

影视动画后期及 获奖短片研析

动漫游玩视觉研析丛书

项建恒
著

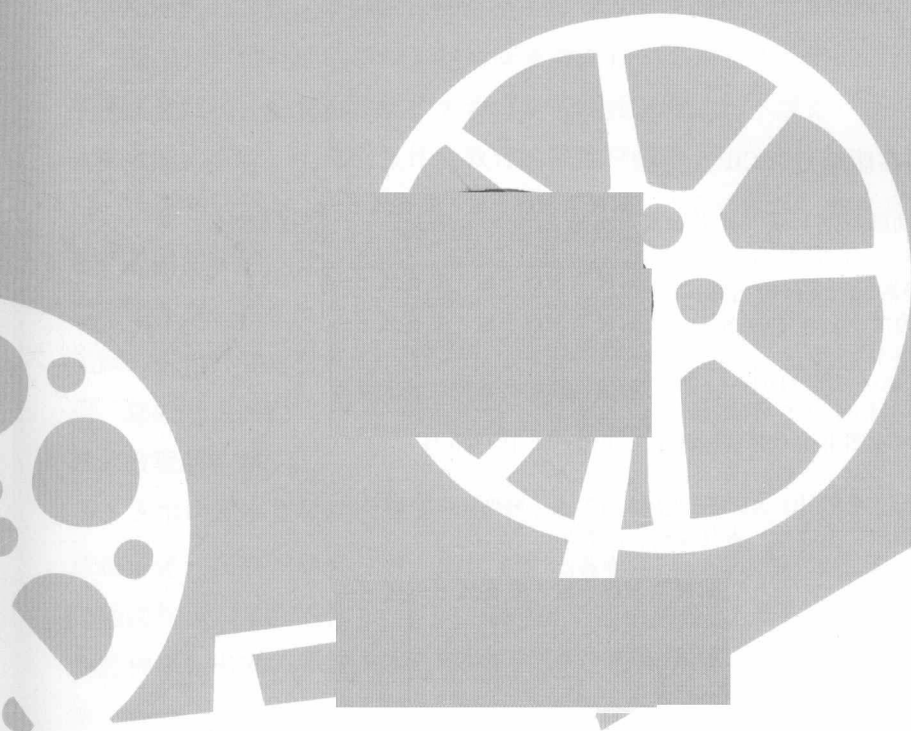


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

影视动画后期及 获奖短片研析

动漫游玩视觉研析丛书

项建恒
著



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书涉及一定的后期技术技巧,但并不是单纯讨论某种后期制作技术的教程。本书通过一章论述了作者对影视动画后期的认识,并一一总结“各制作环节”与“视觉表现”间千丝万缕的联系。接着本书通过多个章节,将作者亲自制作的三部动画短片的过程与方法全部呈现。这些动画短片均多次获奖,其中包括中国动画类最高荣誉“美猴奖”,以及入选“日本广岛动画节”等重要动画比赛。这几部动画片的视觉效果较为出众,制作方式也都有自己的突出特点,尤其是在后期制作技术方面。本书揭秘出它们的全部后期视觉表现手法,其实质可以说是揭秘了某种获奖因素的促成方式。

本书可作为影视、动画类专业院校大学生的教材,也可供有志于进行动画短片创作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

影视动画后期及获奖短片研析/项建恒著. —北京:机械工业出版社, 2010. 10

(动漫游玩视觉研析丛书)

ISBN 978-7-111-31979-5

I. ①影… II. ①项… III. ①动画片—制作 IV. ①J954

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第184596号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:冯春生 责任编辑:冯春生

责任校对:薛娜 封面设计:项建恒

责任印制:乔宇

北京汇林印务有限公司印刷

2010年11月第1版第1次印刷

184mm×260mm·7印张·132千字

标准书号:ISBN 978-7-111-31979-5

ISBN 978-7-88709-815-3(光盘)

定价:35.00元(含1VCD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

销售二部:(010)88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

前言

其实我很不擅长写文字，总觉得与写书相比，创作更加重要些。抱着这个想法，我这些年大部分时间都投入在动画创作上，倒也出了些小成绩，总结了些制作经验。作为老师，当仁不让地在课堂上把这些经验传授给学生，但忽然有一天觉得自己的课堂好像很小，小得只有这么几十号人，我纵有千言万语，也只有这少许同学来领会一二，若要有更多的朋友能分享我这些经验，那岂不是件令人愉快的事？于是我有了写书的初衷。

