

★ 数字艺术设计系列 “十二五” 规划教材

动漫概论

王 洋 许广彤 著



国防工业出版社
National Defense Industry Press

数字艺术设计系列“十二五”规划教材

动 漫 概 论

王 洋 许广彤 著

国 防 工 业 出 版 社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以动漫的概述理论为基本构架。首先第一章动漫的概述,介绍了动漫的定义、动漫的分类、动漫的创作特点;并通过第二章动漫的商业运行,揭示了动漫产业的趋势以及趋势;然后,讲述动漫的内容主要从动漫的技术特点、动漫的艺术特点及动漫的影视特点三个方面展开。第三章动漫的“技术”基础,主要介绍了动漫的技术性特点,包括二维动画、三维动画与逐格动画的区分;第四章动漫的“美术”特点,包括结构、色彩、材质、灯光等艺术元素,及其在“角色”和“场景”中的艺术应用;第五章动漫的“影片”属性,其间分析了剧本、导演、影像、表演等影视元素,并对于动漫的创作进行了较详细的阐述;最后,第六章动漫在各国的发展,结合实例详细介绍了动漫在各国的发展历程,以史为鉴,指明了动漫的发展方向。

本书适合高校动画相关专业学生、中等职业学校相关专业学生,以及社会各动漫培训机构和初、中级动漫爱好者学习使用。

图书在版编目(CIP)数据

动漫概论/王洋,许广彤著. —北京:国防工业出版社,
2012.4
数字艺术设计系列“十二五”规划教材
ISBN 978-7-118-07983-8

I. ①动... II. ①王...②许... III. ①动画片—产
业—中国—高等学校—教材 IV. ①J954

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第034579号

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)

腾飞印务有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 10 $\frac{3}{4}$ 字数 242 千字

2012年4月第1版第1次印刷 印数 1—4000册 定价 38.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

前 言

“动漫概论”知识的掌握是动漫专业学习的前提和基础,只有在对动漫整体了解的基础上才能进行深入具体的学习。

本书作者为长期从事动漫教学的高校资深教师,并兼任动漫公司总监,具有丰富的教学 and 实践经验,总结出了一套适合动漫专业的教学体系。其教学体系核心是:以理论知识为引领、以实际问题为推动,将学生应知应会的技能点融入完整的教学体系中,鼓励学生理论联系实际。此教学方法有助于学生快速掌握动漫整体的学科内容和产业概况,并能熟悉动漫制作的完整流程。本书基于以上的教学体系,特点如下:

(1) 本书是以完成整体动漫的概述学习为任务,内容涉及面广,涵盖从动漫的基本概念、分类到动漫的流派,从动画的商业运营到动画在各国的发展概述,并遵循由浅入深、自简入繁的原则引领学生在实战中学习。旨在帮助学生能够学以致用地迅速掌握动漫学习的整体框架。

(2) 本书所有学习案例均为经典,是经过精心筛选的,既有解决学习问题的针对性,又有举一反三的启发性。

(3) 在每个章首都配备了“教学目标”、“教学要求”;每章末都设置“本章小结”、“思考练习”,帮助学生有重点地学习。

本书教学建议:

教 学 内 容	学 时
第一章 动漫的概述	4
第二章 动漫的商业运行	4
第三章 动漫的“技术”基础	6
第四章 动漫的“美术”特点	6
第五章 动漫的“影片”属性	6
第六章 动漫在各国的发展	6

