

► 广播影视艺术编导系列丛书

Experiment Tutorial Video Visual Arts



影视艺术摄像实验教程

吴鑫 刘荃 印翼 赵彦彪 著



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

► 广播影视艺术编导系列丛书

Experiment Tutorial Video Visual Arts

影视艺术摄像实验教程

吴鑫 刘荃 印翼 赵彦彪 著



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

影视艺术摄像实验教程/吴鑫等著. —南京:南京师范大学出版社, 2011. 12

(广播影视艺术编导系列丛书)

ISBN 978-7-5651-0580-7

I. ①影… II. ①吴… III. ①电影摄影—摄影艺术—教材 ②电视摄影—摄影艺术—教材 IV. ①J931

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 241718 号

书 名	影视艺术摄像实验教程
作 者	吴 鑫 刘 荃 印 翼 赵彦彪
丛书策划	徐 蕾 王 涛
责任编辑	王 涛
出版发行	南京师范大学出版社
地 址	江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话	(025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址	http://www.njnup.com
电子信箱	nspxlib@163.com
印 刷	江苏省高淳印刷股份有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张	7.75
字 数	176 千
版 次	2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷
印 数	1—3 000 册
书 号	ISBN 978-7-5651-0580-7
定 价	32.00 元

出 版 人 闻玉银

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换

版权所有 侵犯必究

前 言

电视影像作为 20 世纪人类生活的伟大发明之一,已经成为当今社会政治、经济和文化生活的重要组成部分。电视从诞生到发展,它的特征和基本属性都是以技术为基础,电视是技术媒介。现在打开电视机,有几十套节目任你选择,如何抓住观众的心理,如何提高收视率,节目的选题好坏等固然重要,但电视画面拍摄的好坏也很重要。现在的电视观众不但看画面内容,同时对画面的质量和艺术要求也非常高。要想使电视画面有高的技术指标和美的视觉效果,那么在前期拍摄中摄像机的正确使用和操作是很重要的。电视摄像机从 20 世纪 30 年代诞生至今已经历了多次的变革。电视摄像作为电视制作课程群中的独立课程在我国已形成了较为完善的理论体系。

我们在长期的工作和教学实践中,发现电视摄像是一门强调实践性的课程,它既要讲授基本的理论知识,同时更要强调学生动手能力的培养。由于缺乏有针对性的实验教材,也缺乏系统而扎实的训练,不少同学在学习的过程中会慢慢失去对电视摄像课程的兴趣,教学的效果不是十分理想。我们总结十几年的教学经验,参照现有的电视摄像教材体系,慢慢整理出来电视摄像课程的实验体系。本教程按照传统理工科实验教材的写作方式,明确实验目的,强调实验步骤,强化关键环节的指导。作为一门完整的实验教程,本教程按照电视摄像课程的理论体系,除了设置电视摄像机的使用、景别运用及构图、拍摄角度训练、具体构图形式运用、运动摄像等必做的验证性实验,同时,为学生提供了斯坦尼康和摇臂操作的选做项目。为了锻炼学生的综合能力和创新意识,本教材设置了一分钟影像和 DV 作品创作两个综合性设计实验项目。这些项目虽然在我们从事教学的院校相关专业进行了检验,但是项目设置是否完整及合理还有待同行们提出宝贵的意见。

本教材在写作过程中,得到不少专家、学者、同事和朋友的支持与帮助,在此表示衷心的感谢。由于写作时间匆忙,加之自己知识水平能力有限,书中难免有疏漏之处,在此敬请各位专家、同仁和同学的谅解,并提出宝贵的意见,本人将不胜感激!