写书，是件耗时的事情，这意味着我要减少很多创作动画的时间来“爬格子”，但我还是这样做了，毕竟这样能扩大我课堂的视线，我的艺术理论、创作经验和方法技术可以被更多的人参考，也算是我作为教师的敬业精神吧。

这本书主要是讲“影视动画后期制作”与“视觉表现”的关系，以及后期制作的方法、思路和实例。我将书名定为《影视动画后期及获奖短片研析》，实则为阐述我在动画后期制作中，对视觉表现因素的个人理解和做法，书中具体分析了一些我在创作中的具体实例，这也许会对有意创作短片的朋友有所帮助。但是，如果你只是想学习某个软件怎么用，那就别浪费时间在这本书上了，本书虽然涉及不少技术层面的问题，但却不属于单纯技术教程的范畴。

本书中第一章是综合理论，其中主要是一些我的观点和后期理论知识；第二、三、四章是讲述我在制作动画片时，如何利用后期技术来实现视觉效果。在这三章中提到了三部动画作品，是我的代表作品，都在一些比较重要的比赛中获奖或入围，我在本书中将制作过程揭秘出来，并将其中的一部短片首次公开且附光盘送给读者，这些也许可以成为动画创作者的参考资料。

写完这本书，我已经头昏眼花，但收笔时却格外兴奋，兴奋的不是我终于写完书了，而是我终于可以解放双手，去做我的下一部动画片了。学习理论主要是为了实践，否则永远都是纸上谈兵。所以，等你看完了本书，就可以去开工了，做片子才是硬道理。用我的经验和理论为你铺路，这才应该是你看本书的目的。

项建恒

目 录

前言

第一章 后期视觉表现的要素	1
第一节 当代影视动画后期制作的特征	2
第二节 关注美术指导的重要性	5
第三节 后期视觉表现中导演的作用	6
第四节 “镜头感”在视觉表现中的作用	10
第五节 剪辑与影视动画视觉表现的关系	11
第六节 蒙太奇处理手法与影视动画视觉表现的关系	13
第七节 机械复制时代的艺术	15
第八节 后期视觉表现中重要的非视觉因素	16
第九节 当代影视动画后期视觉表现的根源问题	23
第十节 当代影视动画后期与“虚拟”文化思潮的碰撞	24
第十一节 当代影视动画的“奇观美学”与后期制作	28
第二章 《天错》的后期创作手记	33
第一节 《天错》概述	34
第二节 《天错》的创作思维图	34
第三节 《天错》的美术风格及效果参考图	35
第四节 《天错》的后期视觉表现	38
第三章 《黑记》的后期创作手记	53
第一节 《黑记》概述	54
第二节 《黑记》的美术风格及效果参考图	55
第三节 《黑记》的后期视觉表现	58

第四章 《1:15》的后期创作手记	75
第一节 《1:15》(一点一刻)概述	76
第二节 《1:15》的美术风格确定	76
第三节 《1:15》的后期视觉表现	79
第五章 在创作中认识与积累	91
第一节 后期——想象力与表现力的艺术	92
第二节 后期制作在我校教学中的运用	92
第三节 后期制作人员应该具备的专业素质	94
第四节 尾声	95
附录	96
附录A After Effects快捷键一览	96
附录B Premiere快捷键一览	101
参考文献	103



后期视觉表现的要素



第一节 当代影视动画后期制作的特征

某日，与朋友闲谈，随口说起某位知己长相非常之好。于是，朋友便要我说说其人特征。我用文字形容了半天，突然发现，原来用文字形容某物的特征是很难的事。还好我是学习绘画的，可以用素描来描绘特征。然而，本节要描绘“当代影视动画后期制作的特征”，所学的绘画技能全无一用，更加觉得描绘某物的特征的确是一件令人头疼的事情。

我以为所谓“特征”，必是与众不同；而既是“当代特征”，则首先是指在时间上处于最近的这个时间段上的某些东西——与过去的时间段上有所差异。故而，我们先以时间为线索，粗浅地研究一下“当代影视动画后期制作的特征”。

