

数码摄像 与视频编辑

内容详实

内含108个知识点，其中涉及到数码摄像机的结构特点、保养知识、使用方法、各种题材的拍摄及其制作、剪辑、特效、输出等多方面的内容。

特色鲜明

本书所选图片素材皆源于摄像师多年的拍摄实践积累，效果精美实用，很好地辅助知识点的讲解。

读者对象

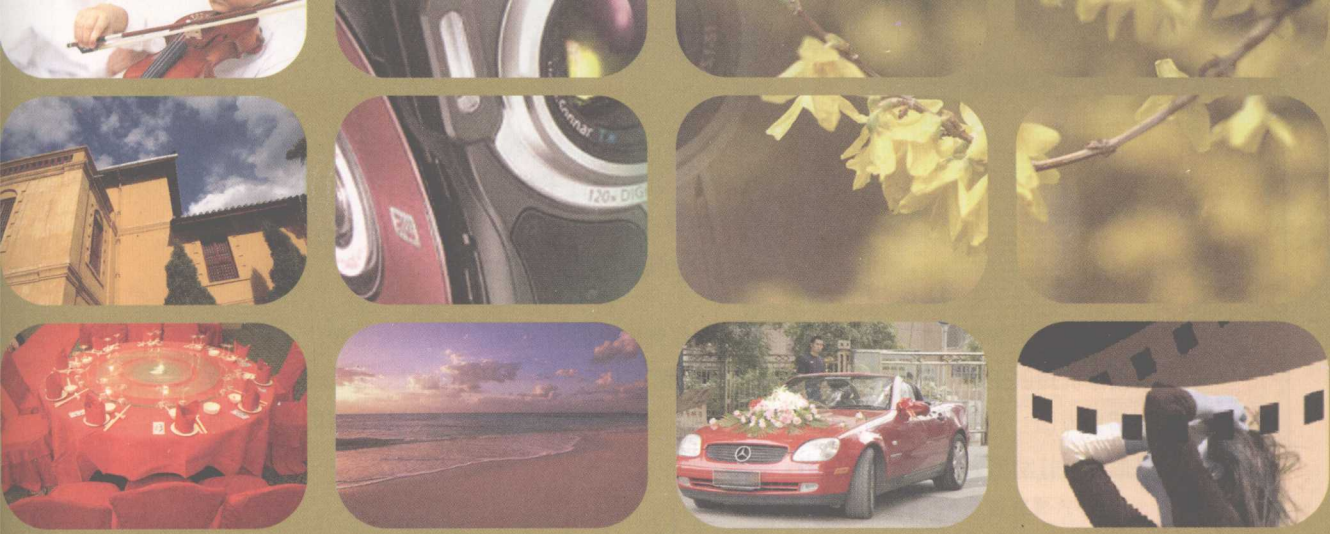
适合广大数码摄像爱好者和视频编辑爱好者阅读。

 内含全部实例素材文件

108招

和互动 赵道强 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



数码摄像 与视频编辑

108招

赵道强 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书系统地讲解了使用数码摄像机拍摄、制作到输出的全过程，内容覆盖面较广，从基础的数码摄像机知识开始，逐渐深入，图文并茂地讲解了数码摄像机的使用方法、拍摄题材、制作需要、捕获方法、剪辑制作、添加特效等方面所涉及到的108个知识点，以其丰富的内容，直观易懂的风格打动广大数码摄像爱好者。

图书在版编目(CIP)数据

数码摄像与视频编辑108招 / 赵道强编著. —北京: 中国铁道出版社, 2007.9

(数码生活108招)

ISBN 978-7-113-08345-8

I. 数… II. 赵… III. ①数字控制摄像机—拍摄技术
②数字控制摄像机—图像处理 IV. TN948.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第150262号

书 名: 数码摄像与视频编辑108招

作 者: 新知互动 赵道强

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 张雁芳

责任编辑: 张雁芳

特邀编辑: 熊严飞

封面设计: 新知互动

责任校对: 吴媛媛

印 刷: 北京精彩雅恒印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19 字数: 445千

版 本: 2007年11月第1版 2007年11月第1次印刷

印 数: 1~5 000册

书 号: ISBN 978-7-113-08345-8/TP·2592

定 价: 48.00元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。



数码摄像改变了传统电视摄像的理念和操作模式，使影视制作变得更加轻松、便捷。利用数码摄像机，不仅可以将人们的生活历程真实地记录下来，更重要的是，这使影视制作突破了以往专业化的禁锢，成为新一代时尚人士新的娱乐方式。