吴 鑫

2011 年 11 月 16 日 南京

目 录

前言/1

实验一 摄像机的使用/1

实验二 景别的运用及构图/10

实验三 主观性和客观性镜头拍摄训练/21

实验四 拍摄角度训练/26

实验五 具体构图形式的运用/34

实验六 “一分钟”影像创意训练/48

实验七 运动镜头拍摄训练/53

实验八 演播室三点布光训练/76

实验九 DV 作品创作/87

实验十 斯坦尼康操作/94

实验十一 摇臂操作/103

附录 课程实验报告表/111

参考书目/115

后记/116

实验一 摄像机的使用

实验目的

- ▲ 了解电视摄像机原理和主要部件及其功能参数。
- ▲ 了解电视摄像机常用按钮及菜单设置。
- ▲ 掌握常用三脚架使用的方法。
- ▲ 掌握电视摄像机的使用方法。

实验类型

验证性

实验学时

4 课时

实验性质

必选实验

实验内容

熟悉 AG-HPX173MC 电视摄像机(菜单的设置、手动聚焦、手动光圈、手动白平衡、手动电子快门及外接话筒的使用方法等),掌握它的操作步骤,拍摄固定画面。此实验分小组进行,每组 4—5 名学生。

实验仪器及耗材

实验仪器:AG-HPX173MC 电视摄像机,配套附件有锂离子电池、外接话筒、外接电源、三脚架等。

实验耗材:P2 卡。

实验步骤

- ▲ 安装电池,找到 AG-HPX173MC 电视摄像机电池盒,按照箭头方向装入电池。
- ▲ 装入 P2 卡,找到 P2 卡插槽,按照箭头方向装入 P2 卡。
- ▲ 打开电源,找到 POWER,拨至 ON。

▲ 熟悉菜单的设置、手动聚焦、手动光圈、手动白平衡、手动电子快门及外接话筒的使用方法等。

▲ 取景构图,按下录制键拍摄。

实验指导

一、常用菜单的设置

使用菜单的步骤:

● 当摄像机不处于播放或记录模式时,按下 MENU 按钮。在寻像器和 LCD 显示器上出现下面的显示。

CAM 模式(图 1-1)

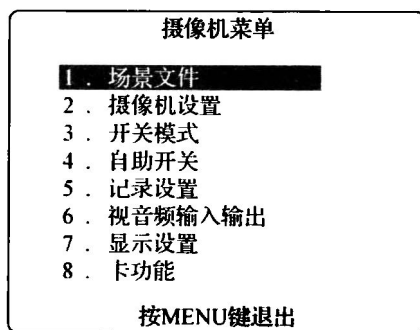


图 1-1

MCR 模式(图 1-2)

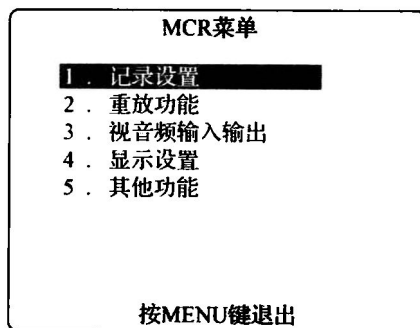


图 1-2

- 向 UP 或 DOWN 方向推动操作杆,将突出显示移动到你想设定的选项上。
- 按下操作(或向 LEFT 方向推动操作杆)来显示项目。
- 向 UP 或 DOWN 方向推动操作杆,移动到你想设定的选项上。
- 按下操作杆确认实指。如果要改值,向 UP 或 DOWN 方向推动操作杆做必要的修改。
- 要更改其他设置,请重复步骤 4 与 5,完成后,按下 MEUN 按钮,返回功能显示屏。
- 当菜单模式完成后,请再次按下 MEUN 按钮返回正常显示屏。

附 CAM(摄像机)模式菜单(图 1-3)