随着时间的推移，数字技术带来了影视艺术革命。现在，我们通过数字技术制作动画后期，即使是一些非常边缘的动画表现技法，也都需要借助这种技术来实现，这已成为不可抗拒的主流。当代后期技术在通常情况下主要分为扫描、上色、效果、合成四个步骤，其最主要的特征是后期制作“无纸化”，即不再通过传统手工上色等过程。当线稿绘制完毕后，剩下的工作完全在电脑里完成，所有的画稿均转化为数字图片；另外，“后期视觉效果”已成为后期制作中的重要工作，后期制作已经不是一种单纯的剪辑过程，它具备着强大的视觉表现能力和艺术发挥的余地。

在实际应用方面的特征，当代动画后期有如下表现：

（1）虚拟与复制：

虚拟的大场景制作成为当代后期制作的特征之一，这也是大家比较熟悉的特征。诸如千军万马如潮水般涌出的场景(图1-1)，根本无法用实拍完成，必须通过后期技术复制而产生出那成千上万的人潮。这种通过虚拟与复制而做成的大场面效果，不仅视觉效果好，而且可以节约制作时间和费用。



图1-1 只有近处的几个武士是真人演员，远处的都是数字化虚拟骑兵

(2) 合成：数字化背景与前景人物合成，也是很重要的当代后期制作的特征之一。很多环境极其复杂的场景都需要借助“合成”来实现其效果。例如香港动画《麦兜菠萝油王子》，是利用三维技术制作了动画背景，有视角和景深，再在这个背景之上将画好的二维人物合成上去（图



图1-2 香港动画《麦兜菠萝油王子》。在三维背景上合成二维动画人物

1-2)。类似的方法是来源于电影中较常采用的手法。而当代电影，在数字技术的发展基础上，使这种合成效果更加登峰造极。

在很多影片的制作过程中，我们都可以了解到，摄制组在摄影棚中完成人物情节的拍摄，然后再在后期中将虚拟的数字化背景合成上去。比如电影《指环王》中戒灵武士被洪水冲走的这个镜头（图1-3~图1-7），戒灵武士分别在摄影棚中完成既定的逃跑动作，经过后期合成加工之后，为他们的逃跑添加了极为复杂的地形环境。这些工作建立在多次拍摄和复杂的合成工序之上。事实上只有近处的两个逃跑掉的戒灵武士是真人演员，而远处的几个戒灵武士连人带马被翻滚的洪水卷走，其实都是三维制作的虚拟演员。而那奔腾如马的洪水则完全是虚拟制作出来的，实景其实只是一条小溪。通过天衣无缝般的后期合成，这一切仿佛真的演绎在童话般的神奇世界中。



图1-3 戒灵武士（一）



图1-4 戒灵武士（二）

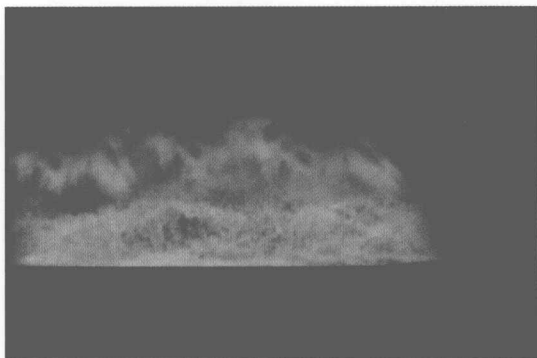


图1-5 虚拟的洪水（一）

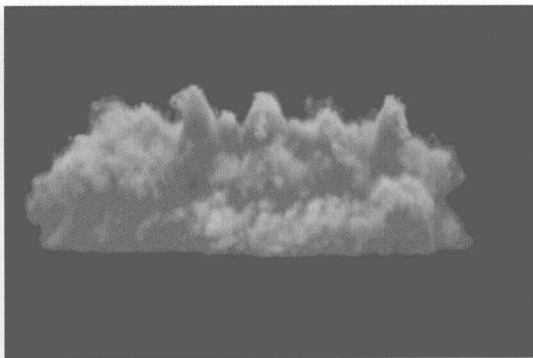


图1-6 虚拟的洪水（二）



图1-7 这是后期合成后的效果，近处的两个戒灵武士是真人演员，而远处的几个戒灵武士则是三维制作的虚拟人物

（3）特效：这是目前大家最熟悉的影视动画后期制作的词汇之一。绝大部分动画片在后期制作中都包含特效的制作，比如爆炸效果、烟雾效果、火焰效果、雨雪效果、各种光影效果等。这些效果的数字化处理，为动画片的视觉效果增色不少，而且还有节约人力资源、利于环保等益处。

