

新闻学与传播学“十三五”规划教材·案例型系列教材

影视制作



常 江 王晓培 / 编著

中国传媒大学出版社

新闻学与传播学“十三五”规划教材·案例型系列教材

影视制作

常江 王晓培 / 编著

中国传媒大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

影视制作 / 常江, 王晓培编著. —北京: 中国传媒大学出版社, 2017.6

(新闻学与传播学“十三五”规划教材 案例型系列教材)

ISBN 978-7-5657-1712-3

I. ①影… II. ①常… ②王… III. ①电影制作—案例—教学研究—高等学校 ②电视节目制作—案例—教学研究—高等学校 IV. ①J93 ②G222.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 109036 号

新闻学与传播学“十三五”规划教材 案例型系列教材

影视制作

YINGSHI ZHIZUO

编 著 者 常 江 王晓培

策划编辑 司马兰

责任编辑 姜颖映

特约编辑 魏 征

封面设计 拓美设计

排 版 楠竹文化

责任印制 阳金洲

出版发行 中国传媒大学出版社

社 址 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编: 100024

电 话 86-10-65450532 或 65450528 传真: 010-65779405

网 址 <http://www.cucp.com.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 北京中科印刷有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 20

字 数 506 千字

版 次 2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5657-1712-3/J · 1712 定 价 69.00 元

版权所有 翻印必究 印装错误 负责调换

总 序

从本系列教材的策划到第一批面市，转眼四年过去了。其间中国社会和媒体的变化之大，令人目不暇接，更难全面理解其中玄机。这种巨变也给新闻传播教育提出了更大的挑战：原有的教学内容和方法哪些已经无效？哪些行将过时？对于本专业来说，还有一个特殊之处，那就是随着自媒体的崛起，师生教学关系是否已经从“前喻文化”变成了“后喻文化”？

“前喻文化”“并喻文化”“后喻文化”的概念源于美国女人类学家玛格丽特·米德。所谓“后喻文化”，在此特别是指在新媒体时代，学生通过互联网或其他现代学习手段，比家长、老师等长辈更早、更多地获得信息，更熟练地使用新媒体，而当学生对事物的感知与教师所教知识发生冲突时，学生会大胆或无情地对教师的“教育”进行评价或批判。

今天，对于站在三尺讲台前的教师来说，一个严峻的考验是：在应用型学科里，如果你讲课拘泥于传统套路，从概念到概念，或从抽象到具体，效果可能堪忧。如果讲述方式又是那么枯燥乏味，那么台下的学生即使不便公开表达不满，也会拨弄起手机来。换言之，“手机个人主义”正在改变我们的生活，而过度干预学生喜好的教师，是不会受到欢迎的。

我们再从方法论的角度来反思：即使教学效果尚可，从概念到概念式的讲课，极有可能令学生绝缘于火热的现实生活。而从抽象到具体的演绎法，其局限性是明显的：（1）不能解决思维活动中演绎前提的真实性问题。（2）不具有绝对性普遍意义。当事物由于发展而出现了一般没有的特点时，以一般演绎到个别往往不能成功。（3）得出的结论正确与否，有待于实践检验，不能从内容上确保其结论的真理性。

由此我们不难想象，教师组织教学活动中确实面临着不小的风险与陷阱。如何规避这些风险与陷阱，至少是当下高校教师的急务要务之一。而趣味性强、与演绎法反其道而行之的案例教学法应运而生。说来始于哈佛大学的案例教学法已有百年以上历史，但是引入中国只是近年的事情，而且主要的运用者还是商学院。

不过寥寥数年的实践，案例教学法的影响迅速超越了商学院。而在案例教学法的发源地哈佛，情况更是如此。这两年在中国走红的哈佛公开课，其中由迈克尔·桑德尔教授开讲的政治哲学课程《正义》系列，收获了巨大的反响和声誉。桑德尔借助假想案例，引诱