设置菜单结构

CAM (摄像机) 模式菜单

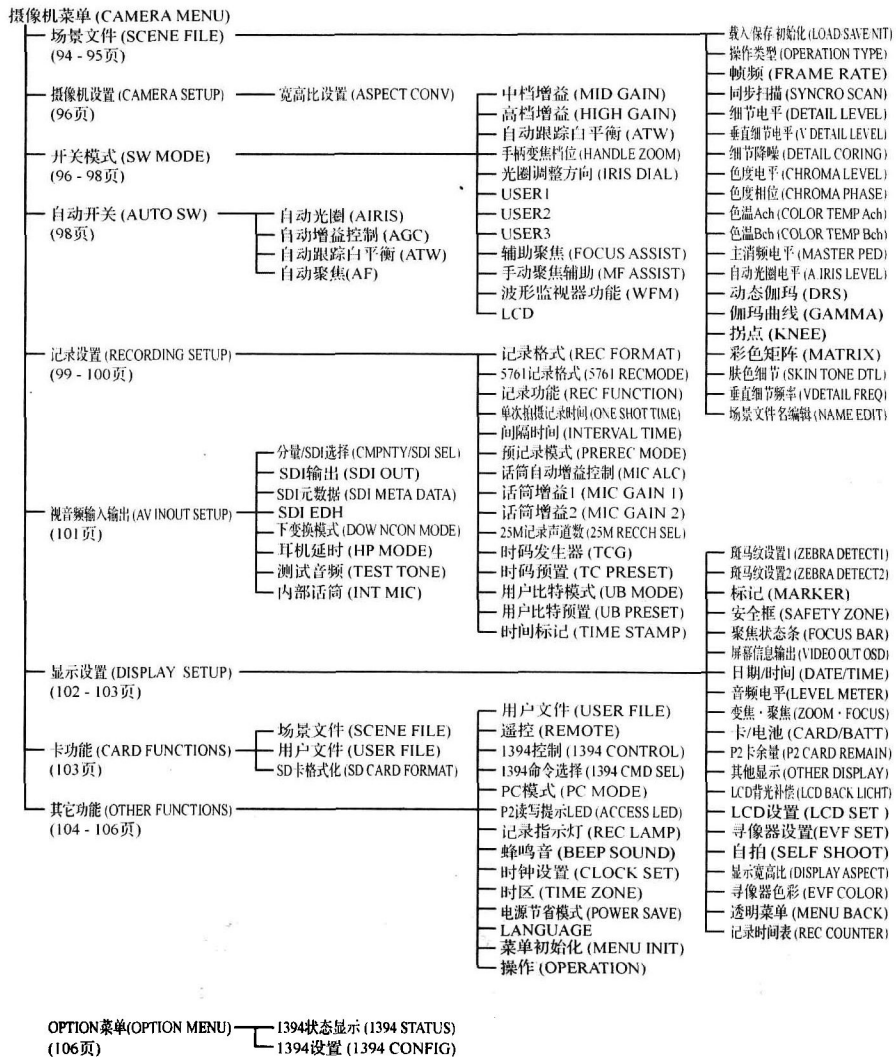


图 1-3

MCR(播放和外界输入)模式菜单(图 1-4)

