

CONTENTS

目录

CHAPTER 1

影视动画 构图概述

第一节 动画构图的概念	5
一、基本概念	5
二、影视动画构图的基本元素	8
三、视觉造型元素	14
四、时间元素	14
五、听觉造型元素	14
六、人的情感关系	14
七、构图设计要考虑的元素关系	14
八、构图设计的常用工具	15
第二节 影视动画构图的目的与依据	19
一、影视动画构图的目的	19
二、影视动画构图的依据	20
三、影视动画艺术的时空关系	21
四、怎样学好动画构图	27

CHAPTER 2

影视动画的 构图原则

第一节 影视动画构图的原则	34
一、均衡与稳定	34
二、对比与协调	35
三、主体与陪体	40
四、节奏与韵律	42

第二节 影视动画构图的基本类别	44
一、完整与不完整构图	44
二、封闭与开放式构图	45
三、均衡与非均衡构图	46
四、静止与运动构图	48
第三节 影视动画构图应注意的问题	50
一、视觉中心与引导线	50
二、画面分割线	51
三、主次关系	51
四、色彩、光影问题	52
五、构图变化	52
六、景别变化	52

CHAPTER 3

影视动画 构图的空间 关系

第一节 影视动画构图的平面空间关系	59
一、画面分割构图	59
二、线性构图	63
三、几何形构图	69
四、其他变化构图	74
第二节 影视动画构图的立体空间关系	77
一、透视构图	77
二、透视的夸张	83

CHAPTER 4

色彩、质 感与光影

第一节 形体的表面	89
一、抽象的色彩	89
二、具象的质感	90
第二节 色彩构图	91
一、色彩的属性对比	93
二、色彩和视觉中心	96

三、画面的色彩构图	97
四、色彩构图中应注意的问题	102
第三节 光影构图	105
一、光源	106
二、光源照明强度与明暗基调	107
三、光影平衡	110
四、光影选择	111

CHAPTER 5

影视动画 构图的时间关系

第一节 镜头运动节奏的原则	120
一、观众情绪的调度	120
二、镜头运动节奏	121
第二节 构图的运动关系	123
一、构图与运动方向的关系	123
二、平面的节奏与韵律	123
三、运动的节奏	124
四、视觉的流动节奏	126
五、情感的连续起伏	126
第三节 景别与构图	129
一、景别的作用	129
二、景别的选择	130
第四节 角色与构图	134
一、角色的类型	134
二、双镜头的角色关系	136
三、反打镜头虚实关系	139
四、多人物的角色关系	140
第五节 蒙太奇与构图	143
一、镜头长度	143
二、镜头剪辑	145
三、景别切换节奏	146

CHAPTER 6

影视动画构图的情感关系

第一节	影视动画构图与情感表达的原则	154
一、	明确影片情感定位	154
二、	情感基调的确立	156
三、	设定全片的情感起伏	157
第二节	影视动画构图情感的表现元素	158
一、	镜头选择	158
二、	视点的选择	159
三、	景别与情感	160
四、	造型与情感	164
五、	色彩与情感	165
六、	光影与情感	167
七、	透视角度与情感	169
第三节	影视动画中情感的强化方法	171
一、	利用重要的画面位置突出角色，表现情感	171
二、	运用面积大小对比表现情感倾向	171
三、	运用透视的引导表现情感	172
四、	运用线的方向引导，把汇聚线引向角色表现情感	172
五、	运用疏密对比突出角色情感	173
六、	利用色彩的对比关系表现情感	174
七、	利用角色间的位置关系来区别情感关注	175
八、	运用动势突出角色，表现情感	175
九、	运用框架突出角色，表现情感	175
十、	运用明暗的对比突出角色，表现情感	175
十一、	利用广角镜头变形表现情感	177
十二、	利用镜头的运动突出角色，表现情感	178
十三、	运用镜头的视角选择表现情感	179
十四、	利用光影突出角色，表现情感	180
十五、	利用焦点虚实关系表现情感	180

附 录

附录 1	参考影片片目	186
附录 2	拓展阅读书目	193
附录 3	推荐电影影片	195

参考文献

197

后记：构图关系说

198

CHAPTER

1

影视动画构图概述

第一节 动画构图的概念

第二节 影视动画构图的目的与依据

| 本章内容 |

构图与影视动画构图的基本概念
构图与影视动画构图的联系与区别
动画构图的基本元素
动画构图的目的与依据

| 本章重点 |

深刻理解影视动画构图的目的与依据
全面掌握动画构图的基本元素及内在联系

影视动画艺术在其诞生后的近百年里，由最初的简单动作重现、剧情单一发展到现在的画面效果多姿多彩、情节错综复杂，动画的构图设计也由单一到丰富多变，要求和难度也越来越高。随着电脑图形技术的发展，人有能力创造出更加逼真的视觉效果（图 1-1），画面令人真假难辨，具有更强的表现力，极大地拓展了动画艺术的表现空间，对动画构图设计也提出了更高的要求。



▲ 图 1-1 电脑 3D 视觉效果

国产科幻大片《流浪地球》利用电脑 3D 动画技术创造了“视觉真实”的角色造型与场景空间，构图设计上更加自由化、理想化

动画艺术作为电影艺术的一个分支，其构图设计是以表现视觉造型空间的梦幻神奇、视听合一的绘声绘色、故事情节的千回百转和荡气回肠为目标，将“临场真

实感”与“天马行空的想象性”高度融合（图 1-2）。好的动画构图设计会在很大程度上改变过去影视动画艺术效果相对单一的局面，把空间与时间、视觉与听觉、表现与再现相互完美地结合到一起，为普通大众打开一个直观易懂的美学欣赏模式。没有任何一种艺术形式像影视动画一样如此地吸引着我们，改变着我们的欣赏习惯和思想观念。