由“局外人”变成“局中人”的听众钻入其设计的困局，令上千学生忽而哄堂大笑，忽而转为沉思苦想，忽而身陷两难境地不能自拔。

入神于这些案例之后，学生的学习兴趣和油然而生。于是桑德尔再交代本课程的学习要求和相关理论的要点难点，这时我们所看到的是学生们聚精会神地聆听和记录……去过哈佛的人都知道，这所名校校园不大，而桑德尔授课的地方实际上是一所老剧院——桑德斯剧院。能让偌大的剧院座无虚席，肯定不是一件易事。可以说，桑德尔不仅是杰出的社群主义哲学大师，而且是善于捕捉和拴住学生心灵的法师。

那么，新闻传播学能不能推出完整的案例教材系列？这恐怕难以做出肯定的断言，因为案例教学也有局限性。长江商学院院长项兵坦陈，案例教学至少有两个局限性：第一，见树木不见森林。如果没有可复制性，那么相关意义就不大。第二，中国变化特别快，案例容易过时，这与多年不变的美国不同。^①

此外，案例往往以较短的篇幅材料来涵盖相当长的时间历程，很难在内容与时间历程之间保持协调一致。案例叙述的是某一事件，没有严整的结构，这样学生所获得知识、技能等也难以汇总进一个整体框架中。案例可能也会使学生形成一些不正确的概括化认识，易出现“过度概括化现象”。^② 案例教学不一定适合讲究系统性的新闻史和新闻传播理论课程。

但是，在日益丰富的新闻传播学的课程群中，至少有一半以上、甚至更多的与实践相关的课程是可能采用案例教学法的。本系列就是这样一种大胆尝试。我们规划的系列中，包括财经报道、媒体道德与伦理、媒体法、新闻摄影、调查性报道、深度新闻报道、融合新闻报道、新闻采访、全媒体新闻编辑、新闻评论、法治报道、网络舆情等。它们将陆续面世。

当然，出版系列案例教学教材是一种带风险的尝试，其绩效如何，端赖作为使用者的学生以及同行的评判。我们的初步努力一定多有不成熟之处和不周严之处，因此真心欢迎广大师生的批评和改进建议。

本系列教材从设计规划到编辑出版，始终得到了新闻传播学资深出版人司马兰女士的支持和关注，她的眼光和经验为本系列的可持续性提供了动力，在此我们深表谢意。

主编

① 刘丽虹：《项兵：案例教学局限性一目了然 前瞻得靠理论》，<http://bschool.sohu.com/20100526/n272362494.shtml>。