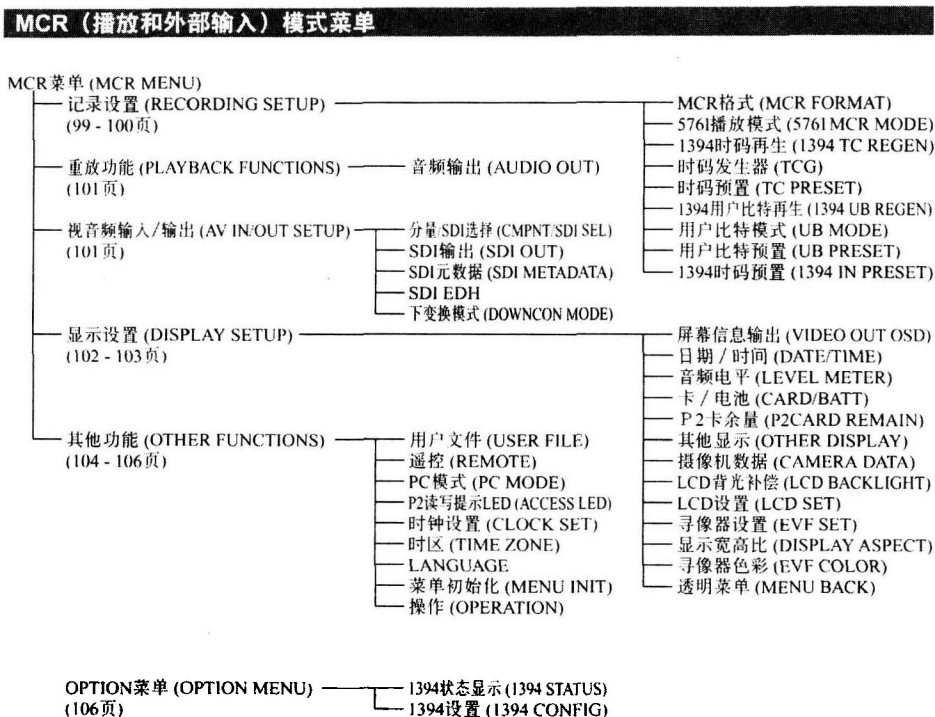


图 1-4

二、手动聚焦

操作步骤:

- 使用 AUTO/MANUAL 开关切换到手动模式。
- 使用 FOCUS 开关选择如何控制聚焦。

A(自动聚焦模式)

M(手动聚焦模式)

∞(摄像机首先在无穷远处聚焦,然后切换成手动聚焦)

● 在手动模式的状态下,选择合适的主体,将镜头推到最长焦距一端,旋转调焦环,直到画面清晰,再回到原来的画面构图拍摄。(如图 1-5)

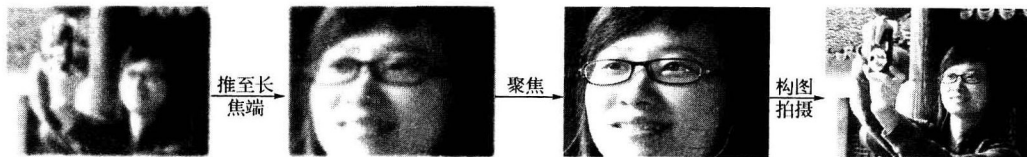


图 1-5

➤ 小技巧! 在手动模式的状态下,选择合适的主体,将镜头推到最长焦距一端,按住 PUSH AUTO 按钮,等待主体清楚后,松开按钮,这同样也能完成手动聚焦的功能。

➤ 注意! 如果菜单中“自动开关”显示屏对“自动聚焦”设置为“打开”,则自动聚焦设置就会生效,而不论 FOCUS 开关处在什么位置。一般“自动开关”显示屏对“自动聚焦”设置为“关闭”。

三、手动光圈

- 使用 AUTO/MANUAL 开关切换到手动模式。
- 按下 IRIS 按钮,如何调整镜头光圈和屏幕显示。

AUTO IRIS:自动调整光圈。

MANUAL IRIS :手动调整光圈。

● 按下 ZEBRA 按钮可在屏幕上显示斑马条纹或标记(由于曝光过度造成模糊的部分显示为斑马纹),参照斑马条纹打开 IRIS 拨盘调整镜头光圈值。

➤ 小技巧! AG-HPX173MC 电视摄像机的斑马纹设置有两档(ZEBRA1 和 ZEBRA2),分别为 80%和 100%,一般在拍摄以人为主体的画面时选择 ZEBRA1 这一档,在拍摄自然风光时选择 ZEBRA2 这一档。在拍摄东方人和白种人时,选择了 ZEBRA1 这一档后,在人脸的高亮度(额头或鼻头)部分,刚好出现斑马纹,此时表示人脸整体曝光度达到理想状态。如果选择 ZEBRA2 这一档,人脸部分出现斑马纹,就表示这时人脸的曝光已经过度。100%斑马纹,主要用在拍摄自然风光,它可以提供准确的曝光值,或者是让拍摄者把画面中的明亮物体放到应有的曝光值范围。(如图 1-6)



曝光不足

曝光正常

曝光过度

图 1-6

➤ 注意！如果“自动开关”显示屏对“自动光圈”设置为“打开”，则自动光圈设置就会生效，而不论 AUTO/MANUAL 开关处在什么位置。一般“自动开关”显示屏对“自动光圈”默认设置为“关闭”。