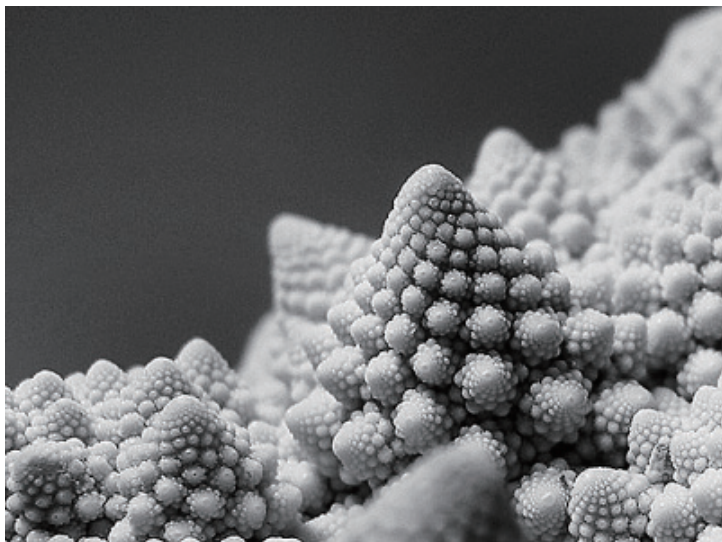


▲ 图 1-2 真实感构图

蒂姆·伯顿在偶动画《僵尸新娘》中利用生动恰当的构图设计描绘的爱情故事，给死亡的世界注入了温暖的情感

人生离不开故事。影视动画艺术就像一扇窗户，为我们展现了大千世界芸芸众生的丰富多彩（图 1-3）；又像一面镜子，折射着人性的善恶美丑；还像一盏黑夜里的灯火，为孤独徘徊的人们提供一线希望和慰藉。影视动画艺术有时也像一个似真似幻的梦，传达出我们的恐惧、忧伤、无奈，也寄托我们的希冀、热情和真爱，是人们期盼、渴望、向往和移情的一种方式。人们的情感通过它得到了充分的宣泄和表达。影视动画艺术为人们有限的生命提供了无限的遐想，也给无情的世界注入了温情的关怀，早已成为人类精神生活的一个不可或缺的温情伴侣。而创造出如此绚丽画面的背后是构图设计在起着不可或缺的作用。

动画艺术作为一种视觉艺术，从它诞生之日起就与电影艺术有着密不可分的关系。动画虽然是一种“画”出来的视觉时空艺术，但很多技术、技巧、术语、名称都是借用电影镜头语言的。当然动画艺术又有其独特的方面。因此，在探讨影视动画的构图设计时，既要研究“画”的一面，更要研究“动”的一面，要解决好平面空间、立体空间和动态空间、时间节奏与人的情感表达关系，即动画艺术的形式美和故事情节相辅相成的完美结合关系（图 1-4）。



▲ 图 1-3 大自然构图效果

自然界的生物具有物理和数学的规律之美。我们要善于从大自然发现、观察、学习构图艺术的规律



▲ 图 1-4 《流浪地球》的镜头

《流浪地球》通过严谨的动画构图画面，真实地再现了未来世界人类面临自然灾害时几千个地球发动机工作的壮观景象，竖式重复排列的发动机给人以震撼的视觉冲击，展现了人的丰富想象力

第一节 动画构图的概念

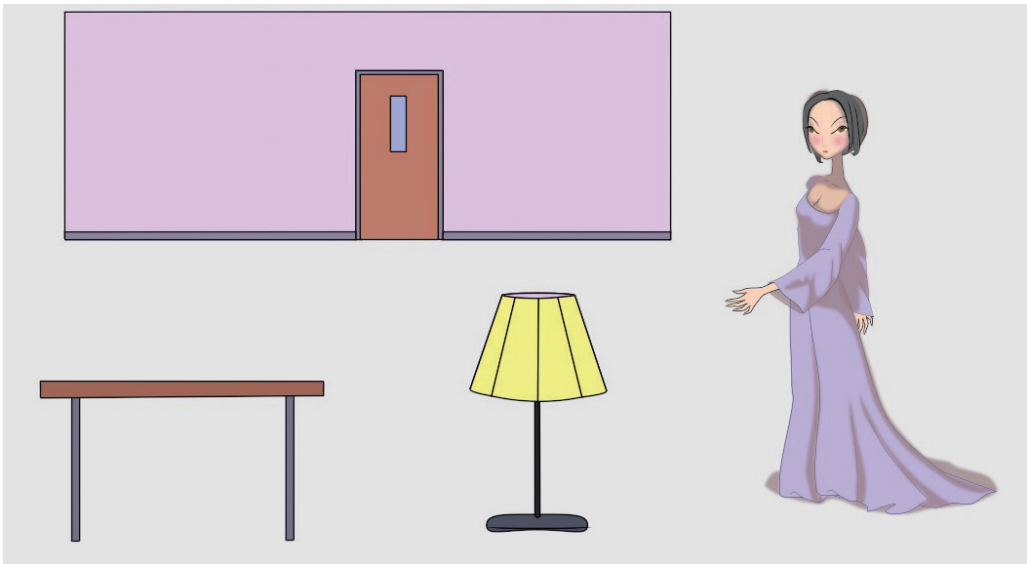
课程内容	本节主要讲述动画构图的概念，讲述影视构图的基本元素以及不同元素产生的影响
训练目的	1. 了解传统绘画、设计等静态艺术构图概念 2. 学习影响构图的主要元素
重点与难点	重点：理解动画构图的定义核心，并能理清绘画构图与动画构图的联系与区别 难点：从专业层面剖析动画构图的基本要素
作业要求	1. 构图练习：在未开始学习构图知识前，把图 1-5 中给出的构图元素画到草稿纸上，使用尽可能多的构图变化 2. 构图草稿对照三组基本构图方式，理清对构图设计的理解和思考过程

