



(插图第3版)

HIGH DEFINITION CINEMATOGRAPHY, 3e

高清电影摄影

(美) 保罗·惠勒 (Paul Wheeler) 著

梁明 刘海舰 华伟成 译

世界图书出版公司

High Definition Cinematography, 3e

高清电影摄影

(插图第3版)

(美) 保罗·惠勒 (Paul Wheeler) 著

梁明 刘海舰 华伟成 译



世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

高清电影摄影 / (美)惠勒著;梁明译.

—北京:世界图书出版公司北京公司,2011.4

(电影学院)

书名原文:High Definition Cinematography,3e

ISBN 978-7-5100-3489-3

I. ①高… II. ①惠…②梁… III. ①数字技术—应用—电影摄影

IV. ①J93-58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 051938 号

TITLE: High Definition Cinematography, 3e

AUTHOR: Paul Wheeler

ISBN: 978-0-240-52161-9

Copyright©2009 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN: 978-9-812-72394-9

Copyright©2011 by Elsevier(Singapore)Pte Ltd. All rights reserved.

Printed in China by Beijing World Publishing Corporation under special arrangement with Elsevier (Singapore)Pte Ltd..

This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由 Elsevier(Singapore)Pte Ltd.授予世界图书出版公司在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区以及台湾地区)发行与销售。未经许可之出口,视为违反著作权法,将受法律之制裁。

北京市版权局著作权合同登记号图字 01-2009-3471

高清电影摄影(插图第 3 版)

著 者:(美)保罗·惠勒	译 者:梁 明 刘海舰 华伟成	丛 书 名:电影学院
筹划出版:银杏树下	出版统筹:吴兴元	责任编辑:陈草心
营销推广:ONEBOOK	装帧制造:墨白空间	

出 版:世界图书出版公司北京公司

出 版 人:张跃明

发 行:世界图书出版公司北京公司(北京朝内大街 137 号 邮编 100010)

销 售:各地新华书店

印 刷:北京嘉实印刷有限公司

(北京昌平区百善镇东沙屯 466 号 邮编 102206)

开 本:787×1092 毫米 1/16

印 张:19 插页 4

字 数:352 千

版 次:2011 年 7 月第 1 版

印 次:2011 年 7 月第 1 次印刷

教师服务:teacher@hinabook.com 139-1140-1220

读者咨询:onebook@263.net

编辑咨询:133-6631-2326

营销咨询:133-6657-3072

ISBN 978-7-5100-3489-3/J·121

定 价:49.80 元

(如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与承印厂联系调换。联系电话:010-61732313)

版权所有 翻印必究

作者序

我于 1963 年进入英国 BBC 的电影部门,那时他们刚刚开通 BBC 的第二个频道,并且正在经历着由 35mm 黑白胶片到 16mm 彩色胶片的转变。在随后的 25 年里,我以自由职业者的身份一直在那里工作,并成为 BBC 顶尖的六位电影摄影师之一。20 世纪 80 年代末,我辞职离开了 BBC。让我下决心辞职的原因之一是:那时 BBC 刚刚引进并且让摄影师开始使用便携式视频拍摄系统(该系统由输出模拟信号的摄像机和与摄像机分置的 U-Matic 录像机两部分组成)。与我们当时使用的 16mm 摄影机相比,这种视频系统不但沉重而且不方便(在摄像机和录像机之间是由一条像脐带一样的电缆连接着),在我看来更主要的是大幅下降的画面质量根本不该是 BBC 应有的水准。

直到不久前我还一直酷爱使用胶片摄影机来拍摄,尤其是 35mm 胶片,而从来没有喜欢过模拟摄像机。不过后来的几年中,我开始关注数字 Beta 这种更加稳定的格式。如今我的观念已经有了变化。当 8 年前 HDCAM 数字格式出现的时候,我认为它是第一款能够真正挑战胶片影像的数字格式。到写作本书的时候,市面上已经拥有了非常多的记录格式,其中一些甚至完全没有传动系统,有几款摄像机拥有能够超越最初的 1920×1080 像素量的传感器。如今对于胶片而言,我会更喜欢使用一些较好的高清格式进行拍摄。

这是《高清电影摄影》的第 3 版,比前两版有了很大的改进。我删除了书里的几个章节,因为它们的内容现在已成为常识。我增加了八款摄像机的介绍,包括红一(RED One)。在当前拍摄案例这一部分,包含了对三部高清影片拍摄过程的详尽描述。我还删掉了原版中有关索尼摄像机菜单的章节。如果顺利的话,在本书出版的时候这一章节已经发布在我的网站上了,供那些仍然需要它们的人参考。请访问 www.paulwheelerbsc.com