② 李志勇：《案例教学：理念·方法·示范》，<http://pppdlee.blog.sohu.com/841036080.html>。

目 录

第一讲 摄像基础 /001

【理论准备】/002

一、摄像机的工作原理与基本构造 /002

二、摄像机的基本操作 /008

第二讲 基本镜头语言 /015

【理论准备】/016

一、不同焦距镜头的成像规律 /016

二、拍摄距离 /020

三、拍摄高度 /025

四、拍摄方向 /027

【案例分析】/030

案例 1 《成为简 奥斯汀》/030

案例 2 《大腕》/037

案例 3 《美丽心灵》/045

第三讲 摄像构图 /055

【理论准备】/056

一、摄像构图的基本规律 /056

二、画面的构成元素 /061

三、摄像构图注意事项 /068

【案例分析】/069

案例 4 《布达佩斯大饭店》/069

案例 5 《大话西游之月光宝盒》/077

案例 6 《肖申克的救赎》/086

第四讲 光线 /095

【理论准备】/096

一、基本照明概念 /096

二、灯光布置和照明布局 /102

三、外景照明 /105

四、光线与画面造型 /106

【案例分析】/108

案例 7 《一代宗师》/108

案例 8 《阳光灿烂的日子》/114

案例 9 《当幸福来敲门》/120

第五讲 色彩 /127

【理论准备】/128

一、色彩的物理属性 /128

二、色彩的生理与心理反应 /134

三、色彩的表意功能 /137

【案例分析】/139

案例 10 《天使爱美丽》/139

案例 11 《少年派的奇幻漂流》/146

案例 12 《两小无猜》/153

第六讲 运动镜头 /161

【理论准备】/162

一、镜头运动与画面造型 /162

二、镜头的基本运动 /164

三、镜头的特殊运动 /170

【案例分析】/172

案例 13 《亲爱的》/172

案例 14 《低俗小说》/179

案例 15 《告白》/188

第七讲 声音 /199

【理论准备】/200

一、声音概述 /200

二、声音在影视作品中的运用 /205

三、声画匹配 /208

【案例分析】/209

案例 16 《发条橙》/209

案例 17 《霸王别姬》/215

案例 18 《再次出发》/220

第八讲 蒙太奇 /227

【理论准备】/228

一、蒙太奇概述 /228

二、蒙太奇的功能 /231

三、蒙太奇的种类 /233

【案例分析】/236

案例 19 《泰坦尼克号》/236

案例 20 《美国往事》/242

案例 21 《同桌的你》/247

第九讲 剪辑 /255

【理论准备】/256

一、镜头组接的基本原则与技巧 /256

二、剪接点的选择 /262

三、转场语言及其运用 /264

【案例分析】/266

案例 22 《无间道》/266

案例 23 《鸟人》/273

案例 24 《真爱至上》/279

第十讲 特效 /287

【理论准备】/288

一、影视特效概述 /288

二、影视特效的制作手段 /290

三、影视特效的常用软件 /293

四、几种简单的数字特效 /294

【案例分析】/295

案例 25 《超能陆战队》/295

案例 26 《阿凡达》/298

案例 27 《了不起的盖茨比》/301

主要参考文献 /306

后 记 /308

Chapter 1

第一讲 摄像基础

【理论准备】

- ▶ 一、摄像机的工作原理与基本构造
- ▶ 二、摄像机的基本操作

摄像是影视制作最主要的活动之一。用摄像机采集图像和声音素材，并利用软件对其进行编辑加工，是我们完成一部影视作品的基本流程。影视内容制作可大致分为“拍摄”和“剪辑”两个阶段。拍摄的工作至关重要，因为若缺乏优质、丰富的拍摄素材，无论剪辑技术多么高超，都将陷入“巧妇难为无米之炊”的境地。

和录音、摄影、速记等手段一样，摄像也是一种信息采集的方式。摄像机是摄像的专用设备。本章将对摄像机的构造、工作原理和影像获取最重要的摄像机原件——镜头进行介绍，并对摄像设备的基本操作和操作中需要注意的事项予以简单介绍。

【理论准备】

一、摄像机的工作原理与基本构造

（一）摄像机的工作原理

摄像机的种类很多，按照性能、技术规格和适用范围等因素分属不同层次。大体上，按信号的处理方式来分，可以分为模拟摄像机和数字摄像机两类；按分辨率高低来划分，可以分为标清（SD）摄像机和高清（HD）摄像机两类；按存储介质分，可以分为磁带存储摄像机和无带（含光盘、硬盘和储存卡等）存储摄像机两类；按性能指标分，可以分为家用级、专业级、广播级和电影级四类。类似的分类方式还有很多，此处不再赘述。

总体上，一架摄像机由镜头、成像装置（含成像器和编码器）、寻像器（通常为小型折叠式屏幕）以及存储设备四部分组成。专业级摄像机和家用级摄像机的大致构造如图 1—1 和图 1—2 所示。



图 1—1 专业级摄像机



图 1—2 家用级摄像机

摄像机的基本工作原理是：被拍摄对象的反射光经镜头折射形成光学图像，再经光束分离器分解为红、绿、蓝三原色的光，再经成像器处理为可被存储装置识别的 RGB 电子信号，再经编码器形成最终的视频画面，完成存储（图 1—3）。

