



新视域·中国高等院校数码设计专业十三五规划教材

■ 作者: 徐 灏

# 影视栏目包装

纸电同步 | 新颖 | 直观 | 高效

纸质与数字教材配套同步, 学习更直观  
真实案例、实际设计流程与规范, 学习更高效

配套电子教材, 请至上海人民美术出版社官网下载

上海人民美术出版社

# 影视栏目包装

## TV COLUMN PACKAGING

徐 灏 著

---

## 图书在版编目 (CIP) 数据

影视栏目包装 / 徐灏著. —上海: 上海人民美术出版社, 2017.6

新视域·中国高等院校数码设计专业十三五规划教材  
ISBN 978-7-5586-0400-3

I. ①影… II. ①徐… III. ①三维动画软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.414

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第119775号

---

## 影视栏目包装

主 编: 陈洁滋

作 者: 徐 灏

策 划: 孙 青

责任编辑: 孙 青

见习编辑: 陈娅雯 马海燕

技术编辑: 季 卫

整体设计: 陆维晨

排版制作: 陆维晨 刘 悦

出版发行: 上海人民美术出版社

上海市长乐路672弄33号

邮编: 200040 电话: 021-54044520

网 址: [www.shrmms.com](http://www.shrmms.com)

印 刷: 上海盛通时代印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 12.25印张

版 次: 2017年6月第1版

印 次: 2017年6月第1次

印 次: 0001-3300

书 号: ISBN 978-7-5586-0400-3

定 价: 48.00元

# 前言

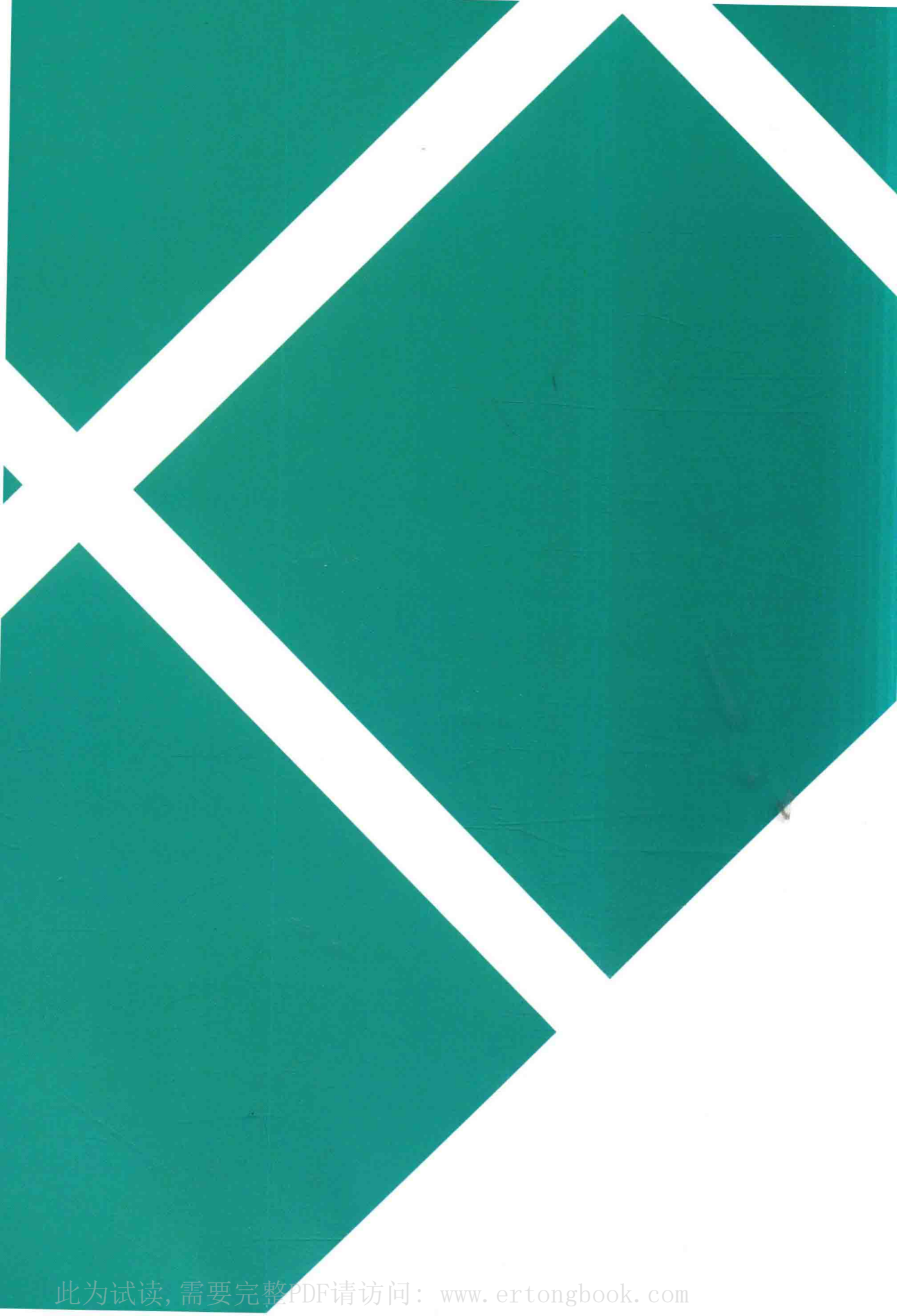
3ds Max是目前最为流行的一款三维制作软件,它功能强大,广泛应用于影视动画、游戏制作、工业造型及建筑装潢等行业。我们熟悉的cs、魔兽世界等游戏、《蜘蛛侠2》《后天》等电影,《加菲猫》等动画均采用3ds Max制作。因此3ds Max软件完全能满足制作影视包装特效的需要。