三、手动白平衡

任何一种光源都具有特定的色温，而电视摄像机对光源的记录表现得比较客观，不同色温的光线对画面色调的影响十分明显。因此要求我们在操作使用摄像机的过程中，根据不同的光线，调整摄像机内的白平衡，使摄像机在特定的光线色温条件下，记录下真实的光线效果和场景的真实颜色。如果白平衡没有调整，则不仅再现白色时会效果很差，而且整个屏幕的色调也会降低等级。当你在手动模式下拍摄时，应随时根据光线的变化，重新调整白平衡。

白平衡调整步骤：

- 如果摄像机处于自动模式中，使用 AUTO/MANUAL 开关切换到手动模式。
- 设置快门速度（一般情况下使用缺省）。
- 将 WHITE BAL 开关设置为 A 或 B。
- 将白色图案放在顺光的位置当作拍摄物体，然后放大并使白色填满整个显示屏。
- 按 AWB 按钮，调整需要几秒钟的时间。屏幕上显示：调整时，AWB Ach ACTIVE；调整后，AWB Ach OK；完成白平衡调整。（如图 1-7）

➤ 注意！如果屏幕上出现“LOW LIGHT”表示应该增加亮度或提高增益，“LEVEL OVER”表示应该降低亮度（增加灰片）或减少增益。

➤ 注意！如果“自动开关”显示屏对“自动跟踪白平衡”设置为“打开”，则自动跟踪白平衡设置就会生效，而不论“WHITE BAL”开关处在什么位置。一般“自动开关”显示屏对“自动跟踪白平衡”设置为“关闭”。



偏色

正常

图 1-7

四、手动电子快门

使用电子快门功能我们可以拍摄到清晰、无水平噪波带的计算机监视器、电影银幕、投影屏幕等。当使用电子快门功能时，我们可以拍摄到高速运动物体的清晰画面，但是设定的电子快门速度越快，CCD 所能接受的光量越少，所需要的光圈就越大。摄像机在拍摄快速运动物体时，例如赛跑、跳水、球赛等场面，图像易模糊，而电子快门恰恰是提高了动态物体的清晰度。再比如拍摄夜景，需要拍出流动的汽车灯光，灯光需要拖尾，此时需要调整电子快门以达到最佳效果。

电子快门调整步骤：

- 按下 SHUTTER 按钮(如图 1-8)。每次按 SHUTTER 按钮时，快门速度会在正常(关闭)速度与你用 SPEED SELECT 按钮选定的速度之间切换。
- 按下 SHUTTER 按钮后，请按 SPEED SELECT 选择快门速度。

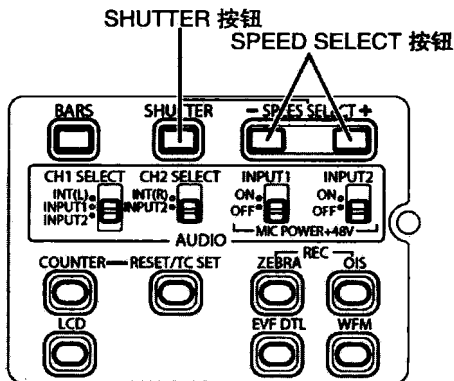


图 1-8

- 注意！快门速度越快，摄像机的灵敏度越低，成像质量越差。
- 注意！可以利用提高快门速度，增加光圈的方式，来减小景深。
- 注意！当快门速度降低后，对焦需要花费很长的时间，所以建议把摄像机固定在三脚架上。

五、话筒的使用

长期以来，人们提到电视就会不自觉地想起动态的画面，这样的习惯似乎形成了一种片面的认识——在电视节目的表现元素中，画面更优于声音。其实声音和画面之间是互为补充，相互作用的关系，这其中尤以同期声与画面的结合更为紧密。在电视节目拍摄过程中，最多可以记录四个声道的音频，可以将要记录在每个声道上的输入音频切换到内置麦克风、外置麦克风，或者本机外接的音频设备上。（如表 1-1）