以上几点特征，以发展时间为参照，都是现代涌现出的后期制作特点。当然这并不全面，如果以其他媒介为参照物，还有很多其他特征。

如果我们以使用工具为参照媒介来比较，当代影视动画后期的制作工具则主要为扫描仪、电脑及相应软件等，基本上不再使用纸张，工作成本减低，设备要求也很简单了。

若以制作理念为参照媒介来比较，当代影视动画后期还具有高科技数字化制作理念的特征，以及更加明确的分工合作理念。

对于介绍当代影视动画后期的特征，就好比介绍一个人一样，只要你愿意说，可以是

一个永远说不完的话题。而这里，就点到此为止，毕竟是一个比较空泛的话题，不必上升到很高的高度。

第二节 关注美术指导的重要性

每到新动画片上映，大家首先关心的是导演是谁，有谁听说过还要关注美术指导的呢？大家既不觉得美术指导的重要，可能也不知道美术指导是干什么的。为什么要在这里将美术指导上升到一个需要关注的层面呢？

事实上，作为对影视动画任何环节的视觉表现来说，美术指导的意义，就好比是枪膛里的子弹一样，他是一部动画影片表现视觉效果的重要武器。

“美术指导”简称“美指”。导演要借助美指来确定片子的美术风格和视觉效果。一般来说，剧本确定以后，导演就可以将自己的想法告诉给美指。这时，美指就要按照导演的要求具体确定每个场景的视觉效果。比如某场景要求表现一段有着某种天主教隐喻的内容，这时，美指可以通过绘画、收集图片、截取影片等方式来确定这个场景的色彩关系、光线关系、美术风格等元素（在后面的章节中会具体看到这些实例）。事实上，导演虽然是全片的掌控者，但由于要承担较多的管理工作，往往不能具体确定所有场景的美术效果。一般导演都会对视觉效果先有一个整体而大致的设想，这只是动画片视觉效果的初级阶段，是朦胧而不确定的，此后由美指来完成具体视觉规划的工作。有经验的美指，一般会针对场景提出多种方案供导演选择，这样，导演在作决定时就可以有一个比较和选择的余地，最后做出决定指令的当然还是导演。一个出色的美指，还会有很多卓越的表现，他们经常可以超乎导演的预期，做出一些令导演意想不到的效果，给导演很多启迪和灵感。通过这样的合作，直到最终确定所有场景的视觉效果。

可以说，动画片（包括电影）的视觉效果，就是在导演与美指的这种合作基础上，一步一步明确下来的。

当然，也有些能力超强的导演，自己兼完成美指的工作。比如宫崎骏，就是自己亲自完成美术预想图，自己一点一点将自身的想法全部表现出来的。在他的剧组中，虽然也有专职的美指，但其影片精湛的视觉表现力主要还是归功于宫崎骏本人。这种导演兼美指的情况一般来说有三种：第一种是因为导演自身能力太强，找不到能够准确传达导演意图的美指，导演为了保证影片的视觉效果，于是能者多劳；第二种是有些导演喜欢亲力亲为地做每一步工作，他会自己陶醉在自己动手的乐趣之中，这当然对影片的视觉效果有好处，不过这样的导演一般工作效率不会太高，毕竟精力分得太散；还有第三种导演自兼美指的情况，就是经费短缺，只好导演自己做美术指导了。比如我们学生创作的短片，一般就是这样的情况，但这种情况并不会影响影片的视觉表现——只要你认真思考、仔细推敲。