本书通过实际商业范例讲解3ds Max软件的技术重点,把命令介绍贯穿在实例讲解中,对作品的制作步骤进行了细致的解析。本书分为4章,包括三维影视动画基础知识、三维动态文字制作、三维影视动画特效制作、三维动态背景制作,共23个案例,涉及到3ds Max软件的动力学、粒子特效、综合特效制作等方面,在制作步骤中加强了对3ds Max软件自身功能的应用,并从不同视角提出相应的解决方案,同时提供一些类似案例供读者欣赏。

本书完全从实际出发,所介绍的特效制作方法都是来自作者多年设计工作的经验积累,实用价值很高。书中部分案例的制作方法不拘泥于形式,富有创意。

本书讲解通俗、内容全面、图文并茂,既适合希望掌握影视后期合成工具、提高后期制作水平的用户阅读,也可作为各类艺术院校和培训班影视动画专业学生的学习参考书。

由于作者知识水平有限,难免有疏漏之处,恳请广大读者批评、指正。



# 目录

## CONTENTS

### 第一章 绪论

|                    |    |
|--------------------|----|
| 一 影视栏目包装的概念与作用     | 2  |
| 1 影视栏目包装的概念        | 2  |
| 2 影视栏目包装的作用        | 2  |
| 二 影视栏目包装的要素        | 3  |
| 1 形象标识             | 3  |
| 2 画面视觉效果           | 3  |
| 3 音频元素             | 3  |
| 三 影视栏目包装的发展趋势      | 4  |
| 1 人文化包装            | 4  |
| 2 个性化包装            | 4  |
| 3 主题系列化包装          | 4  |
| 四 影视栏目制作的基础知识      | 5  |
| 1 电视制式             | 5  |
| 2 色彩表达模式           | 5  |
| 3 帧与场              | 6  |
| 4 分辨率与像素比          | 7  |
| 5 数字视频压缩及解码知识      | 8  |
| 五 3ds Max 数字视频选项设置 | 10 |

### 第二章 三维动态文字制作

|          |    |
|----------|----|
| 一 飞散金属文字 | 14 |
| 二 波浪变形文字 | 22 |
| 三 爆炸镂空文字 | 27 |
| 四 炫光划过文字 | 32 |
| 五 闪光渐显文字 | 40 |
| 六 卷展运动文字 | 50 |
| 七 霓虹灯文字  | 55 |
| 八 案例赏析   | 60 |

### 第三章 三维影视动画特效制作

|          |    |
|----------|----|
| 一 雪景特效制作 | 66 |
| 二 雨水特效制作 | 72 |
| 三 落叶特效制作 | 75 |
| 四 烟火特效制作 | 82 |
| 五 爆炸特效制作 | 86 |
| 六 碎裂特效制作 | 93 |

|                |     |
|----------------|-----|
| 七 烟雾特效制作       | 98  |
| 八 水流落瀑综合动画特效制作 | 102 |
| 九 案例赏析         | 111 |