感谢国防工业出版社的领导和同事们给予本书的大力帮助！感谢宋娟、张洁茹、张家华等同学的大力帮助！

由于时间仓促及作者水平有限，书中难免疏漏与不妥之处，敬请专家与广大读者批评指正。

作者

2011.12

目 录

第一章 动漫的概述	1
第一节 动漫的概念	1
一、动漫的定义	2
二、动漫产业	3
三、动漫名词解释	4
四、动漫制作工具	6
第二节 动漫的分类	9
一、动漫的形式类型	9
二、动漫的功能类型	9
第三节 动漫的创作概念	13
一、动漫创作的目的原则	13
二、动漫创作的规律	15
三、动漫创作的特点	17
本章小结	19
思考练习	19
第二章 动漫的商业运行	20
第一节 动漫产业的特点	20
一、动漫产业的基本特点	20
二、动漫产业与其他产业的差别	22
三、动漫产业独特的优势	23
第二节 产业链	26
一、动漫的产业链	26
二、如何建立完整的产业链条	27
第三节 推动动漫产业化的关键力量	31
一、原创力	31
二、资本力	32
三、市场推广力	33
四、政府扶持力	33
五、产权保护力	34
本章小结	35

思考练习	35
第三章 动漫的“技术”基础	36
第一节 动漫创作的流程	36
一、二维动画创作流程	36
二、三维动画创作流程	36
三、逐格动画创作流程	37
第二节 动漫的前期创意阶段	38
一、主创团队的主要人员组成	38
二、主创团队在创作初期需要讨论的工作内容	39
三、前期创意阶段开始后需要完成的工作	39
第三节 二维动画的技术环节	44
一、设计稿	44
二、原画	44
三、动画	45
四、动检	45
五、描线上色	46
第四节 三维动画的技术环节	47
一、建模(建立模型)	47
二、材质(展 UV,贴图)	48
三、动作(骨骼绑定,动作调节)	49
四、灯光(光线设定)	50
五、渲染	50
第五节 逐格动画的技术环节	51
一、制偶	51
二、布景	52
三、灯光	53
四、拍摄	53
第六节 后期合成技术环节	54
一、电脑合成	54
二、音频制作	54
三、剪辑	56
本章小结	57
思考练习	57
第四章 动漫的“美术”特点	58
第一节 构建虚拟世界的元素	58
一、什么是画面	58
二、结构	59

三、色彩	62
四、材质	67
五、材质应用的十大原则	69
第二节 “角色”设计理念	72
一、角色造型的目的与作用	73
二、角色造型基础知识	73
三、角色造型设计	75
四、角色服饰设计	77
第三节 “场景”设计理念	81
一、场景语言概述分析	82
二、镜头画面透视	83
三、道具与陈设	86
四、空间构图	87
本章小结	91
思考练习	91
第五章 动漫的“影片”属性	92
第一节 “剧本”，一剧之本	92
一、剧作者的任务	92
二、动漫剧本的内容	94
三、剧本的结构	95
四、人物	97
五、动漫短片的创意技巧	99
第二节 “导演”，成败的关键	100
一、动漫导演的观念	100
二、导演的素质与能力	101
三、创意与主题	101
四、世界观与规则的建立	102
五、叙事形态	103
六、视听语言	104
七、听觉元素	105
第三节 “影像”，深入心灵的力量	107
一、镜头	107
二、机位和轴线	110
三、摄像机的运动(拍摄方式)	112
四、焦距的变化	114
五、长镜头与短镜头	115
六、灯光分类	115
七、镜头的采光方向	116

八、光影在动漫中的作用	117
第四节 “表演”,与观众沟通的桥梁	119
一、动漫角色与肢体语言的基本概念	119
二、动漫角色表演的肢体元素分析	121
三、动漫角色的模仿、夸张与表演	124
四、运用肢体语言加强动漫创作表现力	126
五、人格化	127
本章小结	129
思考练习	129
第六章 动漫在各国的发展	130
第一节 欧美动漫概述	130
一、动漫的起源和发展	130
二、美国动漫简史	131
三、美国动漫公司介绍	135
四、其他国家动漫概述	138
第二节 日韩动漫概述	142
一、日本动漫概述	142
二、日本动漫家	147
三、韩国动漫概述	150
第三节 中国动漫概述	153
一、中国动漫简史	153
二、中国动漫家简介	159
本章小结	162
思考练习	162
参考文献	163

第一章 动漫的概述

教学目标:

目的

了解动漫的基本概念；认识学习动漫的意义；区分动漫流派；掌握动漫的核心技术和动漫创作的特点，从根本上了解动漫的整体概念。

重点

1. 动漫的核心技术。
2. 动漫、动画与CG的区别。
3. 动漫的各种名词和定义。

难点

1. 动漫的分类。
2. 动漫产业的概念。
3. 动漫创作的特点。

教学要求:

要求必须在配备有多媒体教学设施的教学环境中完成授课任务。要求学生通过课程认识学习动漫的意义；掌握动漫的核心技术和动漫创作的特点；熟悉动漫的各类基本概念。

动漫简介:

动漫的英文有：Animation、Cartoon、Animated cartoon、Cameracature等。其中，比较正式的“Animation”一词源自于拉丁文字根的anima，意思为灵魂；动词animate是赋予生命，引申为使某物活起来的意思。所以Animation可以解释为经由创作者的安排，使原本不具生命的东西像获得生命一般地活动。

第一节 动漫的概念

动漫是一种综合艺术门类，是工业社会人类寻求精神解脱的产物，它集合了绘画、漫画、电影、数字媒体、摄影、音乐、文学等众多艺术门类于一身的艺术表现形式。

动画(Animation)在词典中的解释是“赋予生命”的意思，从这个意义上来讲它是一种手段，使得本来没有生命的形象活动起来，它的应用范围广泛，除了作为电影的一种

类型之外，还有在电影特技制作的动画、科学教育动画、介绍产品形象的广告动画、电子游戏动画、远程教育动画、网页动画等。

一、动漫的定义

Cartoon——狭义动画，纸面漫画。

Animation——广义动画，泛指一切通过各种造型手段和技术手段“制作”出来的运动影像。

美术片——中国特有的定义，强调了动画与美术的关系及中国动画创作观。

动漫——一种非专业的叫法，来源于日本漫画和动画相结合的产业模式。

CG——computer graphics(计算机图形学)，数字技术（计算机技术）与动画结合后的新型动画形式。

动漫是一门幻想艺术，更容易直观表现和抒发人们的感情，可以把现实不可能看到的转为现实，扩展了人类的想象力和创造力，如图1.1所示。



图 1.1 动漫作品

广义而言，把一些原先不活动的东西，经过影片的制作与放映，变成会活动的影像，即为动画或动漫。“动漫”的中文叫法源自日本。第二次世界大战前后，日本称以线条描绘的漫画作品为“动漫”。

动漫是通过把人、物的表情、动作、变化等分段画成许多画幅，再用摄影机连续拍摄成一系列画面，给视觉造成连续变化的图画。它的基本原理与电影、电视一样，都是视觉原理。医学已证明，人类具有“视觉暂留”的特性，就是说人的眼睛看到一幅画或一个物体后，在1/24s内不会消失，如图1.2所示。



图 1.2 视觉暂留

利用这一原理，在一幅画还没有消失前播放出下一幅画，就会给人造成一种流畅的视觉变化效果。因此，电影采用了每秒24幅画面的速度拍摄播放，电视采用了每秒25幅（PAL制，中国电视就用此制式）或30幅（NTSC制）画面的速度拍摄播放。如果以每秒低于24幅画面的速度拍摄播放，就会出现停顿现象。

定义动漫的方法，不在于使用的材质或创作的方式，而是作品是否符合动画的本质。时至今日，动画媒体已经包含了各种形式，但不论何种形式，它们都有一些共同点：其影像是以电影胶片、录像带或数字信息的方式逐格记录的；另外，影像的“动作”是被创造出来的幻觉，而不是原本就存在的。

早期，中国将动漫称为美术片；现在，国际通称为动画片。

二、动漫产业

产业：是指在国民经济中具有同一性质，承担一定社会经济功能的活动单元构成的具有相当规模和社会影响的组织结构体系。

数字内容产业：是一个以创意为核心的，以数字化为主要表现形式的新型产业群。

动漫产业：一种民间称谓，指动画和漫画及其产业链的总合。

数字媒体产业：一种新兴的叫法，指游戏、建筑表现、多媒体等涉及计算机艺术创作的新媒体形式。

动漫产业实际上是以“创意”为核心，以动画、漫画为表现形式，包含动漫图书、报刊、电影、电视、音像制品、舞台剧和基于现代信息传播技术手段的动漫新品种等动漫直接产品的开发、生产、出版、播出、演出和销售，以及与动漫形象有关的服装、玩具、电子游戏等衍生产品的生产和经营的产业。