表 1-1

CH1	CH2	CH3	CH4
INT(L) 内置麦克风 L 通道	INT(R) 内置麦克风 R 通道	INPUT1	INPUT2
INT(L) 内置麦克风 L 通道	INPUT2	INPUT1	INT(R) 内置麦克风 R 通道
INPUT1	INT(R) 内置麦克风 R 通道	INT(L) 内置麦克风 L 通道	INPUT2
INPUT1	INT(R) 内置麦克风 R 通道	INPUT2	
INPUT1	INPUT2	INT(L) 内置麦克风 L 通道	INT(R) 内置麦克风 R 通道
INPUT2	INPUT2	INT(L) 内置麦克风 L 通道	INT(R) 内置麦克风 R 通道
INPUT2	INT(R) 内置麦克风 R 通道	INT(L) 内置麦克风 L 通道	INPUT2

➤ 要记录到 CH1(声道 1)上的输入音频可以通过使用 CH1 SELECT(声道 1 选择)开关进行切换。

➤ 要记录到 CH2(声道 2)上的输入音频可以通过使用 CH2 SELECT(声道 2 选择)开关进行切换。

➤ 按照使用 CH1 SELECT 开关和 CH2 SELECT 开关选择的设置,CH3 和 CH4 的输入音频会自动被确认。

1. 内置麦克风的使用

● 打开 LCD,将 CH1/CH2 SELECT 开关切换为 INT(L/R)。

● 使用 AUDIO 控制旋钮调节输入电平。一般输入音频的电平控制在 -10dB — -3dB 之间。(如图 1-9)

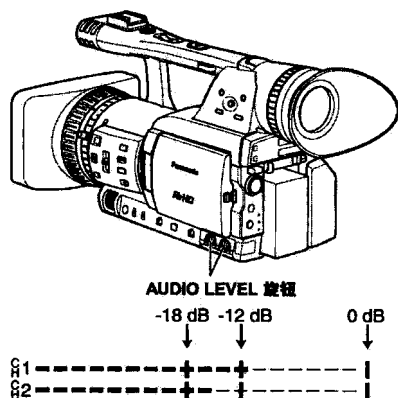


图 1-9

2. 外置麦克风的使用

- 连接外部麦克风到终端,选择 MIC 输入。
- 打开 LCD,将 CH1/CH2 SELECT 开关切换为 INPUT1/INPUT2,使用 AUDIO 控制旋钮调节输入电平。一般输入音频的电平控制在 -10 dB — -3 dB 之间。

➤ 注意! 如果外置麦克风无电源时,将 MIC POWER 开关的 INPUT1/INPUT2 设置为 ON,否则一定要设置为 OFF。

以上所涉及的按钮及输入设置等见图 1-10。

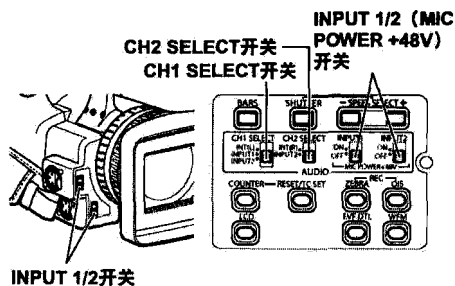


图 1-10

六、三脚架的使用

三脚架是电视摄像机的重要辅助工具之一,为了拍摄比较稳定的画面,一般情况下都把摄像机放在三脚架上进行取景拍摄。三脚架使用步骤为:

- 卸下三脚架的托盘,把摄像机固定在托盘上。
- 撑开三脚架,调节高度。
- 把摄像机固定在三脚架上,锁住锁扣。
- 调整水准仪,保证三脚架的水平。
- 松开水平和垂直锁扣,调整方向,锁住锁扣进行拍摄。(若需要拍摄运动镜头时,不能锁死锁扣)。

实验思考

1. 说说你对于摄像机菜单设置的理解程度。
2. 聚焦的困难在哪儿?
3. 怎样保证画面的稳定度?
4. 在逆光拍摄过程中,怎样正确调整光圈值?
5. 你是否能正确录制同期声?