一、基本概念

要掌握动画构图的概念，有必要先了解传统的绘画、设计等静态艺术构图概念，理清绘画构图与动画构图的联系与区别。

1. 构图

构图一词在英语中是 composition，意为把多种造型元素组合在一起。它的含义是：把构成画面各部分的元素组成、结合、配置并形成具有视觉均衡美感的画面。“构图”是艺术家为了表现作品的主题思想和美感效果，在一定的空间安排处理人、物的关系和位置，把个别或部分孤立的形象组成艺术的统一整体（图 1-5）。



▲ 图 1-5 全景构图

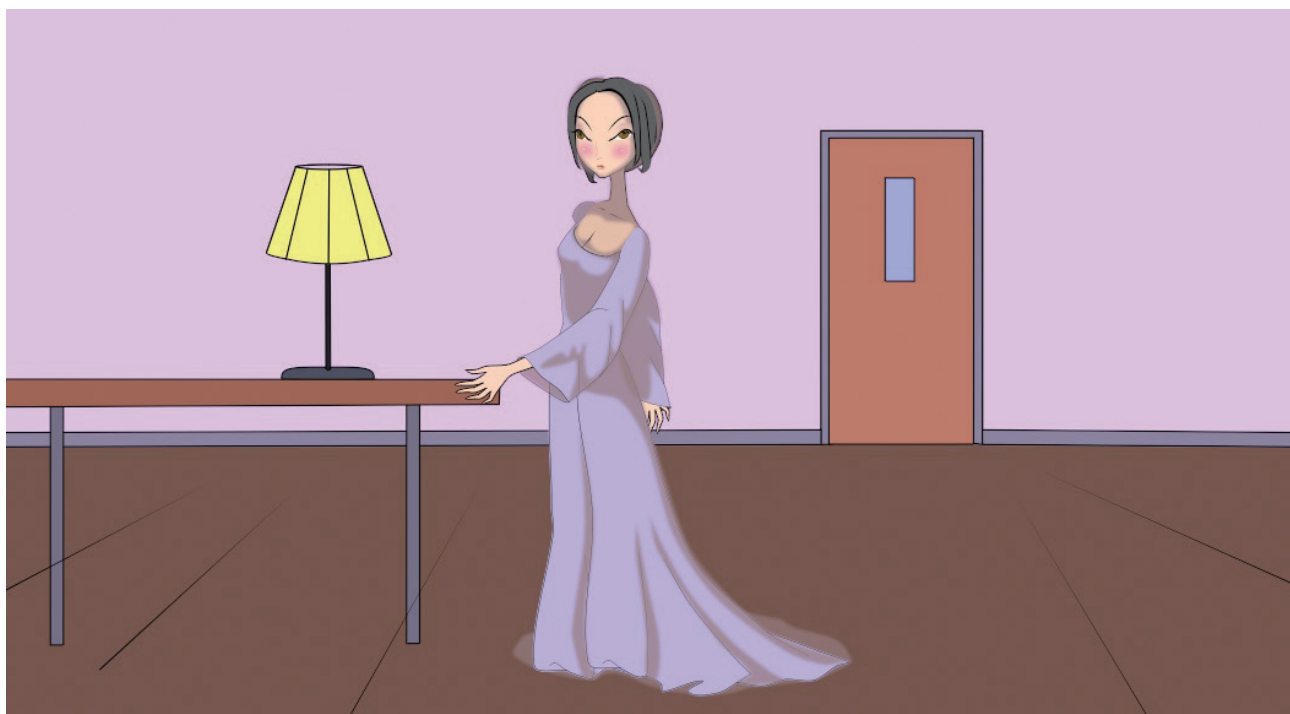
构图设计给出的基本造型元素：室内，一张桌子，一盏台灯，一个人物。组合成不同景别的构图画面

构图在中国画论里被称为“经营位置”“章法”“布局”等，其中“布局”的“局”是泛指一定范围内的一个整体、全局，“布”就是对这个整体的安排、布置。因此，构图必须要从整个局面出发，最终达到整个画面的协调统一。

2. 动画构图

广义上讲，动画构图是动画艺术家为了表现一定的思想、意境、情感、故事，在一定的时空范围内运用动态的视觉审美原则安排和处理形象、符号的位置关系、逻辑关系、情感关系等，使其组成具有审美情感引力的艺术整体。