2004年，全球数字内容产业产值达2228亿美元，与游戏、动画相关的衍生产品产值超过5000亿美元，英国数字娱乐产业年产值占GDP的7.9%，称为该国的第一大产业；美国网络游戏已连续四年超过好莱坞电影业，称为全美最大娱乐产业；日本游戏市场每年创造着2万亿日元的市场规模，动画产品出口值远远高于钢铁出口值；韩国动漫产业出口值占全球30%，已成为韩国国民经济的六大支柱产业之一。从全球来看，动漫产业已经成为一个庞大的产业。

近年来，随着经济全球化不断发展，必然带来文化全球化的推进。当前，经济与文化的结合紧密已超过了历史任何一个时期，文化已成为经济竞争的最高形式。我国人口众多，仅动漫主要受众人群的青少年就有3.7亿，如果受众人群向中老年人扩展，我国喜好动漫人群还会扩大，随着经济发展和人们生活水平提高，仅国内需求就可以支撑动漫产业较好地发展，加上在国际动漫市场份额不断扩大，将为我国动漫产业发展提供巨大空间。2007年我国动漫产业总体规模已达200亿元，预计2008年动漫产业总规模可达250亿元。按中国庞大的青少年和儿童消费群体测算，未来几年里，中国动漫产业至少有1000亿元的潜在市场空间，因而被称为十一五期间的“新金矿”，如图1.3所示。

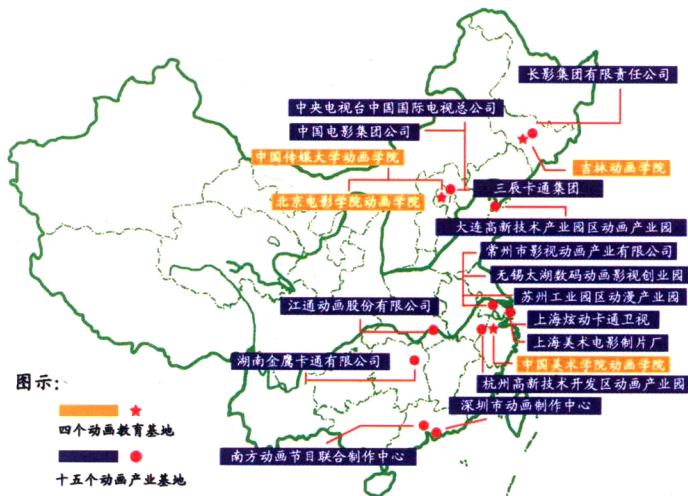
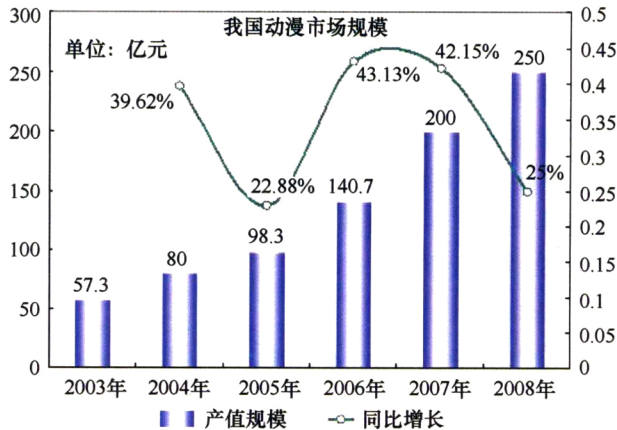