实验二 景别的运用及构图

实验目的

- ▲ 了解电视造型元素中景别的特性。
- ▲ 掌握各种景别拍摄时注意事宜。
- ▲ 理解各种景别代表的意义。
- ▲ 了解一些常用的镜头构图缺陷。

实验类型

验证性

实验学时

4 课时

实验性质

必选实验

实验内容

进一步熟悉 AG-HPX173MC 电视摄像机,在此基础上拍摄不同景别的固定镜头。此实验分小组进行,每组 4—5 名学生。

实验仪器及耗材

实验仪器:AG-HPX173MC 电视摄像机,配套附件有锂离子电池、外接话筒、外接电源、三脚架等。

实验耗材:P2 卡。

实验步骤

- ▲ 调整摄像机的状态。
- ▲ 选择合适的场景,按照景别的分类,思考拍摄特定景别的画面。
- ▲ 取景构图,按下录制键拍摄。

实验指导

景别就是摄像机在距被摄对象的不同距离或用变焦镜头摄成的不同范围的画面。电影

电视为了适应人们在观察某种事物或现象时心理上、视觉上的需要,可以随时改变镜头的不同景别,犹如我们在实际生活中,常常根据当时心理的需要或趋身近看,或翘首远望,或浏览整个场面,或凝视事物主体乃至某个局部。在这里我们主要谈谈镜头的大小,进一步巩固各种镜头景别的定义,同时了解一下各种镜头的缺陷。

按照传统的分法,镜头的景别一般可以分为远景、全景、中景、近景、特写。在这里我们可以把它分得更细:远景、大全景、全景、中全景、中景、近景、特写、大特写镜头。镜头划分的依据可以以景物和人在画幅中所占的画幅面积比例大小为标准,因为一般有人的场景比较多,而且划分的时候也比较明确,所以在这里我们进行详细的讲解。另外以景物划分,我们只运用一个具体的实例来进行说明。

一、景别的具体划分

1. 远景

远景镜头是用来拍摄一个场景中的全部画面的镜头,场景的前面没有东西遮挡,主要是用来表现广阔场面的镜头。它可以是一个校园的全景,可以拍人,也可以不拍人。一般在拍摄远景的时候,拍摄者都站在一定的高点进行俯拍,并且不用前景美化画面,多用侧光或者侧逆光进行拍摄。(如图 2-1)