从狭义上讲，动画构图是指一切的视觉和听觉造型因素在画面空间和时间上的分布组合方式（图 1-6）。



▲ 图 1-6 分布组合构图

组合结果之一，全景构图，人物在中心偏左

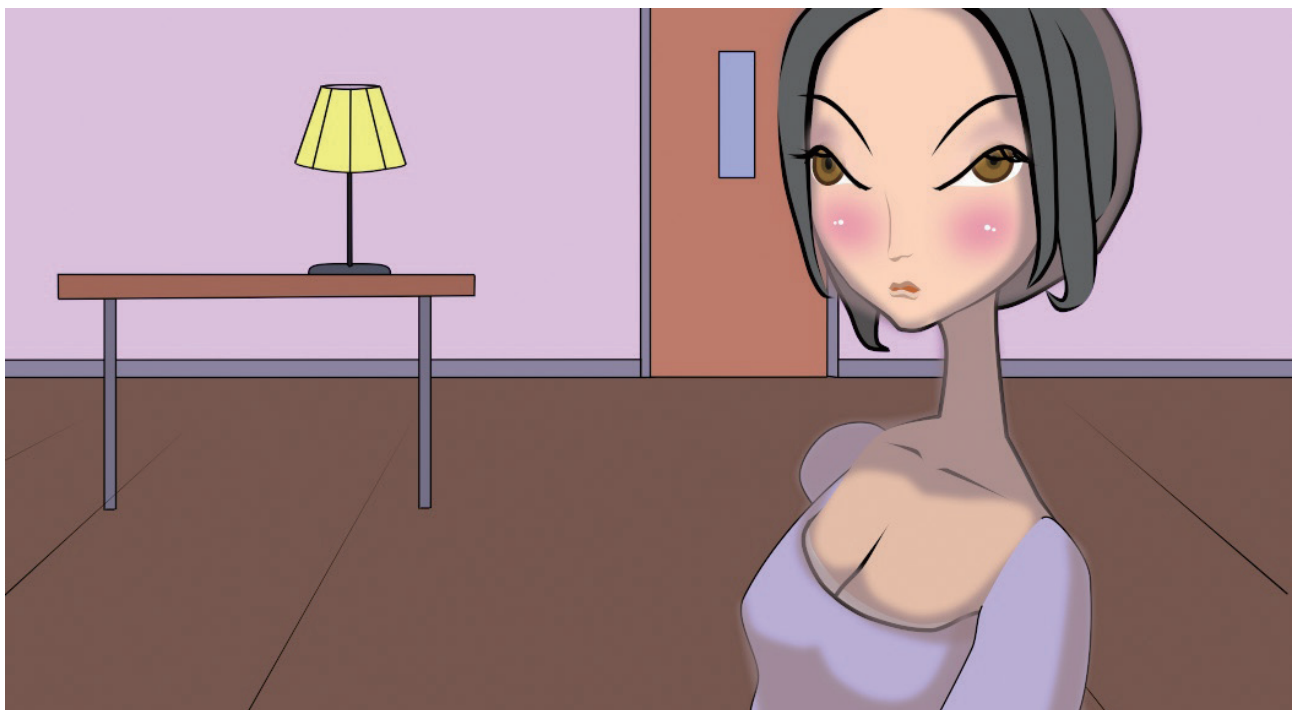
动画构图涉及二维空间的布局、三维透视的空间关系及二者在时间上的连续性构图（图 1-7）。

动画构图在外在表现上，是一种画面的连续构成形式；在内在逻辑上，是视觉的连贯和心理情感的传达；在实践过程中，是动画的视觉语言符号组织、安排和展现；在最终目的上，是实现画面形式美的同时推进故事情节的发展（图 1-8）。



▲ 图 1-7 连续性构图

组合结果之二，台灯作为前景陪衬，人物处于黄金分割点上，远景构图



▲ 图 1-8 特写构图

组合结果之三，人物在三分线上，特写构图。同样的造型元素，因表现重点不同，形成不同的构图

3. 绘画构图与动画构图的区别与联系

绘画构图和动画构图有广泛的联系：二者都是安排画面构成元素的关系，形成均衡、稳定的画面效果。同时，二者又有显著的区别：绘画构图单一，画面符合构图要求即可，而动画构图在绘画构图基础上还要求动态平衡，要考虑到前后镜头画面的衔接关系，要考虑预留画面内人物的表演空间；绘画构图幅式是随意的，而动画构图是固定横幅、固定比例的。因此，动画构图研究的是动态视觉艺术的形式美法则和故事内容叙述的内在逻辑关系。

知识链接

叙事的节奏

1. 把握叙事的“内在节奏”

叙事内容形成“内在节奏”，直接影响观众的欣赏心理和情绪。内容单调、信息量小、情节不精彩等都会造成“内在节奏”出现拖沓冗长。需根据各个叙事内容在全片所占的主次来决定各段落的叙事长短比例。

2. 控制叙事过程的“外在节奏”

“外在节奏”是由不同长度的镜头组合形成的。精彩的情节段落都由数量不同、长度不等的若干镜头所组成，构成故事的信息含量要丰富，后期剪辑中形成的“外在节奏”成功与否将直接影响观众的观看兴趣及心理的变化。

3. 营造叙事过程的“情绪节奏”

故事情节给观众带来不同的情绪变化，情绪变化形成“情绪节奏”。全片结构中需每隔3~5分钟就设置一个“观看兴奋点”，环环相扣，悬念迭起，高潮不断，使观众心理上始终保持新鲜感和期待感。

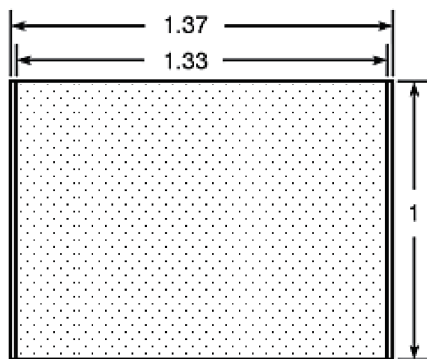
二、影视动画构图的基本元素

1. 构图的画面

影视动画的构图画面指的是能够在其中进行构图设计使用的有效空间，即画面。画面的长宽比基本是固定的横幅，这个比例决定着造型在画面中的不同位置具有不同的重要性。影视动画常见长宽比为4：3（图1-9）和16：9等（图1-10）。

2. 画面几何中心

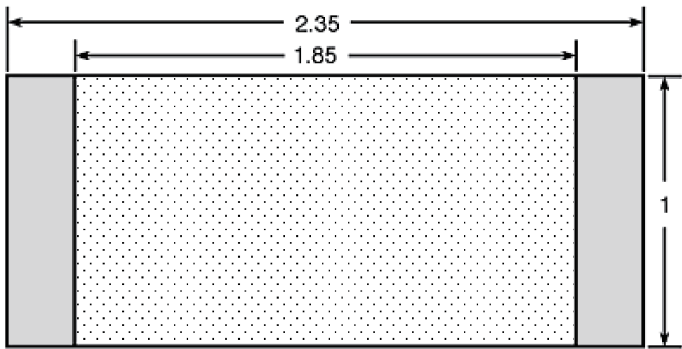
画面几何中心（图1-11）即画面对边中线交叉点和画面两条对角线交叉点。这个点的位置居