作者介绍

保罗·惠勒是一位有着胶片摄影和数字摄影两方面的丰富实践经验的摄影师,同时也是一位深受尊敬的资深教授。他著有《实用电影摄影术》(*Practical Cinematography*,对于那些希望成为利用传统胶片工艺拍摄电影的人而言,这是一本必读书)和《数字摄影》(*Digital Cinematography*,该书主要着眼于数字 Beta 的领域)。他在 BBC 工作了 25 年,成为 BBC 当时聘用的总共 63 位摄影指导中仅有的 6 位资深电影摄影师之一。之后,他离开 BBC 成为自由职业者,从而能够集中精力从事故事片电影摄影创作。在 BBC 则更多的是拍摄纪录片或纪实性影片。

自从离开 BBC 之后,保罗的影视事业有了更辉煌的发展,这也给他带来了诸多的荣誉,其中包括两次独立制片人协会(Independent Producers Association,INDIE)颁发的数字摄影大奖;两次英国电影电视艺术学院(The British Academy of Film and Television Arts,BAFTA)提名奖;一次灯光师协会(Society of Lighting Director)的提名奖;还有其他一些奖项,请访问他的网站:www.paulwheelerbsc.com

保罗对高清和胶片的拍摄均驾轻就熟。2008 年在撰写本书第 3 版之前,他使用四台高清摄像机为娱乐公司拍摄了由伊安·麦克莱恩(Ian McKellen)爵士主演,崔佛·纳恩(Trevor Nunn)爵士导演的《李尔王》(*King Lear*,2008)。

在拍摄电影的同时他还担任英国国家影视学院(National Film and Television School,NFTS)摄影系主任和英国皇家艺术学院(Royal College of Art)摄影系主任,也是伦敦国际电影学院(London International Film School)、伦敦纽约电影学院(New York Film Academy)和伦敦大都会电影学院(Metropolitan Film School)的定期访问导师。他设计和主讲了国家电影学院的国家短期培训项目的数字摄影课程,这一课程获得了广泛的赞誉;另外还教授该学院照明大师班的胶片和数字摄影课程;他还为爱尔兰的加维电影中心(Galway Film Centre)定期教授高级照明课程,并经常前往欧洲其他一些国家进行讲座和培训。

2000 年 12 月,保罗受邀加入潘那维申(Panavision)欧洲公司担任顾问,帮助公司向欧洲影视界推广潘那维申高清摄影机。当保罗加入潘那维申欧洲公司仅 3 天后,公司就获得了第一台高清摄影机,他的加入正逢其时!接下来的 3 年,保罗差不多有三分之一的时间是在潘那维申公司度过的。当他功成身退地离开公司时,欧洲已不再对高清摄影机感到陌生了。

保罗是英国电影摄影师协会(British Society of Cinematographers,BSC)会员,英国摄影、声音和电视协会(British Cinematograph, Sound and Television Society,FBKS)会员以及英国摄影技术协会(Guild of British Camera Technicians,GBCT)会员。

前言

高清(high definition)摄影是一种比较新的获取影像信息的格式,在我看来,这种格式的产生是为了解放电影领域和(可能更为重要的)电视领域的大量资源。胶片伴随我们已经走过了 100 多年的历史,而高清的出现至今也不过 8 年有余。高清在某些方面可以和胶片相媲美,但在另一些方面,高清目前还存在一些差距。胶片尽管有卓越的影像质量,但毫无疑问在电视制作领域中有些不合时宜。随着在故事片电影中越来越多地使用数字技术,带来一个必然的结果就是:在前期拍摄中就使用后期制作时使用的数字格式来记录影像会更有优势。

高清影像质量在某些方面几乎能与 35mm 胶片一样完美(这也是我希望在本书中证实的),而初剪成本有希望比 16mm 胶片还要低。使用高清拍摄的动力来自于财务方面的考虑,这样讲是不会有错的。因此我们这些摄影师应对高清表示感谢——高清的图像质量、可选的摄像机和镜头范围、使用便利的特性等等,无一不对我们有利。使用高清的动力也不仅仅限于节约胶片数量和降低处理成本,在把拍摄完成的电影作品输送到银幕上的过程中,还节省了制作和运输拷贝的费用,这可以节约不少成本,对于电影发行商而言尤其重要。另外,今天的技术进步使数字放映设备的质量不断发展,数字影像的放映结果同样可以让人赏心悦目。摄影师的辛勤工作成果不会被淹没。