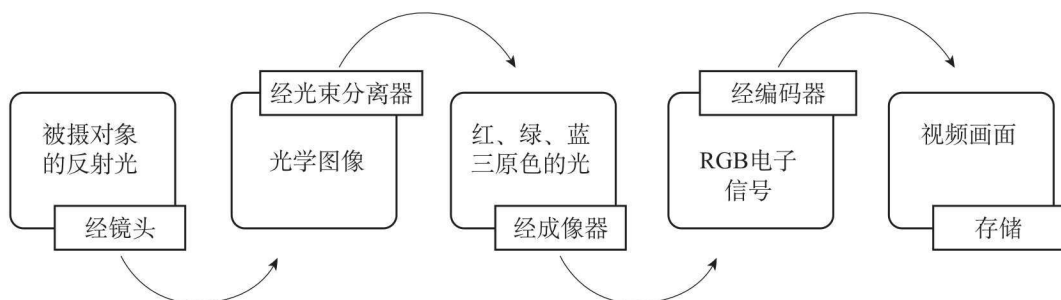


图 1—3 摄像机的基本工作原理

（二）镜头

镜头是摄像机最重要的组成部分，也是对摄像机的性能产生决定性影响的构件。摄像机的镜头与照相机、摄影机的镜头拥有类似的构造，包括光学镜片、镜头筒、光圈和驱动电机等部分。性能较好、价格较贵的广播级摄像机，其镜头通常拥有多达数十组光学镜片，兼配有变焦环、对焦环、光圈环、微距环等复杂的控制组件。接下来，我们将对镜头的一些基本参数进行介绍。

1. 焦距

摄像机镜头利用凸透镜的成像原理工作（图 1—4）。依据凸透镜成像原理，从镜头的光学中心到成像装置表面的距离，被称为镜头的焦距，通常用小写字母 f 表示，单位为毫米（mm）。依照其可变与不可变，镜头可分为定焦镜头与变焦镜头两类；依照焦距所处的范围，则可分为广角镜头、标准镜头与长焦镜头三类。

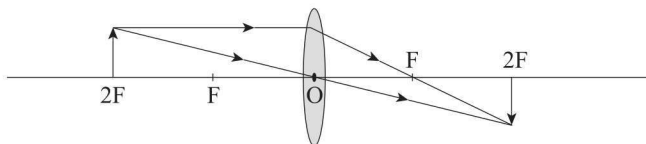


图 1—4 凸透镜成像原理

定焦镜头指焦距固定的镜头，图 1—5 即为一支固定焦距为 50mm 的定焦镜头；而变焦镜头则指焦距可在一定范围内随意变化的镜头，图 1—6 就是一支变焦范围从 18mm 到 105mm 的变焦镜头。

不同焦距的镜头成像的视角和范围也不相同。在光圈大小和成像器尺寸一定的情况下，成像的视角和范围取决于镜头焦距的长短：焦距越长，视角和范围越小；焦距越短，视角和范围越大，二者成反比关系（图 1—7）。依此规律，我们将焦距小于 40mm 的镜头称为广角镜头（或短焦镜头），将焦距为 40mm—50mm 的镜头称为标准镜头（或常规镜头），