▲ 图 1-9 常见构图画面 1

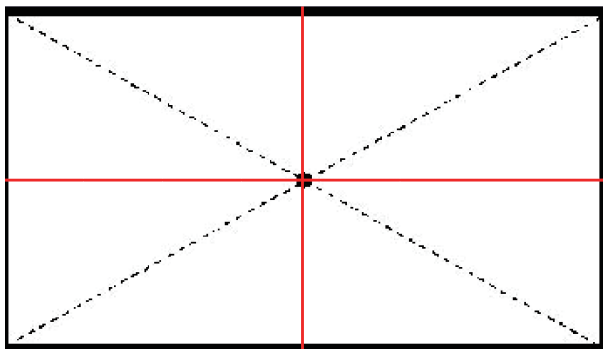
画面的长宽比 1：1.37 和 1：1.33(4：3)

于画面中央，是不以人的主观意志和感觉而定的客观中心点。画面的几何中心点能使视线集中，使画面产生对称、均衡、庄重及形式感。上下、左右、四周边缘区域为非主要空间。



▲ 图 1-10 常见构图画面 2

画面的长宽比 1：1.85（16：9）和 1：2.35

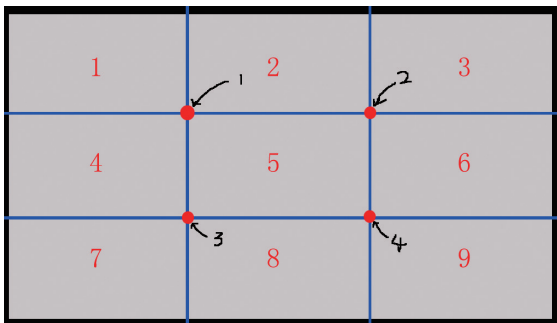


▲ 图 1-11 画面几何中心

画面几何中心是对边中线交点和对角线交点

3. 画面几何方位次序

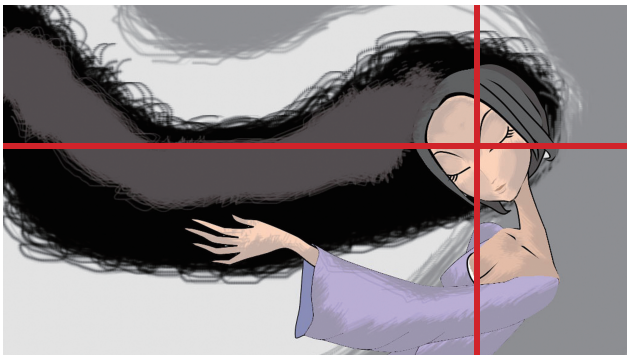
在构图设计时画面一般分为九个区域，每个区域因离中心的远近不同而吸引视觉的强度有所不同。显然画面的几何中心点能使视线集中，但过于中正，易于呆板。所以，区域交界的四个交叉点左右是视觉中心的首选，它们既不远离中心，又有活力而不显呆板。根据人们观察事物的习惯重要性，几何方位次序分别为从上到下、从左到右（图 1-12）。



▲ 图 1-12 画面几何方位次序分布

4. 视觉中心

视觉中心是指视觉上最有吸引力的部位，是重点表现的部分，也称为趣味中心。视觉中心并不一定在画面几何中心（图 1-13，图 1-14）。



▲ 图 1-13 视觉中心

视觉中心在人的面部



▲ 图 1-14 光影构图 / 《铁面无私》

利用光影对比表现夜晚路灯下的街道

5. 视觉引导轨迹

视觉引导轨迹是画面上能够引导人的视线按照一定的顺序观赏的造型，包括点、线、面、体、光影、色彩、透视等和造型元素进行渐次递增、递减、反复、对比、重复等组合排列关系，具有引导观众的视线逐渐趋向、进入视觉中心的作用（图 1-15 至图 1-17）。



▲ 图 1-15 视觉引导轨迹（一）

红色线条示意视觉引导轨迹，头发的 S 线和弧线引导视觉进入视觉中心——人物的面部



▲ 图 1-16 视觉引导轨迹（二）

螺旋推进的黄金曲线把目光引导到人的面部，红色飘带和红色丝巾曲线也引导目光到视觉中心



▲ 图 1-17 视觉引导轨迹（三）

6. 正形空间

所谓正形空间是指构图中的人物形象（图 1-18，图 1-19）。



▲ 图 1-18 正形空间（一）

驴子、其他动物和女孩是正形空间



▲ 图 1-19 正形空间 (二)

7. 负形空间

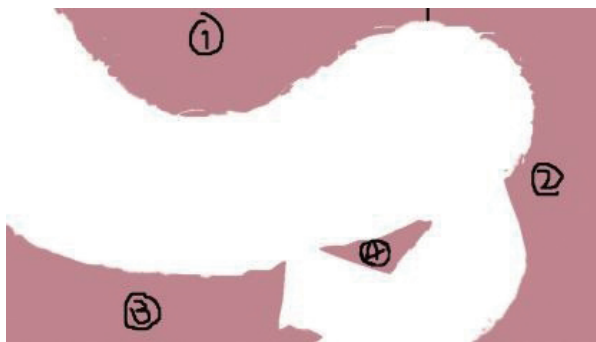
负形空间指的是主体以外的区域，包括陪体、道具和背景。一个形体可以作为另一个形体的负形空间（图 1-20，图 1-21）。



▲ 图 1-20 正形空间 (三)