我笃信,人们从视觉图像中所获得的信息与从文字语言中获得的信息同样多。因此我经常先画出图示,然后再在旁边写上文本。本书中有大约 165 幅图示。

我是一个出生在电影世家的摄影师,卢米埃尔兄弟在伦敦瑞干街(Regent Street)上放映首部胶片电影两年后我的祖父就进入了英国电影业,而他的兄弟更早于他半年就已加入了英国电影业。我现在拍摄所选择的设备一定是配置专业电影镜头的具有先进影像记录格式(HDCAM 或近来出现的其他同等或优越格式)的顶级高清摄像机。

对于一个摄影师而言前途是美好的,而且将更加辉煌。随着科学技术的发展,摄影师的作品一定能够以某种影像质量更好的方式来记录(无关乎以何种格式记录或记录在何种载体上)。摄影既是一门技术,也是一门艺术创作,摄影师的创作永远是必不可少的。

致谢

谨对下述各位致以我最崇高的谢意:

感谢阿兰·派珀(Alan Piper)在他们获得首部高清摄影机之前的几天邀请我成为潘那维申欧洲公司的顾问,虽然那已是很久之前的事了,但这次邀请促成了这本书第 1 版的问世。我还要感谢他担任本书第 3 版的技术编辑。

感谢彼得·斯沃布里克 (Peter Swarbrick)——潘那维申欧洲公司数字影像部的负责人,他是给我巨大支持的亲密朋友和同事,还不厌其烦地教我关于高清的知识,并给我许多忠告。

感谢艾伦·罗伯特 (Alan Roberts) 以惊人的耐心教授我数字摄像机原理和实际操作。

感谢摄像机供应商和租赁商的不吝帮助,尽管他们始终都知道,我不仅会赞赏他们机器的优点,同样也会对不足给予批评:

索尼 (Sony) 公司的彼得·赛克斯 (Peter Sykes), 奈杰尔·汤姆森 (Nigel Thomson) 和阿瓦德·穆萨 (Awad Mousa), 感谢他们提供并允许我使用 Sony HDW F900R 及其他许多设备的图片;

阿莱 (Arriflex) 公司的比尔·洛弗尔 (Bill Lovell), 感谢他给我时间探索 Arriflex D-21, 允许我使用它的图片, 包括封面图片, 还给了我许多绝妙的建议和鼓励;

达尔萨 (Dalsa) 公司的约翰·科格希尔 (John Coghill), 感谢不仅他帮我确认有关 Origin 的事实是正确的, 而且允许我使用该摄影机的图片。

感谢 Decode 的山姆·马丁 (Sam Martin), 是他首次向我介绍了红一摄像机。

感谢 VMI 的巴里·巴西特 (Barry Basset), 他为我提供了几款摄像机, 也包括红一。

感谢所有其他设备制造商和供应商, 他们都非常热情地提供设备供我们研究并接受我提出的意见和建议。这是一个如此令人尊敬的行业, 我为能在这样的行业里工作感到自豪!

感谢那些允许我使用放映室和教我大量有关高清放映知识的朋友, 还要特别感谢奥迪恩·莱斯特广场的马克·尼斯 (Mark Nice), 英国电影电视艺术学院的基思·福西特 (Keith Fawcett), 英国国家影视学院的约翰·霍钦 (John Houshin) 和布赖恩·内勒 (Brian Naylor)。

感谢 Stage 2 Screen 的迈克·科尔曼 (Mike Coleman) 和克里斯·阿特金斯 (Chris Atkins) 允许我使用《生日》(Birthdays) 中的图片。

感谢简·麦吉 (Jane McGee) 和克里斯托弗·比洛斯 (Christopher Billows) 让我拍摄了《配镜师》(The Optician), 而且提供了从原版带上抓取的画面供我使用。

特别感谢我的老伙伴娱乐公司的理查德·普赖斯 (Richard Price) 和克里斯·亨特 (Chris Hunt), 是他们邀请我拍摄了那些精美的影视作品, 这次是《李尔王》(King Lear), 他们还允许我在本书中使用任何我想用的影片中的画面。