## 第四章 影视栏目动态背景制作

|                |     |
|----------------|-----|
| 一 五星闪耀炫动背景制作   | 116 |
| 二 中国风水墨动态背景制作  | 141 |
| 三 舞动的丝带动态背景制作  | 149 |
| 四 流光溢彩动态背景制作   | 158 |
| 五 影视频道动态背景综合制作 | 164 |
| 六 案例赏析         | 182 |
| 参考书目           | 184 |
| 附录             | 185 |



# 第一章

INTRODUCTION

绪论



学习目标：了解数字视频制作的相关基础知识。

学习重点：让读者了解不同的视频播放格式、画面像素比、常用视频压缩编码技术。



图 1

## 一 影视栏目包装的概念与作用

### 1 影视栏目包装的概念

影视栏目包装是对影视节目的整体形象以及某个内容做一个外在形式的规范化和个性化呈现,主要包括图像和声音等制作。

时至今日,科学技术大发展使得影视行业、互联网媒体、移动终端媒体成为人们日常生活中不可或缺的娱乐媒介,相关市场得到快速成长。随着相关市场竞争的日益激烈,影视节目在制作过程中不得不好包装宣传工作,提高内容的制作质量如图 1 所示,才可以吸引观众并提高收视率。

### 2 影视栏目包装的作用

(1) 突出影视作品内容概况、突出电视栏目和频道的个性特点。

(2) 确立并增强观众对作品内容 栏目内容、电视频道的整体印象。

(3) 确立影视作品企业、栏目、频道的品牌地位。

(4) 提高影视作品的观赏性。

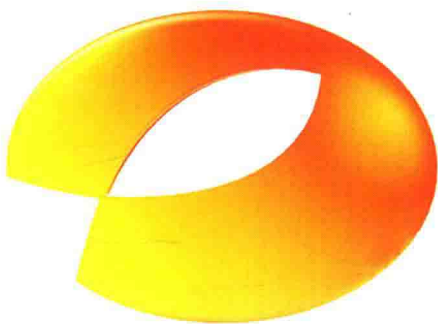


图 2



图 3

## 二 影视栏目包装的要素

### 1 形象标识

在影视栏目包装中,应该把形象标识(CI)系统的设计和制作作为重点。它的基本要求是简洁、文字标题醒目、色彩协调、特点突出、有时代感,有些甚至可以体现一些地方或专业特色的效果。如图 2 所示为湖南广播电视台卫星频道标识。

### 2 画面视觉效果

影视栏目包装应该是一个节目制作最浓缩的精华,其精致程度应视同广告宣传片。所以栏目包装设计一定要了解影视发展规律,充分认识和掌握最新的影视艺术表现手法,把握节目和广告制作的趋势,利用最新的制作技术,数字三维技术以及虚拟现实技术使影视栏目包装的视觉效果站在影视制作的最前沿。如图 3 所示为影视短片片头包装效果。

### 3 音频元素

音频包括语言、音乐、音效等元素。音频在影视栏目包装中起着非常突出的作用。在好的包装作品中,音频元素应和画面内容、观众情感形成一个整体。要做到这点,一是要整体设计作品,设计要符合影视作品内容和频道定位,做到高质量;二是要保持作品传播的相对长久



和稳定,时间能培养观众情感,最终塑造声音的形象识别。

### 三 影视栏目包装的发展趋势

#### 1 人文化包装

这种人文化色彩主要体现在两个方面:一方面是受众感受得到尊重,强调受众的接受状态,强调他们对传播的感受、与传媒的沟通和联系。强调受众状态就要强调人的符号,而这种人的符号有时未必一定要出现人,而可以把人的感受作为主体凸现出来。在人文化层面上,包装的重点是对人的关怀,尽可能多地迎合人们的收视欲求,或不断刺激人们新的收视欲求。另一方面,现代传媒中人际传媒作用加强,越来越多的电视台开始制作主持人的宣传片。加强对主持人的宣传是媒体营销的重要策略,主持人通常是作为媒介代言人出现的,而“人”的强化传播越来越要求媒介的人格化,因而主持人宣传片的数量激增。