红色部分，面积占主导地位，核心位置

一个形体同时可以是正形空间，又可以是负形空间，关键看它在画面构图中与其他物体的关系（图 1-22，图 1-23）。



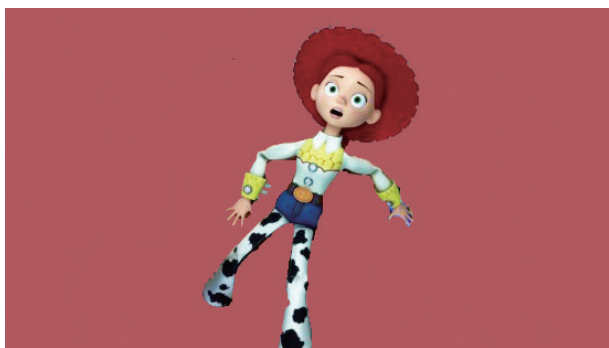
▲ 图 1-21 负形空间 (一)

红色部分，面积的节奏变化 1 大 2 次之 3 再次 4 最小。1 和 2 间实连，3 和 4 间意连



▲ 图 1-22 负形空间 (二)

驴子和其他动物是正形的同时又是女孩的负形空间



▲ 图 1-23 负形空间 (三)

驴子、其他动物和背景都是女孩的负形空间

8. 正形空间和负形空间的关系

一般正形空间是我们表现的主体所占的面积，是我们设计主要角色的空间，是视觉中心和兴趣中心，是观众观看的核心。但正形空间离不开负形空间的衬托，两者是衬托与被衬托的关系（图 1-24）。

负形空间在某些条件下也可以转换为正形空间，因为负形空间不一定是景物，地面、天空也可能是另一种主体。随着镜头的推、拉、摇、移等机位运动，焦距使画面产生虚实的变换，镜头中的表现主体也在随之改变。当这个主体占据了视觉中心，成为我们要表现、交代和关注的主体时，则完成了正形空间和负形空间的位次空间转换（图 1-25）。

在表现某些抒情、夸张等渲染人物心情的情节时，可以运用镜头从人转移到物再到景，或者反之亦可的正负空间转换手法（图 1-26）。



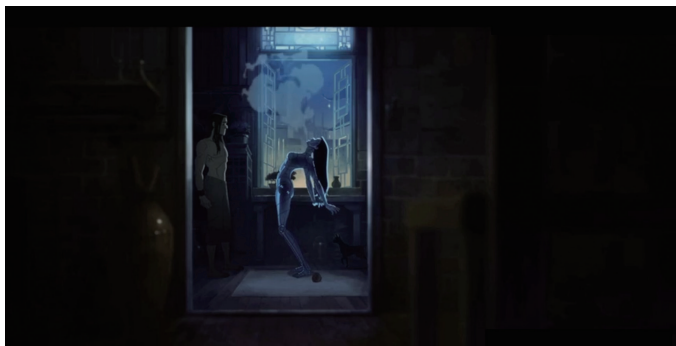
▲ 图 1-24 正形空间和负形空间

正形空间的下垂植物在下移过程中转换为负形空间，人物成为正形空间。随着镜头的继续下移，水草莲花变为正形空间。文字出现后水草和莲花变为负形空间



▲ 图 1-25 负形空间 / 《阿丽塔：战斗天使》

天空、背景等对于女孩来说都是负形空间



▲ 图 1-26 负形空间 / 《爱，死亡和机器人》

多重负形空间，使观众产生隔离感

三、视觉造型元素

视觉造型元素是画面构成的主体，其中主要有平面上点、线、面的大小、疏密，立体关系上的透视、远近、虚实，色彩上的冷暖、纯灰，光影的角度、明暗，镜头的景别、视角，等等。

四、时间元素

造型元素在时间线上的发展有角色、道具，镜头的静止、运动，运动速度的快慢，运动时间的长短，运动速度的变化，时间的夸张（压缩和放慢），等等。

五、听觉造型元素

在现代动画构图设计中，听觉已不仅仅是从属于画面，它已经上升为不可或缺的造型元素之一，包括音效、音乐、对白、旁白的节奏、情绪、风格等。

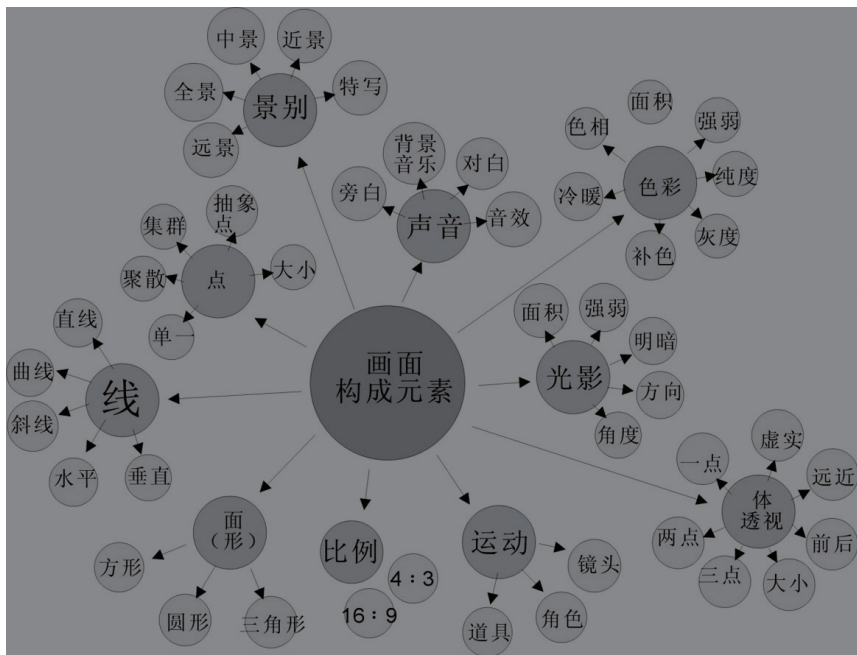
六、人的情感关系

人的情感关系对构图有决定性的影响，设计时要分清如爱、憎、快乐、失望、思考、阴谋、嫉妒、热烈、冷淡等人与人、人与自然及人与社会的关系。不同的情感决定着不同构图设计的使用。