最要感谢的是我的妻子安妮 (Anne), 感谢她的鼓励、支持以及阅读本书几易其稿的耐心。

本书中所用的插图, 除了特别注释之外均为作者版权所有。

目 录

Contents

作者序	9
作者介绍	10
前言	11

第一部分 高清概述

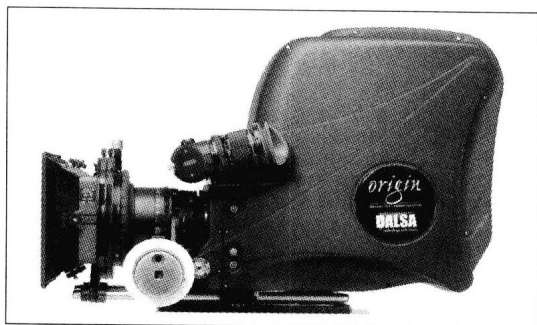
第一章 高清摄影的优势 003

- 1.1 高清对我们意味着什么 / 003
 - 1.1.1 高清初期 / 003
 - 1.1.2 高清对制片人的意义——节省开支 / 004
 - 1.1.3 高清对导演的意义 / 004
 - 1.1.4 高清对摄影指导的意义 / 004
 - 1.1.5 高清对其他摄制组成员的意义 / 005
 - 1.1.6 剪辑和后期制作 / 005
- 1.2 写这本书的背景 / 005

第二部分 制片决策

第二章 用什么格式来拍摄 009

- 2.1 选用逐行扫描和隔行扫描 / 009
- 2.2 需要多大像素的分辨率 / 009
- 2.3 记录格式 / 010
- 2.4 HDV 摄像机 / 010



第三章 画面质量 011

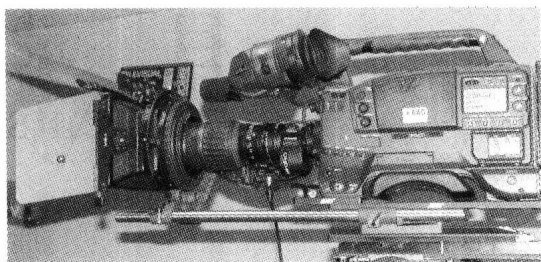
- 3.1 高清画面效果 / 011
- 3.2 高清影像和 35mm 胶片影像的比较 / 012
- 3.3 变形宽银幕 / 012
- 3.4 高清影像和超 16mm 胶片的比较 / 013
- 3.5 高清影像和数字 Beta 的比较 / 013

第四章 播放质量 015

- 4.1 在电视机上播放高清节目 / 015
- 4.2 磁转胶和机械放映 / 015
- 4.3 用数字放映机来放映高清影片 / 016
- 4.4 数字放映机 / 016