图 1—5 定焦镜头



图 1—6 变焦镜头

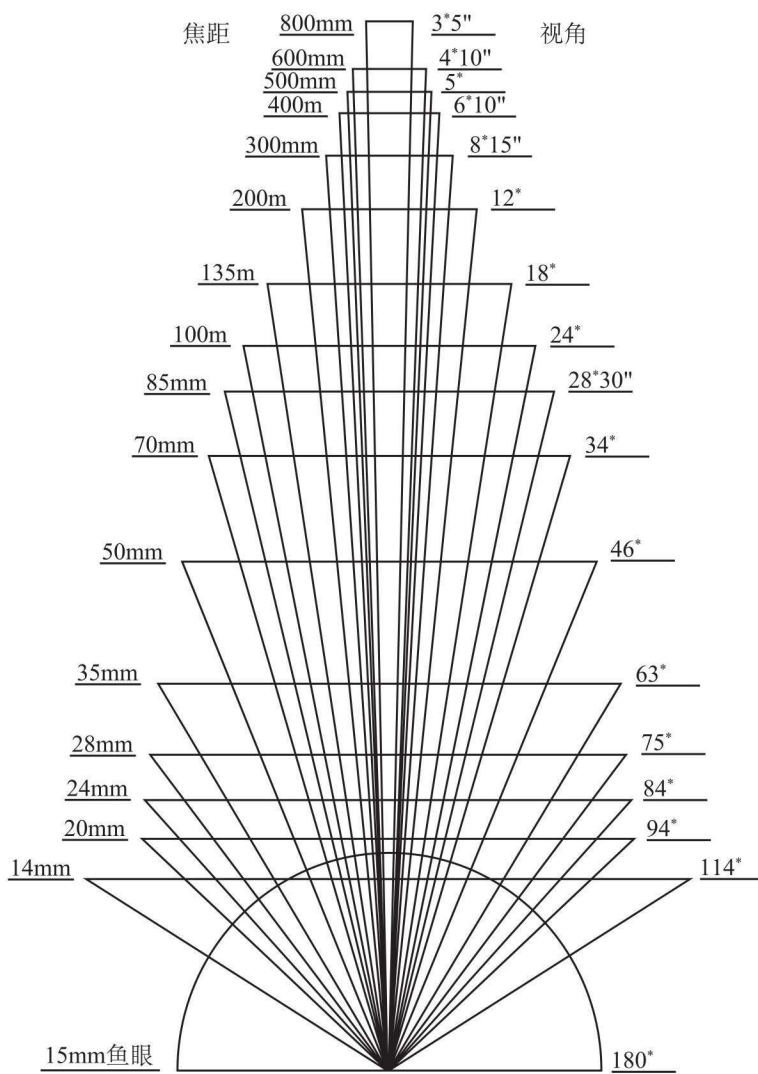


图 1—7 焦距与成像范围的关系

将焦距大于 50mm 的镜头称为长焦镜头（若长焦端达到 800mm 以上则称为望远镜头）。此外，还有焦距更短、视角更大的超短焦镜头，也被称为鱼眼镜头，一般用于针孔摄像或安全监控等领域。

2. 对焦

焦距的不同导致镜头焦点和成像清晰范围不相同，因此，如何让自己想要拍摄的对象呈现为清晰的图像，这就涉及对焦的问题。拍摄者通过调整镜头的焦距以及镜头和被摄对象间的距离，使拍摄的图像清晰，这一过程，我们称之为对焦。相应地，若拍摄的图像模糊不清，则称为虚焦或“跑焦”。

目前，绝大多数电视摄像机都有自动对焦的功能，对焦的对象通常是画面中体积大、亮度高、运动明显的物体，这在很大程度上是出于现场拍摄的方便性需求。在更加注重画面品质的电影和某些纪录片的拍摄中，拍摄者则往往采用手动对焦的方式。有时，拍摄者还会故意让画面虚焦，或虚实交替，营造如梦似幻的视觉效果（图 1—8）。

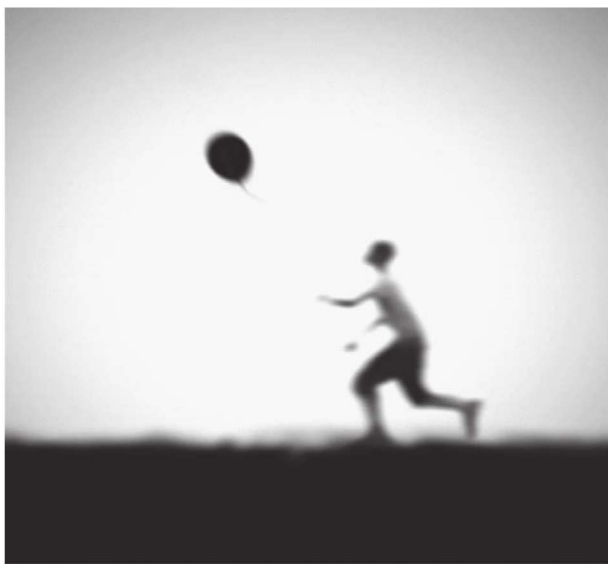


图 1—8 通过虚焦营造梦幻效果

3. 光圈

光圈是控制光线进入量（即光通量）的机械装置。在数值上，光圈系数（ N ）体现为焦距（ f ）与实际进光孔径（ D ）的比值，写成公式即为 $N=f/D$ 。在焦距固定的情况下， D 的数值越大，光通量越小，图像的画面越暗（图 1—9）。

光圈系数的表示符号是“ f/x ”，如 $f/1.8$ 、 $f/2.8$ 、 $f/4$ 、 $f/5.6$ 、 $f/8$ 、 $f/11$ 、 $f/16$ 等；亦可用大写的 F 来表示，如 $F/1.8$ 、 $F/2.8$ 等。相邻两档光圈的光通量相差一倍，如 $f/11$ 的光通量就是 $f/16$ 的两倍。大多数镜头在 $f/5.6$ 和 $f/8$ 的光圈系数下可以拍摄出最佳画面。