七、构图设计要考虑的元素关系

在构图设计过程中一般都需要逐次考虑下列构图关系：兴趣中心、视觉流程、形状和比例、元素的位置、面积、元素平衡和谐、色彩透视、光影分布、空间分割、几何构图法、和谐、对比、重复、运动、节奏、纹理、线的方向、正负图形、整体感和视觉张力等。这样经过反复推敲才可能设计出较好的构图。

动画构成画面的基本要素分类如下（图 1-27）。



▲ 图 1-27 画面构成元素

基本元素：点、线、面、体。
表面质感：色彩、明暗、调子、肌理。
透视关系：大小、前后、远近、虚实、强弱。
视觉中心：主体、次要、陪衬。
运动关系：起始、过程、停顿、快慢、虚实。
方向：同向、异向、交差。
情感关系：爱、恨、喜怒、热情、冷漠等。
镜头运动：推、拉、摇、移、跟等。
剪辑方式：切、叠化、淡入、淡出等。
蒙太奇：对比、排比、象征、比喻等。

八、构图设计的常用工具

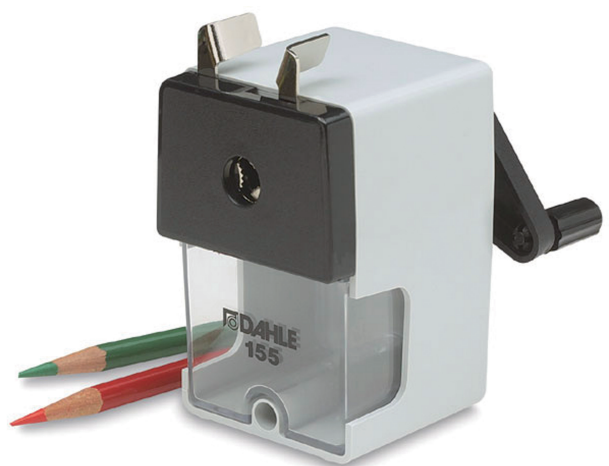
1.2B 铅笔和卷笔刀

在传统动画行业中，原画设计、动画绘制多使用 2B 铅笔（图 1-28），因为 2B 铅笔软硬适中，线条粗细变化适度，所以建议在构图设计时也使用 2B 铅笔。



▲ 图 1-28 2B 铅笔

铅笔使用前在废纸上画几下，磨去过尖的部分，可以使线条粗细不至于变化突然，确保风格一致



▲ 图 1-29 卷笔刀

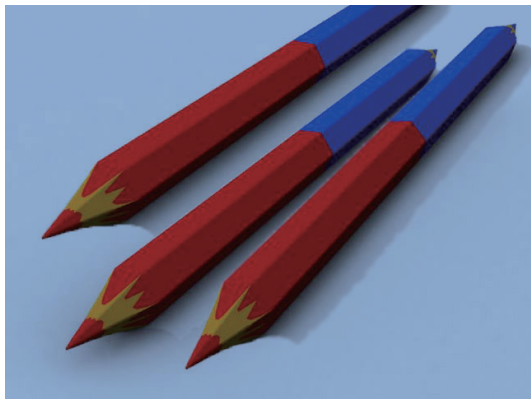
使用卷笔刀时削好的铅笔是圆尖的，保证笔迹粗细变化不至于过大，变化较为均匀。不建议使用其他削笔工具

2. 红蓝铅笔

红蓝铅笔(图 1-30)是影视动画前期设计过程中经常使用的工具,主要在绘制分镜头稿时用于区分环境和主体,绘制指示图标等。有的人也习惯用它来画草稿,方便后面的描图整理工作。

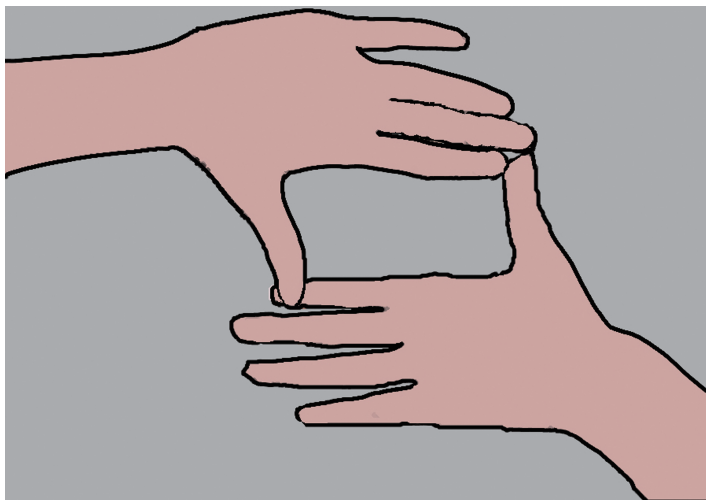
3. 取景框

取景框是绘画、摄影、摄像、构图常常用到的工具,有专用的,但很多时候最方便实用的是我们的双手。把双手拇指和食指交叉可组成取景框(图 1-31)。构图设计可以制作构图取景框模板。