第五章 高清数字放映机 017

- 5.1 简介 / 017



5.2 放映场所的例子 / 018

5.2.1 英国电影电视艺术学院 / 018

5.2.1.1 放映场所 / 018

5.2.1.2 数字放映机 / 018

5.2.1.3 数字化处理 / 018

5.2.1.4 影院放映效果 / 020

5.2.2 英国国家影视学院 / 020

5.2.2.1 放映场所 / 020

5.2.2.2 放映机 / 020

5.2.2.3 数字化处理 / 022

5.2.2.4 电影院的用途 / 022

5.2.3 伦敦奥迪恩·莱斯特广场 / 022

5.2.3.1 放映场所 / 022

5.2.3.2 数字放映机 / 022

5.2.3.3 数字化处理 / 022

5.2.3.4 放映 / 024

5.3 数字电影放映机的工作原理 / 024

5.4 色彩添加 / 026

5.4.1 单芯片数字放映机 / 026

5.4.2 三芯片数字放映机 / 026

第六章 传输媒介 / 029

6.1 用胶片来承载传输 / 029

6.2 更高级的后期制作解决方案 / 029

6.3 多格式的发行要求 / 030

6.4 高清放映 / 030

6.5 数据加密 / 030

6.6 视频播出领域的影像传输 / 031

6.7 转换 / 031

6.7.1 画面 / 031

6.7.2 声音 / 031

6.7.3 时码 / 032

第七章 市场潜力 / 033

7.1 适合多种格式的市场潜力 / 033

7.2 适合多种放映场所的 市场潜力 / 033

7.3 针对高清用户的额外 销售潜力 / 033

7.4 影片的保存 / 034

第八章 制作成本 / 035

8.1 节约成本 / 035

8.1.1 不同记录媒介的成本 / 035

8.1.1.1 节省记录材料的成本—— 从胶片到 HDCAM / 035

8.1.1.2 保险费用的节省 / 036

8.1.2 印片开支的节省 / 036

8.1.3 拍摄宽银幕电影 / 036

8.2 增加的成本 / 037

8.2.1 成套摄影机的租赁 / 037

8.2.2 编辑的成本 / 038

8.2.3 磁转胶 / 038

8.3 以影片《俄克拉荷玛》

为例进行成本比较 / 039

8.3.1 胶片和洗印、转磁费用 / 039

8.3.2 摄影机的租金 / 039

8.3.3 用高清拍摄的附加成本 / 039

8.3.3.1 高清拍摄总的成本节省 / 040

8.3.4 具有竞争力的价格 / 040

第九章 剧组成员的构成 / 041

9.1 摄影指导需要亲自掌机吗? / 041

9.2 需要一个跟焦员吗? / 042

9.3 是否需要一个装片员? / 042

- 9.4 如何为摄影助理命名? / 042
- 9.5 还需要场记板吗? / 043
- 9.6 需要一个专门操作运动设备的助理吗? / 043
- 9.7 录音 / 043
- 9.8 灯光 / 044
- 9.9 剧组的一个新成员——“数据牛仔”或称“数据下载员” / 044

第三部分 高清技术基础

第十章 数字影像 / 049

- 10.1 数字化之父的故事 / 049
- 10.2 数字影调范围 / 049
- 10.3 线性取样和对数取样 / 050
- 10.4 影像解决方案:为什么需要如此多的像素? / 052
- 10.5 高清需要多大的分辨率? / 054
- 10.6 数据量 / 057

第十一章 扫描影像 / 059

- 11.1 电视简要发展史 / 059
- 11.2 隔行扫描 / 060
- 11.3 逐行扫描 / 061
- 11.4 传统电影的闪烁 / 062
- 11.5 影像是如何通过两种不同的扫描方式形式的? / 064
- 11.6 磁转胶 / 068

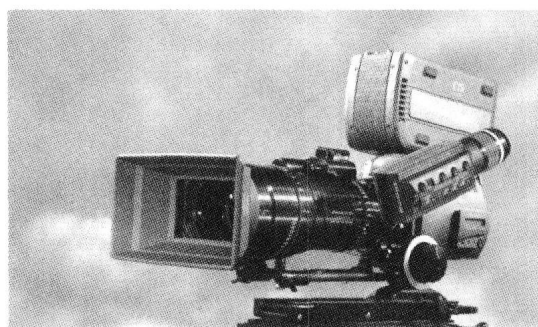
第十二章 扫描标准与清晰度 / 073

- 12.1 扫描线叠加 / 073
- 12.2 可见的画面质量 / 074
- 12.3 在电视上 1080 与 720 不同扫描格式的对比 / 077
- 12.4 结论 / 079

- 12.5 用不用高清值得那样费神吗? / 079

第十三章 三芯片技术 / 081

- 13.1 图像加色法 / 081
- 13.2 三芯片摄像机的分光棱镜 / 081
- 13.3 感光元件 / 083
- 13.4 感光元件芯片 / 083



第十四章 单芯片技术 / 087

- 14.1 可供选择的感光元件 / 087
- 14.2 CCD 传感器 / 087
- 14.3 CMOS 传感器 / 087
- 14.4 CCD 芯片与 CMOS 芯片的比较 / 088
- 14.5 单传感器上的色彩过滤 / 088
- 14.6 拜耳模式过滤 / 089
- 14.7 有序过滤 / 090
- 14.8 比较分辨率 / 091
- 14.9 使用有序模式过滤 / 091

第十五章 数据文件——概略指引 / 093

- 15.1 RAW 数据文件等 / 093
- 15.2 4 : 4 : 4, 4 : 2 : 2 及其他 / 095
- 15.3 查对表 / 096
- 15.4 对影像去除拜耳效应 / 096