4. 景深

景深指镜头完成对焦后，画面形成清晰图像的纵深范围。景深浅的图像清晰范围小，景

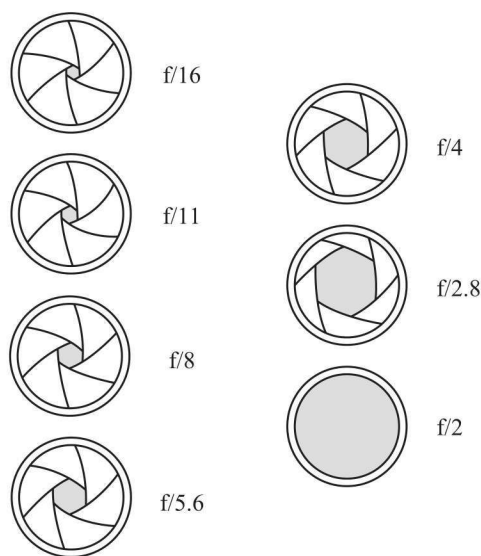


图 1—9 光圈数值与进光口径的关系

深深的图像清晰范围大。图 1—10 和图 1—11 分别为浅景深图像和深景深图像。浅景深图像通常体现为被摄主体清晰、前景和（或）背景虚化；而深景深图像则拥有较大的清晰范围。



图 1—10 浅景深画面



图 1—11 深景深画面

一般而言，有三个因素影响着图像的画面景深，分别是镜头的焦距、光圈，以及拍摄物距（即摄像机与被摄物体间的距离）。影响画面景深的三个要素如表 1—1 所示。

表 1—1

影响画面景深的三个要素

光圈系数	焦距	拍摄物距	景深
大	长	近	浅
小	短	远	深

（三）摄像机的电子特性

1. 图像传感器

除了镜头是摄像机最重要的光学元件之一外，图像传感器也是摄像机重要的电子元件，

它对视频画面的成像质量具有决定性的影响。图像传感器主要有 CCD 和 CMOS 两种。CCD 全称为 charge coupled device, 意为电荷耦合器; 而 CMOS 全称为 complementary metal oxide semiconductor, 意为互补金属氧化物半导体。在摄像机的电子元件中, 二者具有完全一样的功能, 都用于将镜头采集的光线转换为可做电子处理的图像信号。

CCD 和 CMOS 均集成了几十万到上千万不等的成像单元, 我们称其为像素。成像单元集成越密集, 像素越高, 得到的图像也越清晰。

2. 分辨率

摄像机的成像质量通常直接体现为其产生的视频分辨率的高低; 而摄像机的分辨率则取决于镜头质量、CCD 的像素数量和信号处理的总体水平, 等等。摄像机所支持的分辨率通常有 720×576 (PAL 制式, SD)、 720×480 (NTSC 制式, SD)、 1280×720 (HD)、 1440×1080 (HD)、 1920×1080 (HD) 等。

拍摄完成的视频在播放的过程中, 其图像质量除受拍摄所用的摄像机的分辨率影响外, 还受播放设备 (如电视机和电脑显示器) 扫描方式的影响。播放设备的扫描方式分为隔行扫描和逐行扫描两种, 后者通常具有更高的分辨率。

在实际运用中, 我们通常将播放分辨率用垂直分辨率再加上隔行或逐行两个词的英文小写字母来表示。通常用 i 表示隔行, 用 p 表示逐行。因此, 576i 的分辨率, 就意味着 720×576 的隔行扫描 (PAL 制式标清); 而 480p 则表示 720×480 的逐行扫描 (NTSC 制式标清)。需要注意的是, 1280×720 这种高清分辨率只有逐行扫描一种方式, 因此写成 720p, 而并不存在 720i。

3. 增益

所谓增益 (gain), 是指通过电子方式提高成像器输出的信号幅度, 以补偿光照的不足, 使摄像机在较暗的光线下也能正常拍摄。其工作原理大致相当于数码单反照相机的 ISO (感光度) 工作原理。调高增益, 可以适应光线条件恶劣的拍摄场景, 如夜间、昏暗的室内等。但是增益值越高, 画面上的噪点就越多, 色彩越容易失真, 因此, 除非迫不得已 (如无法进行人工照明或采光, 以及光圈等手段已运用到极致), 或追求特定的视觉效果 (如模拟针孔摄像机偷拍等), 尽量不要将增益调得过高。