不过无论如何，千军易得，一将难寻，对于导演来说，找到一个出色的美工，是一件非常值得庆幸的事。

第三节 后期视觉表现中导演的作用

在动画后期制作过程中，导演需要参照执行前期的“指定”，并根据视觉表现等因素而作必要调整。动画分镜头上色的工作，基本是涵盖在后期工作中。在前期工作中，前期组已经完成了人物和道具的色指定工作，在后期工作中，主要是参照色指定来进行上色。在每一个单镜头上色时，除了人物和道具要根据色指定统一着色以外，导演还要注意很多其他问题，如背景设计是否合理；色调、光线、景物是否统一；由于光线强度不同，人物在着色时也必须要有区别，这些区别是否表现得到位等。由于前期工作的一些局限，很多前期指定好的东西，会在后期阶段发现其视觉表现存在问题，如人物着色后，放在某背景中色调太跳眼或者不和谐等。这时就要做出必要的调整。所谓必要的调整，就是说修改那些直接影响动画视觉效果的问题，不能完全机械化地照搬以前的指定（图1-8、图1-9）。但一般来讲，主要问题尽量在前期解决，后期调整尽量用“小动作”，不宜将调整的工作变成沉重的负担，要尽可能地缩短工作周期和降低成本。但是，导演在作调整的工作时，一定要注意统筹全局，着眼全片，要做出合理、统一的修改命令。比如发觉某场景的色调按照色指定上色后，人物和场景的视觉效果不和谐，那么就要考虑清楚如何修改的问题。如果仅只是在这一个镜头中出现问题，那么还是优先考虑修改背景为好，而不要轻易决定对人物或道具进行修改，因为人物和道具的色彩搭配是事先统一好的，修改起来很复杂。



图1-8 完全参照色指定的上色稿。本图选自孙立军导演的作品《小兵张嘎》



图1-9 该镜头经过后期色彩与光线调整后的效果。《小兵张嘎》是中国现代动画中的楷模，并非常成功地发挥了后期制作的优势，已经具备了国际水准

背景往往是表现画面气氛的主体，对于一个镜头的视觉表现来说，把握住背景是非常重要的。导演如何将自己的想法准确地传达给背景师，除了口述和文字表达以外，还有一个最实用的方法，就是让美指去搜罗具体图片来作参考。例如，场景中需要一个“夕阳笼罩的山村”来作动画背景，那么美指可以去找一些像俄罗斯油画、西部山村的摄影、相应题材电影的场景或者同风格的动画片截图等，由导演选定最合适的视觉格调，再交给背景师作绘画参考。背景师参照这张图片的氛围、色调、光感，甚至还可以选择其中的颜色来进行绘制背景，从而达到在导演心中已形成美术风格。最后在后期合成中，将背景和人物合成起来，并进行必要的调整。

在特效制作这一环节中，需要表达一些特殊场景或者状况，如下雨、下雪、爆炸、闪电、火、烟等，我们可以依靠三维或者后期特效软件来作后期加工；此外还有镜头变焦效果、特殊光线处理等。这些特效的内容在前期绘制中往往是不易表现的，导演要在后期中对每个分镜头具体特效提出要求，并控制它的表现程度。

例如，对于雨、雪的特效处理，是属于比较容易的，只要先完成该分镜头的基础部分，最后在画面上执行滤镜，然后再作一些修饰工作就可以了。当然，滤镜只能为特效提供一些方便，很多效果还要通过三维制作出来，再合成到影片中（图1-10、图1-11）。