随着数码摄像机技术的不断完善、数码技术的大众化，数码摄像机逐渐走进普通家庭，成为人们生活的好伙伴。数码摄像机不但赋予人们生活新的活力，也为越来越多的影视爱好者们提供了独立制作影视短片的技术平台。

为了适应数码摄像技术的发展趋势，满足广大数码摄像爱好者的学习需求，我们针对数码摄像技术以及实际拍摄的经验，总结出108条知识点，其中涉及到数码摄像机的结构特点、保养知识、使用方法、各种题材的拍摄及其制作、剪辑、特效、输出等多方面的内容。

本书着重介绍了数码影片的后期制作，而且针对不同的编辑软件进行了更为详尽和直观的讲解。另外，本书注重影片编辑的基础技术，希望能让更多的家庭用户掌握影片编辑的基本技巧，从而使数码摄像真正成为大众化的技术。

本书内容丰富、直观易懂，具有很强的实用性和可操作性，大量的图例使讲解内容更加生动通俗，适合广大摄像爱好者的实际需要。

编者
2007年10月

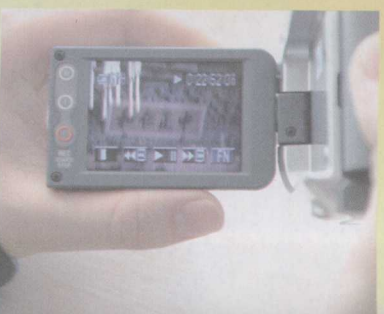
目录 Contents

1 前言篇

- | | | |
|-----|----------|---|
| 第1招 | 摄像机的种类 | 2 |
| 第2招 | 什么是数码摄像机 | 4 |
| 第3招 | 数码摄像机的特点 | 6 |
| 第4招 | 数码摄像机的构成 | 9 |



- | | | |
|------|--------------|----|
| 第5招 | DV 市场格局 | 10 |
| 第6招 | 不同类型主流 DV 推荐 | 13 |
| 第7招 | DV 选购方法 | 18 |
| 第8招 | 数码摄像机的外部结构 | 19 |
| 第9招 | 数码摄像机的配件 | 22 |
| 第10招 | 数码摄像机的验机 | 24 |
| 第11招 | 使用前的准备工作 | 25 |
| 第12招 | 影像的拍摄和确认过程 | 27 |
| 第13招 | DV 带的保存方法 | 29 |





- 第14招 摄像机的存放方法 31
- 第15招 摄像机的清理与保养 32
- 第16招 数码摄像机自动关机的原因 35
- 第17招 数码摄像基础知识 36

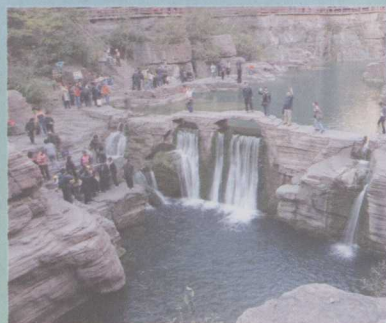
2 基础篇



- 第18招 摄像机的持机方式 40
- 第19招 姿势和拍摄效果 42
- 第20招 对焦与画面清晰度 46
- 第21招 摄像机的变焦 51
- 第22招 调整影像的亮度 54
- 第23招 捕捉高速运动影像 56
- 第24招 确定画面曝光 57
- 第25招 拍摄宽银幕效果 59
- 第26招 使用摄影模式拍摄 60
- 第27招 自动拍摄 62
- 第28招 常见摄录问题的解决 63