▲ 图 1-30 红蓝铅笔

绘制分镜头稿时用于区分环境和主体,绘制指示图标等



▲ 图 1-31 取景框

使用取景框是初学者观察物体时较实用、简便的方法。使用取景框可以帮助绘画者解除视觉注意力分散的困扰,把注意力完全集中到所要描绘的物体上。

取景框为我们提供了垂直线与水平线,这样我们在设计过程中便能很容易地把握形体在画面中的位置和角度。

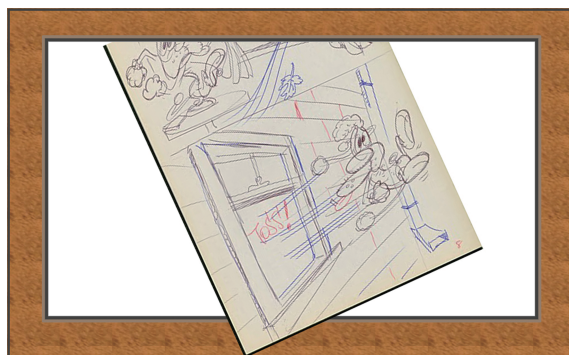
利用构图取景框模板,可以让我们快速完成规范动画分镜头的绘制,提高工作效率。

4. 构图取景框模板

一般应准备 4 : 3 和 16 : 9 两种规格的构图取景框模板(图 1-32)。可以用透明和不透明两种塑料薄片制作,也可以用纸板临时制作;可以是单格的也可以是多格连续的,根据纸张规格来确定格数。

5. 电脑手绘板

一般的手绘板都能满足构图设计绘制草图和放大稿的绘制(图 1-33)。压感级别最好选择达到 1024 级的。电脑手绘板具有纸上手绘的优势,快捷节约又不易脏,有可多次重复修改、局部放大、缩小调整等很多方便之处。



▲ 图 1-32 取景框模板

用纸板临时制作方便构图设计绘制



▲ 图 1-33 电脑手绘板

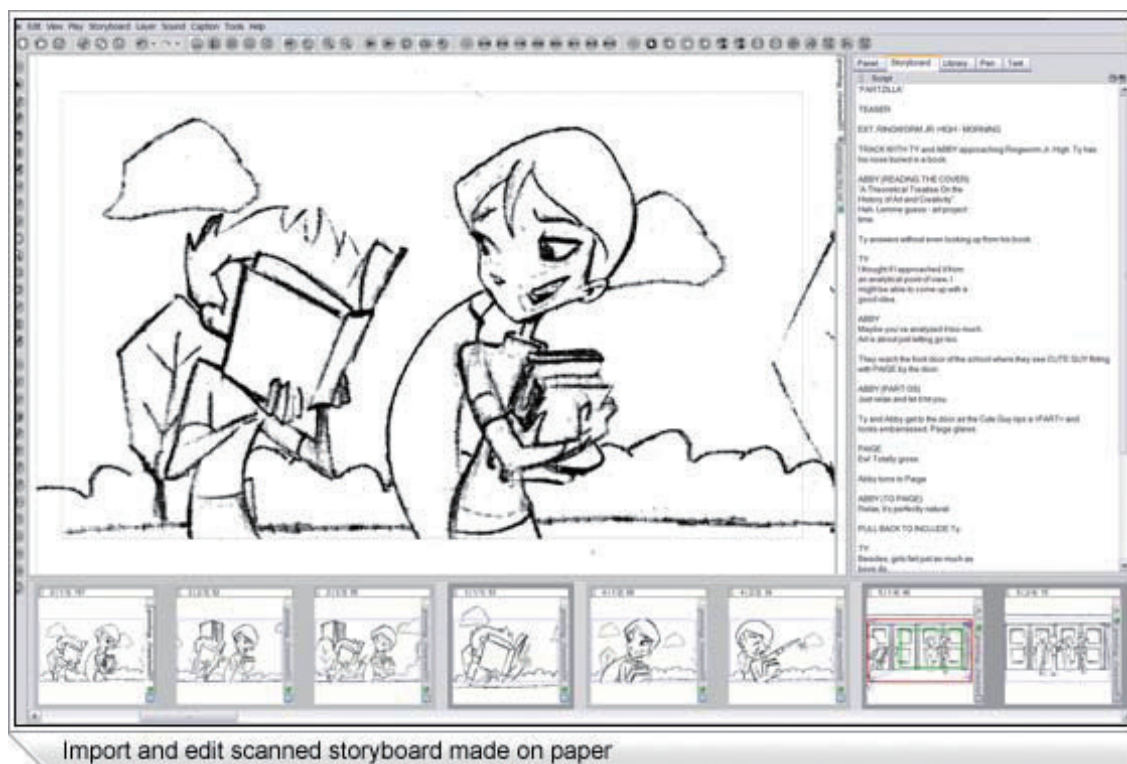
满足构图设计绘制草图和放大稿的绘制

6. 绘图软件

能够进行绘图的软件很多，原则上绘图软件都可以用来做构图设计，Toonboom Storyboard 是很专业的绘制分镜头工具（图 1-34），很方便故事版构图草图的绘制。镜头的推、拉、摇、移和规格框方便使用。



(a) 用 Toonboom Storyboard 绘制分镜头



(b) 用 Toonboom Storyboard 绘制分镜头

▲ 图 1-34 故事版绘制工具

知识链接

同时对比和延时对比

同时对比是指人眼在同一时间和空间内接受两种和两种以上视觉信号（造型、光影和色彩）时产生的视觉比较关系。

延时对比是指人眼在连续的时间、空间内所接受两种和两种以上的视觉信号时产生的视觉对比关系，在影视动画中主要是指镜头的前后对比关系，这点上和蒙太奇是同一层意思。

在光影和色彩上同时对比和延时对比使用得更广泛，同时对比主要体现在局部和局部、局部和整体关系中，延时对比更多体现在两个形体整体的光影与色彩关系上。在构图设计时，要有效利用好两种对比关系，利用人的视觉系统特有的生理比较现象来为影片叙事服务。