图 1.3 2003 年—2008 年我国动漫市场规模增长明显

三、动漫名词解释

色指定: 指定用色的工作。有时也叫色彩设定, 英文则有 Color Setting、Color Styling、Color Designer、Color Coordinator、Color Key 等叫法。除了指定“衣服要红色、裤子要黑色”这种事之外, 更重要的是指定赛璐珞画上色时所需的阴影、层次色, 是用×××号的颜料。

原画: 指把画面中人物的动作之起始与终点画面或是静画等, 以线条稿的模式画在纸上。阴影与分色的层次线也在此步骤时画进去。因此有人译作“Key-Animator”或“Illustrator”(较少用)。原画也叫做关键动画, 是能够体现一个完整动作过程特征的若干关键动态瞬间。作用是能有效控制动作幅度, 准确具体地描述动作特征。

补间动画: 英文是 In-Between frame, 指将原画之间的变化过程按必要的运动规律描绘出来的画面。作用是用来填补原画与原画之间的过程动作。

分镜表: 英文是 Continuity Script。这步作业是实际将纸上的东西转换成将来呈现画

面的第一步，画分镜表得依照脚本的指示，在脑中转成画面然后画在纸上。画分镜表的目的就是把动画中的连续动作分解成以Cut(分镜)为单位的画面，旁边标上本画面的运镜方式、对白、特效等。最重要的每个Cut所经过的时间、张数等，也都会写在分镜表的最右边，如图1.4所示。

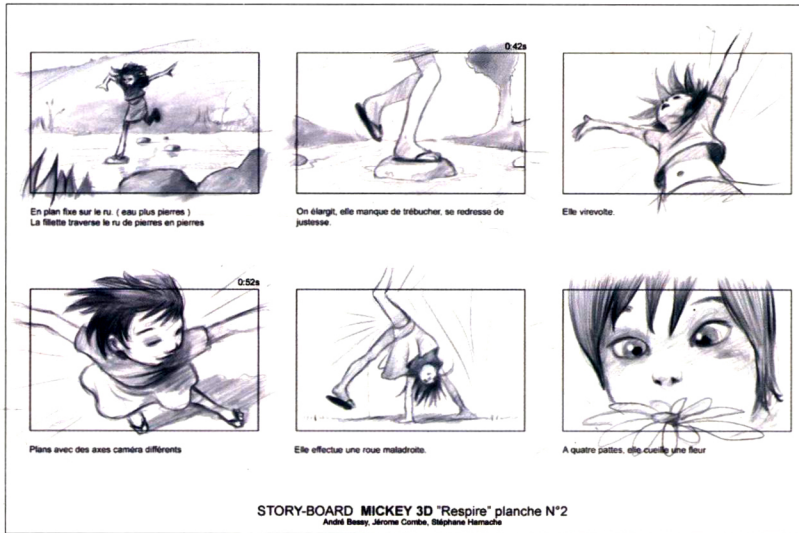
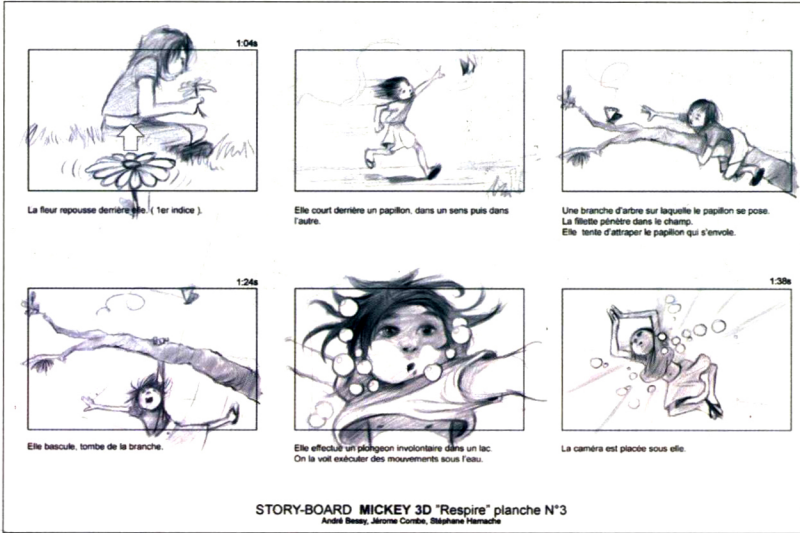