第十六章 磁带录像机 / 097

16.1 HDCAM 格式 / 097

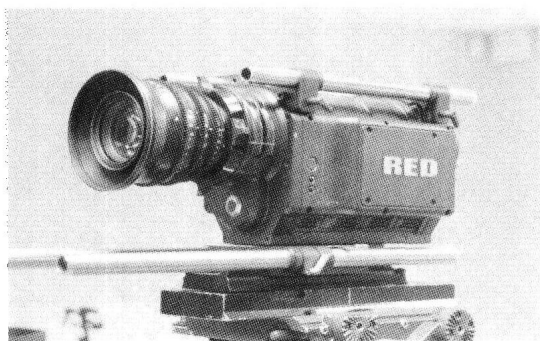
16.2 螺旋扫描记录 / 097

16.3 机械方面的考虑 / 100

16.4 将磁带缠绕在磁鼓上的 机械装置 / 100

16.5 运转方面的考虑 / 100

16.6 机械装置卡壳 / 100



第四部分 高清摄影

第十七章 关于高清摄影的曝光 / 105

17.1 高清摄像机的等值 ASA 或 ISO 值 / 105

17.2 灰度范围 / 106

17.3 光比 / 107

17.4 利用监视器直接布光 / 107

17.5 高光部与暗部 / 108

17.6 曝光 / 109

17.6.1 使用监视器曝光 / 109

17.6.2 使用测光表进行曝光 / 109

17.6.3 自动曝光 / 109

17.6.4 利用示波器进行曝光 / 110

第十八章 设置色彩平衡 / 111

18.1 白平衡 / 111

18.2 什么是白平衡 / 111

18.3 ND 灰片 / 112

18.4 注意事项 / 112

18.5 用白色卡纸调白 / 112

18.6 用有颜色的纸板调白 (偏色调) / 113

18.7 在荧光灯照明下 进行调白 / 114

18.8 索尼高清摄像机上的灰片 / 114

18.9 黑平衡 / 114

第十九章 拍摄前对摄像机的检查 / 115

19.1 机身 / 115

19.2 镜头 / 116

19.3 电子设备的检查 / 116

19.3.1 坏点 / 116

19.3.2 重影 / 117

19.4 机器温度 / 117

19.5 多台摄像机的匹配 / 118

19.6 镜头匹配 / 118

19.7 镜头的渐晕(暗角) / 119

19.8 结语 / 119

第二十章 镜头 / 121

20.1 如何选择镜头 / 121

20.1.1 分辨率 / 121

20.1.2 反差 / 122

20.1.3 与反差有关的视觉锐度 / 122

20.1.4 色彩再现 / 123

20.1.4.1 整体偏色 / 123

20.1.4.2 色散(紫边) / 125

20.1.4.3 何为色散 / 126

20.1.5 呼吸现象 / 126

20.2 调整后焦 / 126

20.2.1 变焦镜头调整后焦 / 126

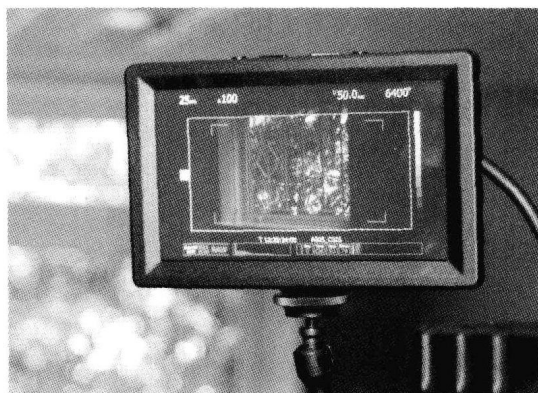
- 20.2.2 定焦镜头调整后焦 / 127
- 20.3 用调后焦星图调焦需小心 / 128
- 20.4 用椭圆形圆环图调整后焦 / 130
- 20.5 焦距长短的比较 / 130
- 20.6 景深 / 131
- 20.7 计算景深 / 132
- 20.8 中密度滤光镜
(ND, 或称灰片) / 133
- 20.9 最大光圈 / 135
- 20.10 滤色镜 / 135
 - 20.10.1 色彩校正 / 135
 - 20.10.2 柔光镜 / 135

第二十一章 监视器和视频输出 / 137

- 21.1 监视器分类 / 137
 - 21.1.1 阴极射线管监视器 / 137
 - 21.1.2 液晶监视器 / 137
 - 21.1.3 等离子屏幕 / 138
- 21.2 如何调整监视器 / 138
 - 21.2.1 SMPTE 彩条设置 / 138
 - 21.2.2 通过 EBU 彩条设置监视器 / 140
 - 21.2.3 使用测光表对监视器
进行调整 / 140
- 21.3 监视器的视频连接 / 141
 - 21.3.1 使用单根同轴数据线
进行传输 / 141
 - 21.3.2 使用三根同轴数据线
进行传输 / 142
 - 21.3.3 终端 / 142
 - 21.3.4 系列监视器 / 142
- 21.4 最佳实践 / 142