对于爆炸特效相对来说会复杂一些，导演要控制好爆炸时飞射的碎块以及爆炸产生的火光和浓烟（如图1-12）。



图1-10 后期特效前的画面效果。本图选自孙立军导演的作品《小兵张嘎》



图1-11 后期中加上雨的特效

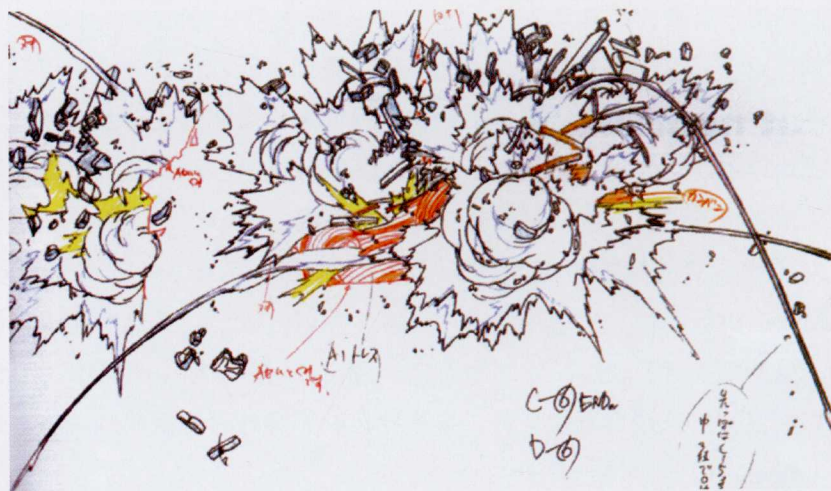


图1-12 这幅原画出自大友克洋执导的《AKIRA》，可以看到导演对飞溅的碎块和烟雾要有精确的掌控，而实现这些效果很多都将借助后期的手段

再如，动画片也有镜头的变焦处理，这种视觉效果是模拟摄影机的工作方法，在不移动机位的情况下，让焦点通过变焦转移到另一个地方。由于动画片不用摄影机，故而导演要在单镜头后期工作中完成这一步（图1-13、图1-14）。

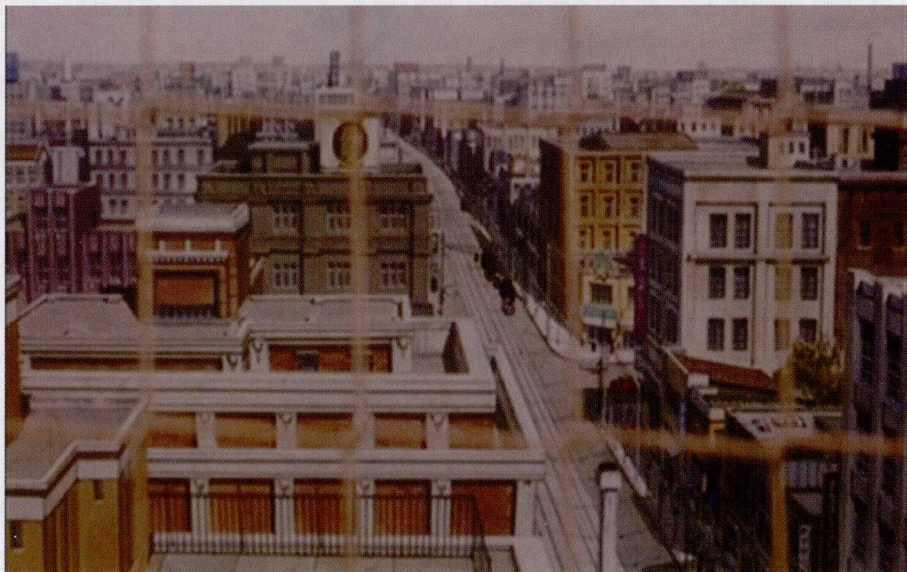


图1-13 动画片《人狼》，在后期制作中模拟镜头变焦的效果（一）



图1-14 动画片《人狼》，在后期制作中模拟镜头变焦的效果（二）

影视动画特效，还包括一些特殊光线的效果制作，如火光、闪电光反射在人物脸上的效果；黑暗中突然照亮的探照灯；逆光情况下，光线透射的效果等。这些特殊的光线也都需要借助后期特效来实现其视觉魅力。



第四节 “镜头感”在视觉表现中的作用

有位导演曾对我说：“在我这里的人，他们曾经学的专业都五花八门，干什么的都有，现在有不少都已经是成功的动画人、导演。可是在我这里，这些成功的动画人中，还是没有曾经学平面的。那些曾经有平面设计基础的动画人，动画转型都很困难，他们熟悉那些静止的美，却很难理解运动的美……”。我当时不太理解，我想，掌握好平面视觉表现力，就能让动画的每张画面都很漂亮，如果每张都漂亮了，那么每个镜头也会很完美，如果每个镜头都很完美，那整部动画片还会有什么瑕疵呢？但是现在，我终于明白了这位导演的意思。这位导演的意思就是说，动画，不光是让每张画面或每个镜头看上去完美，还必须考虑镜头连起来以后的视觉效果和节奏感，也就是说动态的视觉媒介和静态的视觉媒介，其美学规则是不一样的。这位有经验的导演就是在说这个道理，他正是在告诉我“动画的视觉效果，除了把握画面效果以外，更重要的是要注意把握镜头运动，要预测每一个单镜头在连接了以后，产生的整体视觉效果和节奏感。”这就是我们俗语常说的“镜头感”，这种“感觉”往往正是习惯了平面审美思路的人所不擅长的思考方式。