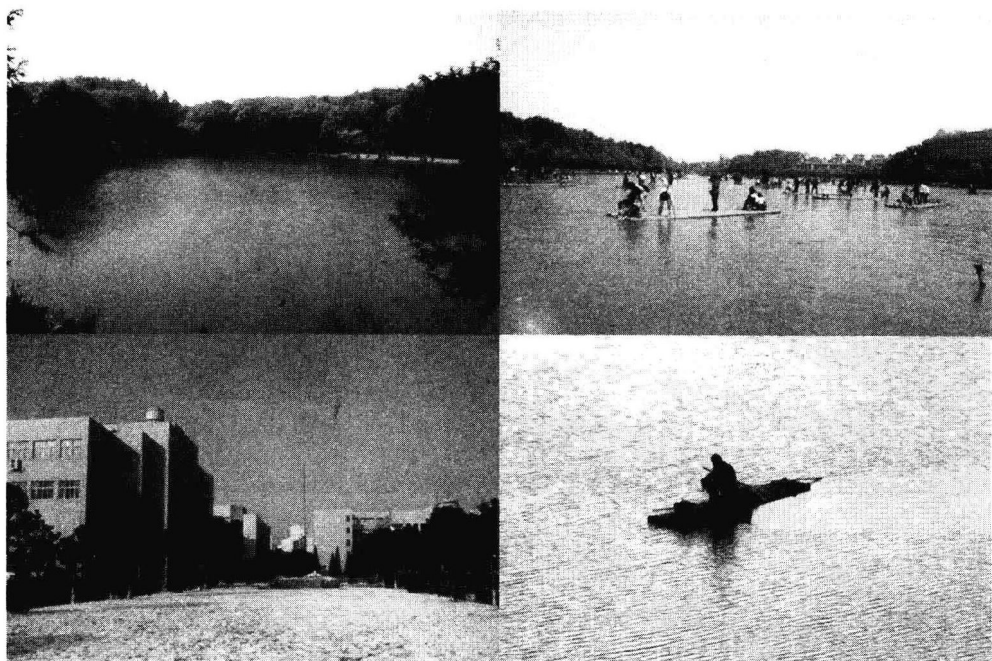


图 2-1

2. 大全景

大全景可以拍摄一个或者多个人物影像,在他们的周围空间很大,人物的影像高度最多占整个画幅高度的一半,具体人物高度所占的比例可由拍摄者自己决定。注意人物上下的空间不适合相等,这种景别的镜头容易产生空间感。(如图 2-2)

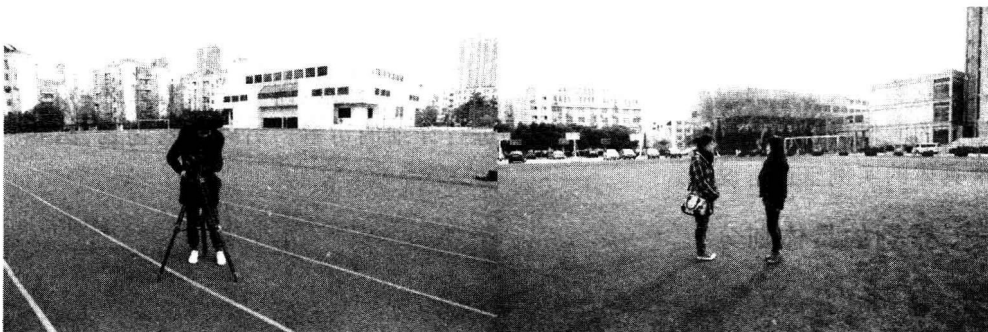


图 2-2

3. 全景

全景是表现成年人全身或场景全貌的电视画面,相当于在剧场里所看到的舞台框内的那种场景。人物影像在画幅中的高度最好在人物的脚处留出一定的空间,头部以上的空间应该是脚处空间的两倍。(如图 2-3)

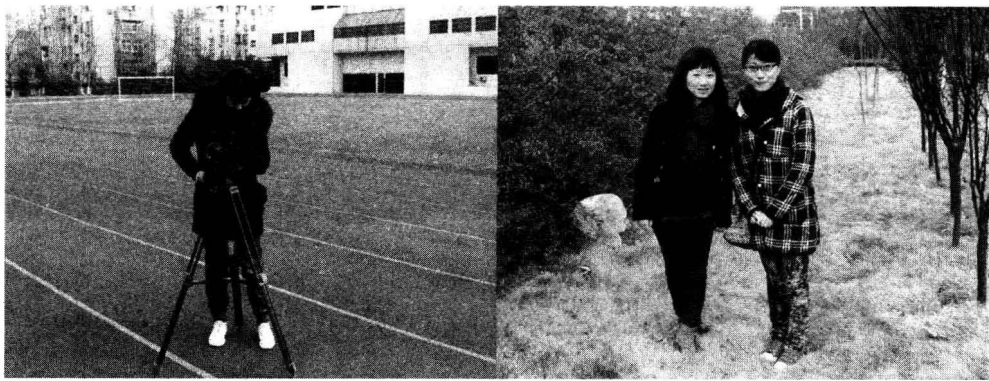


图 2-3

4. 中全景

中全景镜头的画幅的下边缘拍摄到人物的膝盖以下脚部以上,这要舍去不少周围的景物,能够看清楚被摄者脸部的表情,这种镜头人们把它称作为四分之三镜头或者叫好莱坞镜头。(如图 2-4)