程

从前期制作到后期合成，分镜头画稿都是原画和动画的重要参考，后期合成也要以其中的构图、时间、镜头运动等作为依据，可以说在分镜头上下的功夫越多，后面的工作就越做好。

分镜头根据剧本的描述，以人的视觉特点为依据，绘制出构图和画面运动，并清晰标示角色的表演、镜头的长度及运用、场景的长度、台词的时间、背景乐和效果音等。分镜头是动画制作中非常关键的一步，它将剧本中的场景、人物行为及人物关系视觉化、形象化，并把整个作品的大体轮廓勾勒出来，是导演的施工蓝图，也是动画制作各个部门理解导演具体要求，统一创作意图的根据（如图 1-1-10 所示）。

因为动画创作常常需要大量的人力、物力通力合作，所以“分镜头”在合作中起到统一制作步骤的指导作用。就拿宫崎骏的《龙猫》来说，片长 86 分钟，有 949 个镜头，但是镜头小稿却有 1523 个，许多镜头的补充画面多达 2 个或以上。镜头小稿层次分明，人物表情、主要动态、结构、房屋透视、树林形态等全部刻画到位。这为后面的场景设计及原画设计提供了精确的参考材料。



图 1-1-10 《千与千寻》中的分镜头台本

左面是画面草稿，右面是关于这个镜头各种具体的设置。

1.1.3 故事板 (Storyboard) 的概念

和剧本关系最密切的就是“故事板 (Storyboard)”。这个概念来源于早期的美国动画电影，而且在动画电影的制作中沿用至今。

动画刚发明的时候没有故事板，创作比较短小也比较随意。故事板是沃尔特·迪士尼最先发明的，它就像是一系列的“连环图画”。在制作世界上第一部彩色有声动画长篇《白雪公主和七个小矮人》的时候，迪士尼一边展示自己的画稿，一边连唱带跳地表演画面中的内容，这一行为说服坐在他面前的投资人投入了数倍于预算的投资，最终带来了世界上第一部长篇彩色动画的爆炸性成功。

故事板的传统在迪士尼被保留下来，并且沿用到美国动画和许多工作室的动画制作中。故事板被编号，并且按照顺序排列，画面底下写着对白。故事板和分镜表一样，是把文字变成画面的步骤，而且对中期和后期的制作也有同样的指导作用，只是表现的格式略有不同。故事板的特点在于，它不直接标明镜头的运动，很少用到镜头运动的符号，基本保持每张画面的比例大小不变，用多张画稿表达镜头运动和画中人物的表演，就好像一直从摄影机里看到的那样（图 1-1-11 所示是故事板的形式特点。）



图 1-1-11 来自《钟楼怪人》的一小段分镜头

我们从中可以看出分镜头的特点，即不标明镜头的变化，却明确地画出了画面中的变化及人物的表演。

1.2 分镜头的规格与规范

1.2.1 分镜头纸的格式

分镜头纸一般有 A4 打印纸的大小，在绘制完成后装订成册，复印出来发到后面的每个制作人员手中。图 1-2-1 和图 1-2-2 是市场上制作分镜头通常用到的格式，欧美的公司多会用到横版的，亚洲使用竖版的多一些。不论是横版还是竖版，分镜纸上需要标注的元素是一样的。纸上空白的画框为分镜师提供绘制草图的地方，同时用多栏明确标注分镜草图的顺序和内容。

动画的分镜头以“镜头”的切换为基本的分割单位，基本上每个镜头占据一画格（当然在内容过多或者镜头移动的情况下可以占据更多的画格），

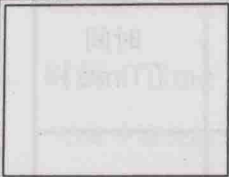
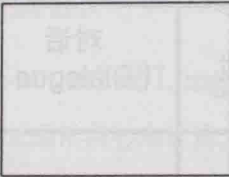
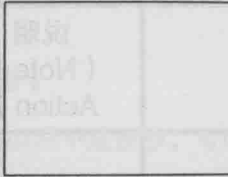
片名		导演		页码	
镜号	时长	镜号	时长	镜号	时长
					
动作		动作		动作	
台词		台词		台词	
声音		声音		声音	
处理		处理		处理	

图 1-2-1 横向分镜头纸

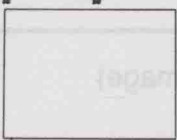
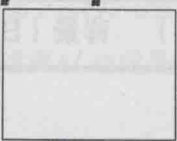
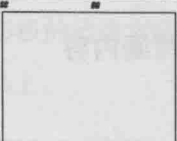
Storyboard		title	director		time	
image		dialogue	sound	action	time	frame
						
						
						

图 1-2-2 竖向分镜头纸

这个画格就好像实拍中的摄影机一样，交代即将出现在这个镜头中的角色、场景和动作以及它们的位置关系；在旁边的表格里，需要标明镜头的时长、镜头运动、动作、对白、特效、转场方式等，有时候角色的动作和表情也要在旁边空白的地方交代一下。

1.2.2 电影与电视规格

家庭收看的电视机和进入电影院看的电影屏幕的比例是不同的，电视镜头的长宽比例是 4 : 3，电影镜头的长宽比例则分为多种，从 4 : 3 的一般屏幕到 16 : 9 的宽屏幕。

电视屏幕能够使画面集中，内容较为简单；电影屏幕却通过大而宽的屏幕把观众的视线扩展开来，产生代入式的效果。

分镜头在设计之初就要考虑到该片的规格和尺寸，这样才能进行最合适的构图。图 1-2-3 所示是几种比例的分镜头规格。

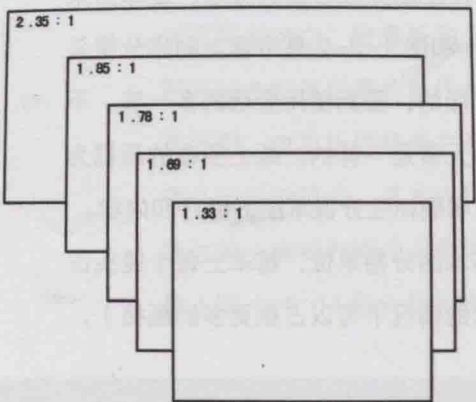


图 1-2-3 几种不同比例的镜头规格

画面 (Image)	说明 (Note 或 Action)	对话 (Dialogue)	时间 (Time)
镜头 (S.C.) 背景 (BG) 填写画内容	填写各种说明文字或图画		

图 1-2-4 专业用语和标识的说明