#### 2 个性化包装

在电视包装的创意中,人们已经开始注意突出个性化风格。个性化风格应在地域文化和节目的总体风格两个方面得到体现。不同的地域孕育了不同的特色文化。电视文化在具有其

现代化传媒属性的同时,还应反映出总体节目的品位和格调。人在不同的地域、文化背景下生活,他的气质会迥然不同。

#### 3 主题系列化包装

主题系列的形象片包装近年来已逐渐为各家电视台推崇,它的优点在于内在识别系统的强化。媒体高频率地播出主题系列形象片,使观众在潜移默化中受到熏陶,并表示认可。同时,主题系列化包装还可以有效地避免整体意识混乱带来的内部不和谐。

近年来,随着影视栏目包装行业的日趋专业化,栏目包装技术也越来越被人们所重视,逐渐成为目前最受关注的技术之一。

## 四 影视栏目制作的基础知识

### 1 电视制式

制式是电视信号标准的简称,即用来实现电视图像或声音信号所采用的一种技术标准。

制式主要根据帧频(场频)、分解率、信号带宽以及载频、色彩空间的转换关系等进行分区,各国采用的制式不一定都相同。

彩色电视机制式严格划分有很多种,例如国际线路彩色电视机,一般有 21 种彩色电视制式。但是把彩色电视制式分得很详细来学习和讨论,并没有实际意义。彩色电视机制式一般划分为三种形式,即 NTSC、PAL 和 SECAM。

正交平衡调幅制—National Television Systems Committee,简称 NTSC 制。采用这种制式的主要国家有美国、加拿大和日本等。这种制式的帧速率为 29.97fps(帧/秒),每帧 525 行 262 线,标准分辨率为  $720 \times 480$ 。

正交平衡调幅逐行倒相制—Phase-Alternative Line,简称 PAL 制。中国、德国、英国和其他一些西北欧国家采用这种制式。这种制式的帧速率为 25fps,每帧 625 行 312 线,标准分辨率为  $720 \times 576$ 。

行轮换调频制——Sequential Colour Avec Memoire,简称 SECAM 制。采用这种制式的有法国、苏联和东欧一些国家。这种制式的帧速率为 25fps,每帧 625 行 312 线,标准分辨率为  $720 \times 576$ 。

进口录像节目、视频节目和卫星电视节目带有生产国的制式烙印,在电视广播技术标准上与我国的 PAL/DK 有所不同,若想正常收看这些节目,就需设法使我们的电视机和要看的电视节目所具有的制式相一致,这通常有两种方法。

### 2 色彩表达模式

虽然制作技能是影响影视动画质量的重要因素,但往往一些基础性的细节能够影响整体。影视动画的基础中有一个看似可有可无,却很重要的存在——色彩模式。不同的色彩模式将会呈现出不同的制作效果,制作影视动画前需要对色彩模式有大致地了解。

RGB 模式俗称为三原色光模式或加色模式,任何一种色光都可以由 RGB 三原色按不同比例混合得到,一组按比例混合的红色、绿色、蓝色就是一个最小的显示单位。而当增加红色、绿色、蓝色光的亮度级时,色彩也将变得更亮。电视机、电影放映机、电脑显示器等都依赖于这种色彩模式。



CMYK 模式是由青色、品红、黄色以及黑色 4 种颜色组成,这种模式主要应用于图像的打印输出,所有商业打印机使用的都是这种模式。

LAB 模式既不依赖光线,也不依赖颜料,它是 CIE (Commission Internationale Eclairage) 组织确定的一个理论上包括了人眼可以看见的所有色彩的色彩模式。LAB 模式弥补了 RGB 和 CMYK 两种色彩模式的不足,是 Photoshop 用来从一种色彩模式向另一种色彩模式转换时使用的一种内部色彩模式。

HSB 模式是根据人的视觉特点,用色相、饱和度以及亮度来表达色彩,它不仅仅简化了图像分析和处理的工作量,也更加适合人的视觉特点。

灰度模式属于非色彩模式。它只包含 256 级不同的亮度级别,并且只有一个 Black 通道。在图像中看到的各种色调都是由 256 种不同亮度的黑色表示。

### 3 帧与场

在网络中,计算机通信传输的是由“0”和“1”构成的二进制数据,二进制的数字组成“帧”(Frame),帧是网络传输的最小单位。实际传输中,在铜缆(指双绞线等铜质电缆)网线中传