第二十二章 运输 / 143

- 22.1 并非 ENG / 143
- 22.2 镜头的运输 / 144
- 22.3 运输箱 / 144



- 22.4 运输时摄像机的设置 / 144
- 22.5 大小和质量 / 145
- 22.6 电池 / 145

第二十三章 多机拍摄 / 147

- 23.1 同步 / 148
- 23.2 在外景地拍摄的时码 / 148
 - 23.2.1 时码锁定器 / 149
 - 23.2.2 Script Boy 装置 / 149
- 23.3 棚内拍摄的时码 / 149
 - 23.3.1 Genlock 同步系统 / 150
- 23.4 菜单设置 / 150
 - 23.4.1 Sony RMB 150 / 150
 - 23.4.2 记忆棒的使用 / 151
- 23.5 匹配镜头 / 152

第二十四章 恶劣的拍摄环境 / 153

- 24.1 重置 / 153
- 24.2 水或潮湿 / 154
- 24.3 高温 / 154
- 24.4 低温 / 154
- 24.5 灰尘 / 155
- 24.6 伽玛射线 / 155

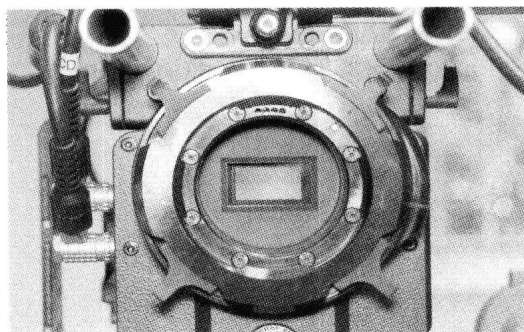
第二十五章 摄像机辅助设备 / 157

- 25.1 液压云台 / 157

- 25.2 齿轮云台 / 157
- 25.3 遥控云台 / 158
- 25.4 水下拍摄 / 159
- 25.5 空中拍摄 / 159
- 25.6 运动控制装置 / 159

第二十六章 高清对其他相关部门的影响 / 161

- 26.1 美术部门 / 161
- 26.2 服装部门 / 161
- 26.3 化妆和发型 / 162
- 26.4 录音部门 / 162
- 26.5 场记 / 162
- 26.6 第二摄影助理 / 163



第二十七章 高清摄影机的故障排除 / 165

- 27.1 本章的目的 / 165
- 27.2 问题和解决方案 / 165

第五部分 影片实例

第二十八章 《生日》 / 173

- 28.1 棚内摄影 / 173
- 28.2 实景拍摄 / 174
- 28.3 外景跟拍镜头 / 175
- 28.4 棚内灯光 / 176

- 28.5 增加增益 / 176
- 28.6 手持拍摄 / 178
- 28.7 《生日》的剪辑 / 179
- 28.8 监视系统 / 179

第二十九章 《李尔王》 / 181

- 29.1 影片 / 181
- 29.2 拍摄时间表 / 181
- 29.3 准备工作 / 182
- 29.4 布光和设备 / 186
- 29.5 摄像机及相关设备 / 188
- 29.6 拍摄 / 190
- 29.7 实践问题 / 191
- 29.8 画面的监视及其它 / 192

第三十章 《配镜师》 / 195

- 30.1 事情的缘起 / 195
- 30.2 拍摄 / 195
- 30.3 最终效果如何 / 197
- 30.4 结论 / 197

第六部分 数字摄影机

第三十一章 数字摄影机概览 / 201

- 31.1 数字摄影机的选择 / 202
- 31.2 关于这一版的修订 / 202
- 31.3 我的声明 / 203

第三十二章 阿莱 Arriflex D-21 / 205

- 32.1 数字摄影机 / 205
- 32.2 对 D-20 的重大改进 / 207
- 32.3 数字摄影机的传感器 / 208
- 32.4 接口 / 209
- 32.5 镜头 / 209
- 32.6 录像机 / 210