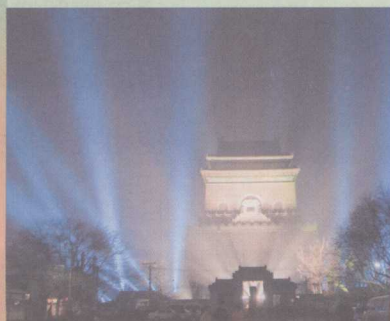


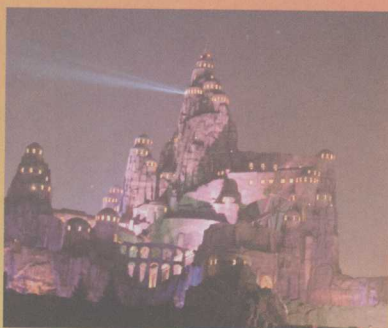
3 入门篇



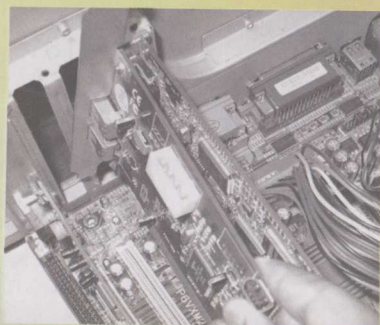
- | | | |
|--------|------------|----|
| 第 29 招 | 塑造影像的光线 | 66 |
| 第 30 招 | 拍摄时的白平衡 | 71 |
| 第 31 招 | 拍摄的景别 | 74 |
| 第 32 招 | 拍摄环境的角度 | 75 |
| 第 33 招 | 拍摄中的色彩运用 | 77 |
| 第 34 招 | 画面的色调 | 80 |
| 第 35 招 | 视频画面 | 81 |
| 第 36 招 | 增强景别表现力的方法 | 83 |
| 第 37 招 | 拍摄的构图 | 87 |
| 第 38 招 | 运动镜头的拍摄 | 91 |
| 第 39 招 | 综合镜头的拍摄 | 95 |
| 第 40 招 | 画面的叙事和抒情方法 | 97 |
| 第 41 招 | 视频画面的组接原则 | 99 |

4 进阶篇

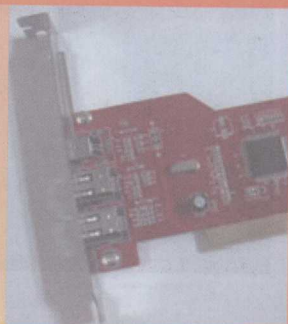




制作预备篇



第 42 招	家庭影片的拍摄方法	104
第 43 招	家庭影片拍摄须知	106
第 44 招	制定拍摄计划	109
第 45 招	撰写分镜头稿本	112
第 46 招	准备拍摄的附件	113
第 47 招	婚礼仪式的拍摄	115
第 48 招	儿童成长的拍摄	119
第 49 招	旅游胜地的拍摄	122
第 50 招	家庭聚会的拍摄	127
第 51 招	夜间的拍摄	129
第 52 招	间隔摄影	132

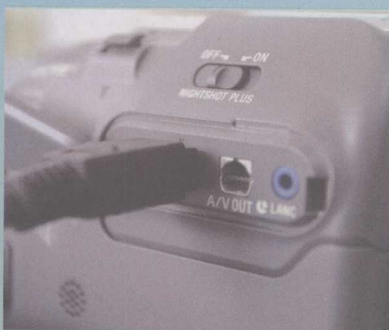


第 53 招	非线性编辑相关概念	136
第 54 招	系统配置要求	139
第 55 招	适当的磁盘分区	140
第 56 招	视频卡的选择和安装	142



第 57 招	非线性编辑软件的安装	144
第 58 招	视频制式	150
第 59 招	常见视频格式	151
第 60 招	常见音频格式	153

6 会声会影捕获、特效篇



第 61 招	用“会声会影”软件捕获前的准备	158
第 62 招	认识“会声会影”的捕获面板	163
第 63 招	捕获 DV 视频	165
第 64 招	从 VCD 光盘中导入视频	168
第 65 招	从 DVD/DVD-VR 光盘中导入视频	169



第 66 招	捕获模拟视频	170
第 67 招	剪除视频多余部分	171
第 68 招	一次剪掉多个部分	175
第 69 招	分割场景	177
第 70 招	画断声不断的剪辑技巧	179