图 1.4 分镜表

Layout: Layout算是比较少见的工作，在工作性质上接近中文的构图，只有在一些剧场版作品可能采用，例如设计多层次背景，令每层背景移动速度不同，就能表现出逼真写实的远近距离感。而画Layout的人必须在脑海里意识到摄影机的存在，从摄影机的观点去看场景里的一草一木，然后将这些画面详细地画下来。

TV版: 就是在电视上放的动漫版本。

OVA: Original Video Animation(原创影像动画), 和TV版相对, 一般能够作为OVA的作品一定是在首次推出时是未曾在电视或戏院上映过的, 如果在电视或戏院上映过的作品再推出的录影带(或LD/VCD)等就不能称作OVA了。而OVA中的“V”亦泛指所有影带/LD/VCD/DVD媒体, 并不是单单当作录映带。OVA如图1.5所示。



图 1.5 OVA

OAD: 全称Original Animation Disc/ Original Animation DVD, 意思与OVA相近, 媒介包括DVD及Blu-ray Disc。

剧场版: 动漫的电影版本。起初是为了在电影院播放而制作的动漫称之剧场版动漫。这类作品的制作成本与投资都高于OVA与电视版动漫, 画工也极尽可能的豪华, 不论在动作的流畅度、使用的分色数等, 可以明显地看出与前两者的差别。通常一部剧场版动漫是90min, 不过没有一定, 歧异度很大。现今, 只要是受欢迎的TV动画, 通常都会推出相应的剧场版, 但剧场版无论是故事还是人物, 通常都会和原TV版有所差异。例如《少女革命》和《超时空要塞》的剧场版都只保留了原作故事和人物的主线。

WEB动画: 在互联网上公开为前提而创作, 播放形式为在线观看或下载的动画。

实验动画: 又称“艺术性动画”, 通常是为非商业目的而创作的动画作品。

四、动漫制作工具

由于动画制作要求精密, 分工细致, 其制作手法以单线为主, 且存在景与人、人与物的对位和色彩分界关系等, 因此也就有了一系列专门而系统的制作工具, 以便于快速准确地制作动画影片。

1. 动画专用工作台

又称“透光桌”、“拷贝桌”。它与一般写字桌不同之处是, 以磨砂玻璃为桌面, 下面装有灯管, 使桌面能够透光, 看清多张叠加在一起的画稿, 用于动画线稿的绘制与拷贝。桌面部分常设计成倾斜状, 以免光线直射眼睛并利于工作, 如图1.6所示。

2. 灯箱

它是一种内部装有灯管, 可携带式的木制箱体, 是便于搬运的小型 and 简易的“动画桌”, 又名“拷贝箱”。

3. 定位尺

它是动画人员在绘制设计稿和原动画时, 用来固定动画画纸或在传统动画摄影时,

为确保背景画稿与赛璐珞片的准确定位而使用的工具。在动画制作各环节中，各部门人员的设计都离不开它的定位作用。定位尺一次可固定打有标准孔位的数十张画纸，也可用于翻阅画稿。定位尺如图1.7所示。



图 1.6 动画专用工作台



图 1.7 定位尺

4. 动画纸

动画纸根据用途不同，一般可分为原画纸、修形纸和动画用纸三种。

一般动画纸可选用 $70\text{g}/\text{m}^2\sim 100\text{g}/\text{m}^2$ 的白纸，纸的规格大小主要分为两种，其尺寸约为 $24\text{cm}\times 27\text{cm}$ 、 $27\text{cm}\times 33\text{cm}$ (一般被称为9F 和12F)，是根据画面取景和银幕不同需要而设定出来的。动画纸要有较好的透明度，纸质需均匀、洁白、光滑，纸边较硬，且较薄而韧性佳。动画纸如图1.8所示。