递的是脉冲电流,在光纤网络和无线网络中传递的是光和电磁波(当然光也是一种电磁波)。

视频素材分为交错式和非交错式。当前大部分广播电视信号是交错式的,而计算机图形的软件包括 After Effects 等视频编辑软件是以非交错式显示视频的。交错视频的每一帧由两个场(Field)构成,称为场 1 和场 2,或奇场(Odd Field)和偶场(Even Field),在 After Effects 中,称为上场(Upper Field),下场(Lower Field),这些场依顺序显示在 NTSC 或 PAL 制式的监视器上,能产生高质量平滑图像。

场是以水平隔线的方式保存帧的内容,在显示时先显示第一个场的交错间隔内容,然后再显示第二个场来填充第一个场留下的缝隙。每一个 NTSC 视频的帧大约显示 1/30 秒,每一场大约显示 1/60 秒,而 PAL 制式视频的一帧显示时间是 1/25 秒,每一个场显示为 1/50 秒。

原始视频帧(最原始的视频数据)可以根据编码的需要,以不同的方式进行扫描产生两种视频帧:连续或隔行视频帧,隔行视频帧包括上场和下场,连续(逐行)扫描的视频帧与隔行扫描视频帧有着不同的特性和编码特征,产生了所谓的帧编码和场编码。一般情况下,逐行帧进行帧编码,隔行帧可在帧编码和场编码间选取,如图 4 所示。



图 4

## 4 分辨率与像素比

### 像素

像素指的是 CCD/CMOS 上光电感应元件的数量, 一个感光元件经过感光、光电信号转换、A/D 转换等步骤以后, 在输出的照片上就形成一个点, 如果把影像放大数倍, 会发现这些连续色调其实是由许多色彩相近的小方点所组成, 这些小方点就是构成影像的最小单位“像素”(Pixel)。

### 分辨率

像素与分辨率两者密不可分, 所谓的“分辨率”指的是单位长度中, 所表达或撷取的像素数目。和像素一样, 分辨率也分为很多种。

其中最常见的是影像分辨率, 比如数码相机输出照片最大分辨率, 指的就是影像分辨率, 单位是 ppi (pixel per inch)。

打印分辨率就是打印机或者冲印设备的输出分辨率, 单位是 dpi (dot per inch)。

电脑显示器分辨率常见的设定有 640x480、800x600、1024x768 等。屏幕字型分辨率: PC 的字型分辨率是 96dpi, Mac 的字型分辨率是 72dpi。

### 像素比

我们以计算机显示器屏幕分辨率 1024x768 为例, 这个屏幕的宽高比是 4:3, 实际情况并不是这样, 这种情况只建立在像素点是正方形的前提下, 也就是在计算机的显示器下确实是 4:3。但是在电视上像素比就不是 1:1, 由于存在不同的电视制式, 早期 PAL 的尺寸是 768x576, NTSC 是 640x486, 但是各硬件厂商为了不浪费设备材料就统一了显示标准, 现在的 PAL 就成了 720x576, NTSC 为 720x480。

但是这样带来一个什么问题呢? 就是原来的 768x576 的宽高比是 4:3 (像素点是正方形的情况下), 而现在的 720 就绝对不是标准的 4:3, 为了能使 720 的画面看起来和 768 的一样宽, 唯一的办法就是把像素给拉长,  $768 \div 720 \approx 1.067$ , 这就是像素的宽高比。



## 5 数字视频压缩及解码知识

在日常生活中, 视频编解码器的应用非常广泛。很多视频编解码器可以很容易地在个人计算机和消费电子产品上实现, 这使得在这些设备上有可能同时实现多种视频编解码器, 这避免了由于兼容性的原因, 使得某种占优势的编解码器影响其他编解码器的发展和推广。

最后我们可以说, 并没有哪种编解码器可以替代其他所有的编解码器。下面是一些常用的视频编解码器:



AVI 格式是微软公司于 1992 年 11 月推出, 作为其 Windows 视频软件一部分的一种多媒体容器格式。AVI 格式允许视频和音频交错在一起同步播放。AVI 支持 256 色和 RLE 压缩。AVI 格式是对视频文件采用了一种有损压缩方式, 但压缩比较高, 因此尽管画面质量不是太好, 但其应用范围仍然非常广泛。