第 71 招	合理地进行素材排列	181
第 72 招	画面和谐，转化自然	183
第 73 招	调整影像的色彩	184



第 74 招	反转视频 / 逆向播放 / 快、慢动作效果	187
第 75 招	添加转场效果的方法	189
第 76 招	常用和特色的转场效果	191
第 77 招	添加视频滤镜和关键帧	194
第 78 招	常见视频滤镜效果	198
第 79 招	半透明叠加效果	202
第 80 招	画中画效果	204
第 81 招	似隐似现的遮罩效果	207
第 82 招	个性标题设置	210
第 83 招	会动的标题	215
第 84 招	配合影片的背景音乐	221
第 85 招	锦上添花的影片配音	222
第 86 招	动态混音技术	223

7 Premiere Pro 剪辑、特效篇



第 87 招	熟悉 Premiere Pro 工作界面	226
第 88 招	Premiere 中素材的导入方法	229
第 89 招	Premiere Pro 的素材分割	231
第 90 招	Premiere Pro 中入、出点的设置	233
第 91 招	影像长度的调整	234



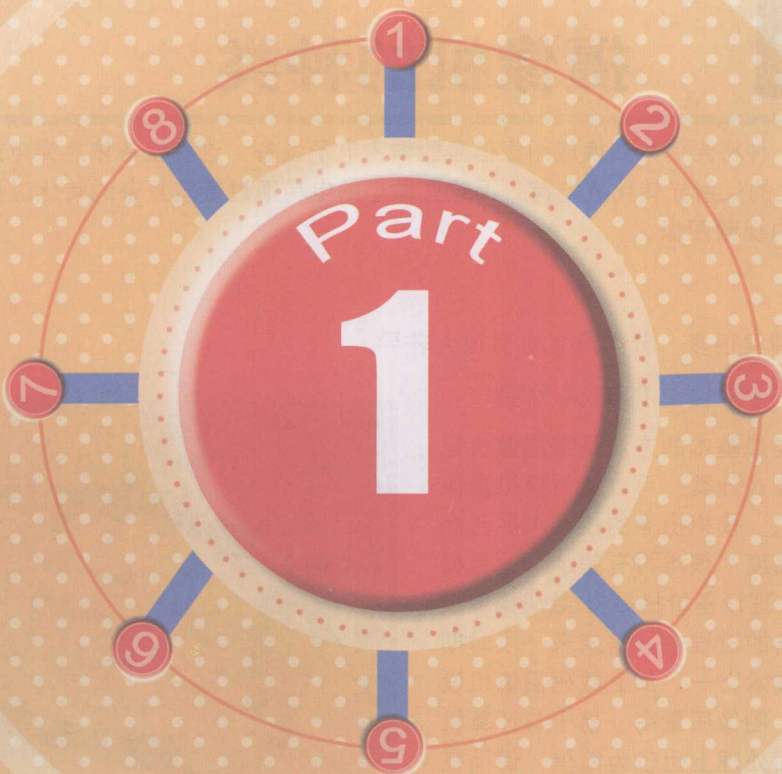
8 输出篇



第 92 招	关键帧的设置	239
第 93 招	转场效果的添加方法	242
第 94 招	Premiere Pro 中的主要转场效果	244
第 95 招	视频特效的添加方法	251
第 96 招	Premiere Pro 中的经典特效制作方法	253
第 97 招	Premiere Pro 中的抠像合成	258
第 98 招	Premiere Pro 中的运动效果	264
第 99 招	Premiere Pro 中的字幕制作	268
第 100 招	Premiere Pro 中的音频调整方法	271
第 101 招	Premiere Pro 中的音频特效	274



第 102 招	影片输出流程	278
第 103 招	常用视频格式的特点与参数设置	280
第 104 招	输出音频文件	283
第 105 招	输出 VCD/SVCD/DVD 光盘的方法	284
第 106 招	用“DVD DiskRecorder”制作 DVD-VR	286
第 107 招	将影片录回 DV 带	288
第 108 招	Premiere Pro 影片输出	289



前言篇

摄像技术随着数码时代的到来而成为家庭娱乐的一种新颖形式，但对于多数家庭用户而言，对它的了解却并不详细，只是停留在“拿来就拍”的最基本阶段。现在我们就来介绍一些数码摄像爱好者应具备的基础知识。

常见指数 😊😊😊😊😊😊

难易指数 😊😊😊😊😊😊

招 001

摄像机的种类

摄像机是一种将光信号转换成图像信号的精密电子设备，这种设备依靠光电效应，将景物因光线所产生的反射光转化成电荷，而这些微小的电荷通过某些复杂的转化过程，就形成了我们能看到的视频图像。