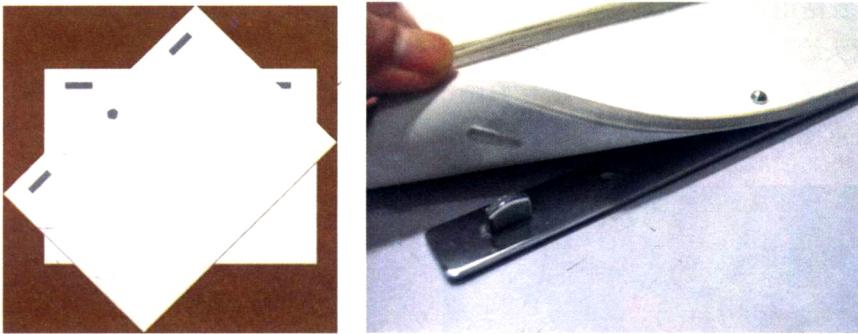


图 1.8 动画纸

原画纸对纸质的要求不用太高；修形纸大多采用一种淡黄色的薄纸。

5. 打孔机

打孔机的作用与定位尺是相对应的。主要作用是给将作为原画纸、设计稿纸、修形纸、动画用纸、背景纸和赛璐珞片等所需要在定位尺上固定的纸，打出与定位尺三个固定柱(一个圆柱、两个长柱)相同大小、相等距离的孔来，使这些纸能准确地被套在定位尺上。

6. 擦板、橡皮、直尺、铁夹

7. 动画笔

动画笔泛指动画片前期、后期制作中所使用的各类笔。主要有铅笔、自动铅笔、彩色铅笔、签字笔、蘸水笔、勾线笔、毛笔、水彩笔、水粉笔等。动画笔如图1.9所示。

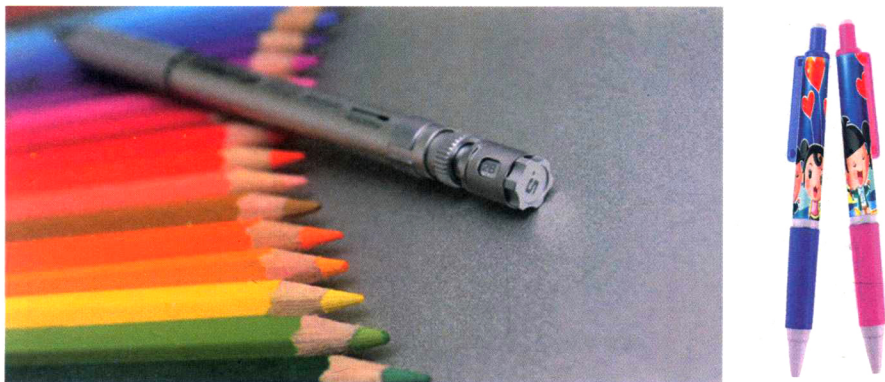


图 1.9 动画笔

8. 赛璐珞片

又称“明片”，是一种由聚酯材料制成的透明胶片，表面光滑，全透明如薄纸状。制作动画片时采用这种材料，既能使不同动作角色分别画在不同的胶片上，进行多层拍摄，而画面彼此间不受影响，同时还能与背景重叠在一起摄制，增强画面的层次和立体效果。

9. 描线墨汁、上色颜料

动画颜料如图1.10所示。

10. 摄影表

摄影表是用来记录动画角色表演动作的时间、速度、对白和背景摄影要求的，是每个动画镜头绘制、拍摄的主要依据。表中标有影片片名、镜号、规格、秒数和内容，以及口型、摄影要求等项目，是导演、原画、动画、描线、上色、校对和拍摄等各道工序相互沟通意图的桥梁。摄影表如图1.11所示。



图 1.10 动画颜料



图 1.11 摄影表

11. 秒表、摄影台、逐格摄影机

拍摄动画作用的摄影机，是可以一幅幅地拍摄动画画稿的逐格摄影机。它被垂直安