AVI 信息主要应用在多媒体光盘上, 用来保存电视、电影等各种影像信息。



RMVB 是 REAL 公司推出的一个视频格式, 此种格式在保证一定清晰度的基础上有良好的压缩率, 产生的视频文件比较小, 是网上最常用的视频格式之一。



MPEG-4是网络视频图像压缩标准之一，特点是压缩比高、成像清晰。MPEG-4 的分辨率标准是  $1024 \times 728$ ，也就是现在使用的高清电视。MPEG-4 压缩下的视频文件的图像和声音效果接近 DVD。



MOV 即 QuickTime 影片格式，它是 Apple 公司开发的一种音频、视频文件格式，用于存储常用数字媒体类型。QuickTime 具有跨平台、存储空间要求小等技术特点，QuickTime 文件格式支持 25 位彩色，支持领先的集成压缩技术，提供 150 多种视频效果，并配有提供了 200 多种 MIDI 兼容音响和设备的声音装置。它无论是在本地播放还是作为视频流格式在网上传播，都是一种优良的视频编码格式。



FLV 作为一种新兴的网络视频格式是 FLASH VIDEO 的简称，FLV 流媒体格式是随着 Flash MX 的推出发展而来的视频格式。由于它形成的文件极小、加载速度极快，使得网络观看视频文件成为可能，它的出现有效地解决了视频文件导入 Flash 后，使导出的 SWF 文件有体积庞大，不能在网络上很好地使用等问题。



## 五 3ds Max 数字视频选项设置

3ds Max 软件是目前制作影视栏目的主要软件之一,该软件可以制作三维模型动画和特效,但是该软件不是视频剪辑软件,虽然可以直接输出 AVI 等视频文件,但是这方面的制作相对专业视频软件比较欠缺。

如果要通过 3ds Max 软件输出 AVI 文件,最好的效果是选择 Uncompressed 选项,也就是无损压缩,这样导出的视频文件非常清晰。具体设置如图 5 所示。

但这样做的缺点是输出的视频文件体积很大。

如果使用 3ds Max 软件默认的 AVI 视频压缩格式,其中的 Quality 数值可以调节,这样输出的文件会比较小,但是画面比较模糊,主要用作动画测试快速浏览,不能作为最终输出。具体设置如图 6 所示。

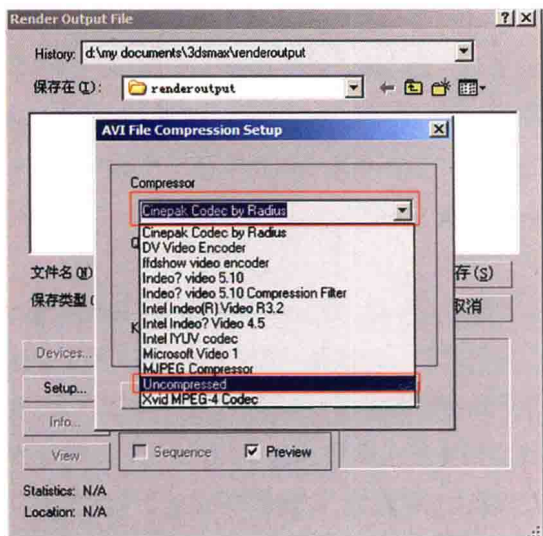


图 5

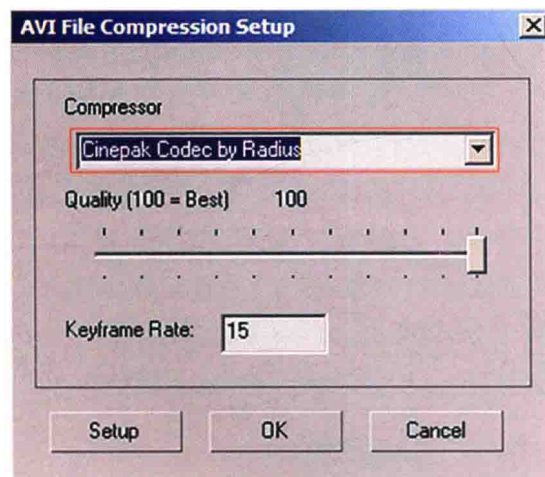


图 6