分类方法

摄像机的种类很多，分类方式也有很大差异。

按摄像机记录视频信号的方式分类

摄像机分类最基本的方法是按摄像机记录视频信号的方式分类，可以分为模拟摄像机和数码摄像机。模拟摄像的技术水平已经达到了相当的高度，很难再有超越，而且模拟摄像的图像处理设备价格昂贵；数码摄像技术则在不断完善的过程中，是未来一段时期中炙手可热的技术之一，加之数码摄像机设计简单、小巧，图像质量高，易于与计算机相连接，在画面处理上也较为简单，因而在很多方面都优于模拟摄像机。图 1-1 为一款精美的数码摄像机。



图 1-1 数码摄像机

按摄像器件分类

按照摄像器件可将摄像机分为摄像管摄像机和 CCD 摄像机，如图 1-2 所示。现今的摄像机无论是模拟的还是数字的，多采用 CCD 图像传感器，因为这种图像传感器拍摄的图像质量较好，而且具有可靠性高、体积小等优点，图 1-3 为 1/4 英寸摄像机的 CCD。



图 1-2 造型小巧的单 CCD 摄像机

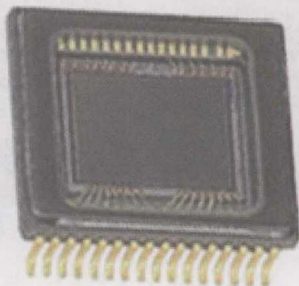


图 1-3 1/4 英寸摄像机的 CCD

按摄像器件数量分类

按照摄像器件的数量来分类可以分为3CCD摄像机（三片机）和单CCD摄像机（单片机），分别如图1-4和图1-5所示。三片机可以将光线分成红、绿、蓝三种光线进行分别记录，最后图像的颜色由这三个光路中的数据共同体现。单片机的光线记录则较为简单，它利用分色光栅将光信号制成分光信号，最后经过电路分色处理形成画面的色彩。因此，三片机的图像色彩质量是高于单片机色彩质量的。



图 1-4 3CCD 摄像机



图 1-5 单 CCD 摄像机

按用途分类

摄像机按用途分类，可分为广播级摄像机、专业级摄像机和家用摄像机，如图1-6～图1-8所示。广播级摄像机大多为电影电视拍摄使用。



图 1-6 广播级摄像机



图 1-7 专业级摄像机



图 1-8 家用摄像机

按使用场合分类

按照使用场合可将摄像机分为演播室摄像机、便携摄像机和两用摄像机。演播室摄像机一般体积较为庞大，固定在演播室的三脚架等支架上使用；便携式摄像机则个体较小，一般被称为掌上机；两用摄像机则是体积中等，在外出和演播室都能进行拍摄的摄像机。三种摄像机如图1-9～图1-11所示。



图 1-9 演播室摄像机



图 1-10 便携式摄像机



图 1-11 两用摄像机

按记录媒体分类

按照摄像机记录信号的记录媒体分类, 可以将摄像机分为磁带式摄像机、硬盘式摄像机和光盘式摄像机。磁带式摄像机和硬盘式摄像机如图 1-12 和图 1-13 所示。



图 1-12 磁带式摄像机



图 1-13 硬盘式摄像机

按功能分类

按照功能分类可将摄像机分为机板型(一般的常见形状摄像机)、针孔型、鱼眼型和网络型(网络摄像头), 如图 1-14~图 1-16 所示。



图 1-14 机板型摄像机



图 1-15 针孔型摄像机



图 1-16 网络摄像头

常见指数 😊😊😊😊😊

难易指数 😊😊😊😊😊

招 002

什么是数码摄像机

数码摄像机是基于模拟技术而产生的一种影像记录的方法。随着数字时代的来临, 数码摄像开始趋于家庭化, 并以惊人的速度进入到普通家庭中, 记录下了家庭中的美好片断, 留下人生美好的回忆。

数码摄像机

所谓数码摄像机, 是指摄像机对图像信号的扫描、变换和传输均采用数字技术进行, 而且摄像机上备有专门的数字信号传输接口。那些为了提高画面质量而采用数字电路技术, 而输出复合模拟信号或分量模拟信号的摄像机则不能称为数码摄像机。真正的数码摄像机记录的是数字信号, 保存和输出的也是数字信号。