第三十三章 达尔萨 Origin 和 Evolution / 213

- 33.1 Dalsa 和 Origin / 213
 - 33.1.1 内部构造 / 214
 - 33.1.2 传感器 / 214
 - 33.1.3 接口 / 215
 - 33.1.4 关于 Dalsa Origin 的结论 / 217
- 33.2 目前可供使用的录像机 / 217
- 33.3 Codex 数字媒体录像机 / 217
 - 33.3.1 触摸屏 / 218
 - 33.3.2 通过 Codex 进行监视 / 218
 - 33.3.3 关于 Codex 的结论 / 218
- 33.4 Dalsa Evolution / 219

第三十四章 松下 VariCam: AJ-HDC27H / 221

- 34.1 摄像机 / 221
- 34.2 帧率 / 222
- 34.3 曝光次数 / 222
- 34.4 芯片和处理器 / 223
- 34.5 VTR / 223
- 34.6 时码 / 223
- 34.7 概览 / 223

第三十五章 潘那维申 Genesis / 225

- 35.1 摄像机 / 225
- 35.2 菜单 / 229
- 35.3 白平衡 / 229
- 35.4 摄影机传感器 / 229
- 35.5 格式、输出信号和接口 / 230
- 35.6 固态记录 / 231
- 35.7 观看对数影像 / 231

第三十六章 红一 / 233

- 36.1 历史背景 / 233
- 36.2 红一摄像机印象 / 234

36.3 红一高清摄像机 / 235

36.4 Mysterium™ 感光芯片 / 241

36.5 摄像机价格 / 242

36.6 红一摄像机的市场策略 / 242

36.7 设计理念 / 242

36.8 记录媒介 / 243

36.9 该选择什么样的存储设备? / 244

36.10 摄像机的基本规格 / 244

36.10.1 Mysterium™ 感光元件 / 244

36.10.2 影像处理 / 244

36.11 结论 / 245



第三十七章 索尼 HDW F790、F750 与 F730 / 247

37.1 帧速率 / 247

37.2 机身 / 248

37.3 选配板 / 250

37.4 通过菜单控制影像 / 251

37.4.1 多项彩色矩阵 / 251

37.4.2 自动跟踪白平衡 / 251

37.4.3 色温控制 / 251

37.4.4 可选伽玛曲线 / 251

37.4.5 红绿蓝(RGB)伽玛平衡 / 252

37.4.6 可变黑伽玛范围 / 252

37.4.7 黑电平延伸 / 252



- 37.4.8 自动适应高亮度控制
(自动拐点模式) / 252
- 37.4.9 拐点饱和度功能 / 252
- 37.4.10 三通道肤色细节校正 / 252
- 37.4.11 高光细节 / 253
- 37.5 拍摄资料的数据管理 / 253
- 37.6 索尼 Tele-File 系统 / 253
- 37.7 选配的 HDSDI 适配板 / 253
- 37.8 综述 / 253

第三十八章 索尼 HDW F900R / 255

- 38.1 高清摄像机 / 255
- 38.2 感光芯片 / 256
- 38.3 影像处理器 / 256
- 38.4 可选配件 / 257
- 38.5 菜单 / 257
- 38.6 总体印象 / 257

第三十九章 索尼 F23 与 F35 / 259

- 39.1 一些背景 / 259
- 39.2 基本规格 / 259
- 39.3 为什么介绍这两款
摄影机? / 260

第四十章 汤姆逊 Viper / 261

- 40.1 机身 / 261
- 40.2 摄影机的输出接口 / 261
- 40.3 记录硬盘 / 263
- 40.4 分光棱镜 / 263
- 40.5 Viper 的 CCD 像素阵列 / 263
- 40.6 机械叶子板快门 / 263
- 40.7 拍摄格式与频率 / 265
- 40.8 分辨率 / 265
- 40.9 机内影像信号处理的构成 / 266
- 40.10 摄影机的转换板 / 266
- 40.11 关于对数记录格式的解释 / 266
- 40.12 Viper 摄影机使用的镜头 / 266
- 40.13 Viper 摄影机用的监视器 / 268
- 40.14 摄影机附件 / 268
- 40.15 Viper 摄影机的运输 / 268
- 40.16 结论 / 268

第七部分 高清的未来

第四十一章 高清的未来 / 271

- 41.1 高清摄影机 / 271
 - 41.1.1 广播级高清摄像机 / 271
 - 41.1.2 可以与 35mm 胶片摄影机相媲美
的高清摄影机 / 272
- 41.2 记录媒介 / 273
- 41.3 娱乐我们的观众 / 273

出版后记 275

Part 1

高清概述



《第九区》(District 9, 2009)