导演，要具备一种先知的能力，要能够预测未来的视觉表现效果。当动画片还是一堆正在加工的单镜头时，导演就要开始通过预测镜头效果，发挥操纵力量。我们将这种能力称之为“强烈的镜头感”。

虽然在前期工作中，我们已经有了分镜头台本，并且按这个台本作为参照而进行工作。但是，由于台本总会与实际有差距，所以在具体工作当中，导演要保持清醒，随时做出必要的调整。在后期工作中，由于这一步工作越来越接近成片，所以更容易发现问题。导演应通过良好的镜头感，预测单镜头内部以及单镜头与单镜头之间的效果，及时发现后期工作中暴露出的问题，并果断地做出修改。换言之，如果导演不具备这种强烈的镜头感，就无法预测那种令视觉兴奋的镜头效果，他会在后期工作中觉得好像没有导演什么事情，任由后期的工作人员凭经验和台本工作，这样往往会导致后期工作形同一摊散沙，即便是每个分镜头都很漂亮，但整体视觉效果却还是平淡无奇，没感觉。

“强烈的镜头感”，还包括要在后期工作中把握镜头的远景、中景、近景、特写的镜头调度。事实上，每一个分镜头其取景角度都不同，但都有其前后镜头联系。把这些镜头串连起来，需要一种“秩序”，这是一种来自于视觉而又作用于心理的“秩序”。例如，如果连续拍了两三个镜头都是远景，视觉效果就会让人觉得“平”；同样，特写虽然是有深度的技法，但如果几个镜头一直在连续拍特写，就会让人厌烦，显得做作。当把这些“远、中、近、特”镜头穿插起来，合理调度，就会形成视觉的诗歌，惟妙惟肖。

合理地调度镜头，虽然有一定规律，但却没有固定的法则，这就需要导演的“镜头感”在后期工作中发挥作用。

第五节 剪辑与影视动画视觉表现的关系

一般来说，动画电影要经历两个剪辑过程：一个是分镜头剪辑；另一个是合成以后的后期剪辑。这两步剪辑过程拉开了影视动画最终视觉呈现的序幕。判别剪辑这部分工作的得当与否，就看最终的视觉效果，如画面精美程度、色彩与光线的运用、故事表达的流畅程度、镜头调度的节奏等。在此，我们展开来讨论一下如何把握两步剪辑工作的视觉表现。

一、分镜头剪辑

分镜头剪辑，又称前期剪辑。其目的是控制分镜头和整部影片的节奏，以及掌握各镜头和全片的时间关系。这个剪辑工作所需要的素材不必很正式，甚至可以是一些简单着色的原画、动画，但是要对动画的动作、运动轨迹、摄像机位、场景的色彩气氛和光影等内容大致交代清楚。而导演通过这批素材剪辑，确定各镜头和全片的动画节奏及时间关系。

所谓动画节奏，就是对动作的运动频率和持续时间的掌控，以及镜头数量和排列顺序的安排，并且作一定的镜头取舍，从而将各镜头用富有情感的节奏连接起来，表达清楚每场戏的松弛或紧张程度，交代起伏跌宕的剧情。例如，处理抒情场面，镜头可以较为缓慢，结合“叠化、淡入淡出”等手法来处理；而处理快节奏的打斗、奔跑等镜头时，就不能用时间过长的镜头，可以采用“快切、定格、闪屏”等方法来处理。

而确定时间关系，则要考虑到镜头局部与影片整体的关系，并同时兼顾视觉和听觉的内容。要让每一组动画在整部影片的环境中呈现得最合理，就必须正确决定这些动画“做戏”的时间长短。此外，把握“做戏”时间，还要考虑对话、背景音乐与动画的配合。如何让声音和画面共同渲染故事情节，需要把握住动作的时间长短，以及何时留出时间给音乐烘托剧情等。

二、后期剪辑

第二次剪辑过程，我们称之为后期剪辑。通过之前的分镜头剪辑，影片的基本结构已经确立，在接下来的后期剪辑中，要面对上色完成的单镜头，导演还要组织更加紧密的镜头秩序和节奏变化，来展现视觉效果。在实际操作中，后期剪辑不是一次性完成的，它分为“粗剪”和“精剪”两步。“粗剪”的目的是用大刀阔斧的修剪方法，使故事更加完整化，使情节通顺、流畅，没有歧义；而“精剪”则侧重一个“精”字，是细致的、仔细的