常见的数码摄像机有如下几种。

摄录一体机

将数字信号记录在磁带之上的摄像机被称为数字摄录一体机（或简称为摄录一体机），如图1-17所示。摄录一体机根据不同的档次、格式和机型分为不同的种类。例如，家用摄像机可分为DV和D8，专业级摄像机的分类则更多。



图 1-17 摄录一体机

硬盘式摄像机

将数字信号直接记录在硬盘上的摄像机被称为硬盘式摄像机，如图1-18所示。硬盘式摄像机是在摄像机中内置一块1.8寸的微硬盘，这种摄像机采集和传输的速度快，图像质量相对较高，存储空间大，但缺点是价格昂贵。



图 1-18 硬盘式摄像机

光盘式摄像机

将数字信号记录在光盘上的摄像机被称为光盘式摄像机，如图1-19所示。其原理和光盘刻录机有些相似，这种摄像机能够直接输出并保存图像，虽然简单快捷但价格偏高，且技术上还有上升的空间。



图 1-19 光盘式摄像机

招 003

数码摄像机的特点

数码摄像机与模拟摄像机的最大区别，并不在于光电转换器件，因为现在大多数模拟摄像机采用的光电转换器件都是 CCD，而且多数数码摄像机的电路仍然是模拟电路。数码摄像机之所以称为数码，主要因为在数字视频处理和数字信号记录方面做了很多文章。

特色原理

数码摄像机的一种常见译法就是 Digital Video，这也是将其称为“DV”的原因。为了更清楚地理解数码摄像机的原理，下面将分成几个要点进行讲解。

数码摄像机的信号流程

数码摄像机的信号起始点是从被摄对象的反射光线开始，首先光线通过镜头聚焦在 CCD 上，通过 CCD 转化出来的不同电荷被数码摄像机上的模 / 数转换器转换为相应的数字信号（即 0 和 1 所组成的系列数字信号），这些数字信号之后又被编 / 解码器利用不同的压缩算法，在不丢失任何可视信息的基础上进行编码，最后这些信息被记录在磁带或光盘的一个文件轨道上，完成数字信号的记录过程。如图 1-20 所示为信号流程示意图。

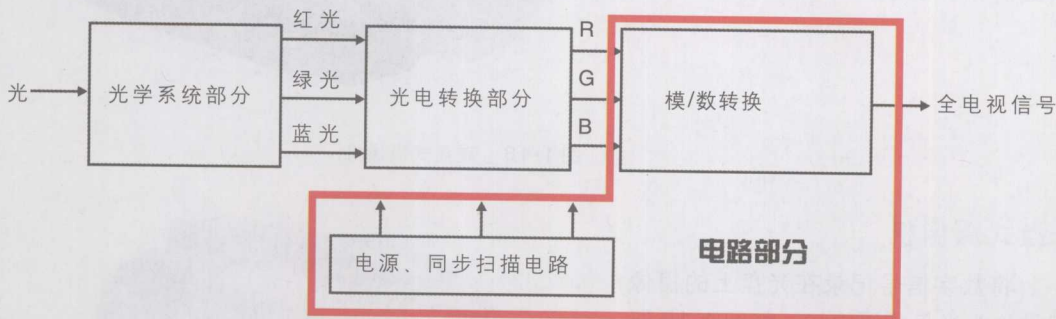


图 1-20 数码摄像机信号传输原理示意图

模 / 数转换过程

模 / 数转换过程是数码摄像机将模拟信号转化成数字信号的主要过程，也是现阶段数字影像的核心。所谓模拟信号，就是一串在时间上进行延续的电荷信息，而如何将其转换为由 0 和 1 这两个数字组成的数字信号，就要由模数转换器来实现。而这个过程是通过采样、量化、设定量化级、编码这四个步骤来完成的。在这四个步骤中，最为重要的是量化级设定，量化级数越大，字信号所能记录的信息就越多，数字信号的清晰程度也就越高。在数字视频中，常见的 $\times\times$ 千比特 / 秒 (Kb/s) 指的就是数字信号的传输速率，这是衡量数字视频中影像画面质量的一项重要指标，它是由量化级来决定的。

数字信号处理

数字信号的处理过程即是把由 CCD 接收，并由模 / 数转换器转化成数字信息的信号输