主流摄像机 (如索尼 DSR-600P/650WPS DV-CAM 摄录一体机) 的增益开关通常有三个档位, 对应着低 (L=0dB)、中 (M=9dB)、高 (H=18dB) 三个数值。增益为 0dB 相当于不对成像器输出的信号做电子放大, 在正常的拍摄条件下, 应将开关置于此档; 9dB 的增益相当于增大 2 档光圈; 18dB 相当于增大 4 档光圈。增益值越大, 机器对光线的需求越低, 但画面清晰度也会更差 (即信噪比降低)。

4. 白平衡

白平衡是影视摄像领域的一个非常重要的概念, 最通俗的理解就是: 无论环境光线的色温如何, 摄像机都可以把主观上认为的“白”定义为“白”的一种功能, 即可以通过调整摄像机的白平衡获得理想的色彩还原效果。

白平衡用于调整摄像机对拍摄环境色温的适应, 从而保证拍摄视频色彩的正确还原。色

温是按绝对黑体（完全辐射体）来定义的，光源的光谱成分与绝对黑体在某一温度下的光谱成分一致或接近时，就用绝对黑体的温度来表示光源的光谱成分，即光源的色温，单位为开尔文（K）。色温越低，色彩越偏暖；色温越高，色彩越偏冷。一些常用光源的色温有：标准烛光为 1,930K；钨丝灯为 2,760~2,900K；荧光灯为 3,000K；闪光灯为 3,800K；中午阳光为 5,600K；电子闪光灯为 6,000K；蓝天为 12,000~18,000K。不同的摄像设备中有不同的配置，拍摄者可在不同拍摄环境下做出不同的选择。

二、摄像机的基本操作

为更好地利用摄像机拍摄出优质画面，摄像人员须掌握摄像机的基本操作要领。下文将介绍摄像机的基本操作程序和注意事项。

要使摄像机在拍摄过程中保持连续、顺畅的工作状态，须确保摄像前的准备工作充分，应充分准备并完成对摄像机一系列的调整工作。不同的摄像机因原件及性能的差异而有不同的操作方式，但总体上均可大致遵照如下的程序来操作（如图 1—12 所示）：

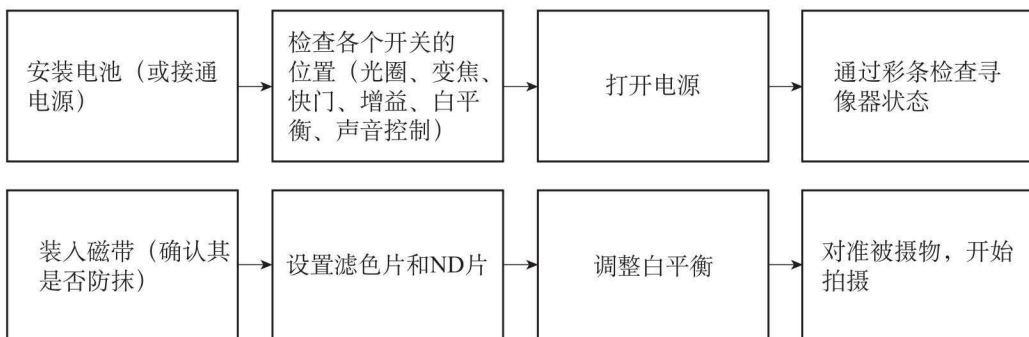


图 1—12 摄像机操作的基本程序

（一）摄前准备

在正式开始拍摄工作之前，须确保如下设备已准备妥当。

1. 电源和磁带

摄像师须合理预估拍摄现场的条件和持续拍摄时长，确保电源充满电，磁带备充足，避免在拍摄过程中摄像机因电力耗尽或磁带不足而停机。如果采用数码介质存储（如硬盘、各类存储卡等），也要确保其存储空间充足。通常 4G 的数码存储卡可以连续拍摄 12 分钟高清视频。

2. 话筒或其他录音装置

针对不同的拍摄场所和不同的拍摄需求，须选择使用不同类型的录音装置，包括话筒、录音笔等，在拍摄前一定要事先做好准备，尤其要注意录音装置所用电池的容量要足够大（特别是演播室录制节目时）。