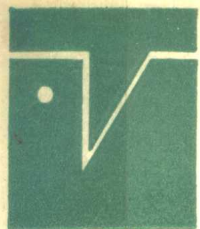


电视业务系列丛书

DIAN SHI YE WU XI LIE CONG SHU



电视照明

陈振良 著



- 广播电视概论
- 时代的明星
——漫谈电视节目主持人
- 电视编辑
- 电视摄像
- 电视照明
- 摄影艺术构图
- 电视制作
——技巧·艺术·训练
- 当代世界广播电视

复旦大学出版社

电视业务系列丛书

电 视 照 明

陈振良 著

复旦大学出版社

内 容 提 要

电视照明在电视节目制作中占有极为重要的地位。本书着重从照明技术与照明艺术角度介绍了电视照明的基本知识、基本概念及其常用的一些基本原理，并十分注意应用方法，是一本理论与实际相结合的实用书。

全书内容分为两部分，第一章至第六章讲电视照明的知识，概念，原理。从第七章至十五章讲电视照明的布光方法与画面的艺术效果。不仅有利于照明工作者掌握基础技术的原理，对提高照明实践能力、艺术修养亦很有帮助。

沪新登字202号

电 视 照 明

陈振良 著

复旦大学出版社出版

(上海国权路 579号)

新华书店上海发行所发行 复旦大学印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 11.75 字数 260,000

1991年10月第1版 1991年10月第1次印刷

印数 1—5,000

ISBN7-309-00727-1/G·130

定价：6.00元

序

中国广播电视学会副会长 邹凡扬

自本世纪八十年代起，中国的电视进入了黄金时代，中国的“电视文化”也随之崛起，成为人们广泛讨论的话题。

关于文化，若从它的延伸意义上去考察，大致表现为三个层次：即继承、发展与创造。今天，人类社会正进入信息时代。地球变小了，借助于电视的信息传播，一个民族的文化，很容易跨越原来狭小的范围，与世界文化相交融，使它的继承、发展与创造跃入更高的层次，成为既是民族的，又是世界性的文化。

我国正致力于建设一个具有中国特色的社会主义现代化国家。在“电视文化”领域里，我们责无旁贷地必须有自己的独特建树。我们必须以最大的热情，去催发和培植“电视文化”这株瑰丽的时代奇葩，使它更好地为社会主义服务，更好地促进现代化建设，并以其“中国特色”的独特魅力和风采而自立于世界“电视文化”之林！

千里之行，始于足下。我们“电视文化”的崛起和发展，在电视机进入寻常百姓家的同时，首先离不开一支训练有素、具有高度思想觉悟和熟练专业技能的电视从业大军，这不仅包括从中央到地方的众多电视台网的人员，还应包括数量上颇为壮观的活跃于全国各工矿、企业、机关、部队、学校及乡村的电视工作者；电视的摄录工作，今后还可能像摄影一样，进入家庭，成为一种个人爱好，电视摄录者的素质和修养，电视从业队伍的状况，决定着我国“电视文化”发展的现状。作为“电视文化”发展具体体现

的电视节目质量的提高，离不开电视从业人员本身素质和业务修养的提高。但不必讳言，今天在这方面做得还很不理想，离建设起一支有高度思想素质和业务修养的广播电视工作者大军的目標，显然尚有很大的差距。

复旦大学新闻学院广播电视专业集中了电视战线的理论、业务骨干，于1987年率先开始面向广大社会“传经播道”，开设了“电视业务函授”教学。在两三年的教学中，初步形成了较为切合当前电视各门业务提高需要的系统教材；现在，由于施天权老师的艰苦努力，鼎力组织，在进一步加工提高的基础上使这套教材上升为具有一定理论水平的“电视业务系列丛书”。作为曾任“电视业务函授”顾问的我，十分高兴看到这套丛书的出版。这在理论研究和学术著作的出版比较薄弱的我国，无疑是做了一件实事。也是对我国电视事业发展的一种贡献。

也许更值得一提的是，这套丛书的许多作者，在观点的论述和材料的进取上都比较新，既有很强的实践性，又有一定的理论性；同时还能同世界上一些发达国家的电视事业互为参照，因而不仅切合大专院校广播电视专业教学的需要，同样也能适应各地广大电视从业人员渴望自学取得提高的需要。可以说，这是一套较有价值的丛书。

诚然，比起一切历史悠久、根深叶茂的传统文化，初来乍到的“电视文化”，还犹如一个新生儿，不免显得幼小、稚嫩，就此意义上说，对这套“电视业务系列丛书”也不妨作如是观。然而，没有幼苗破土，何来大树参天？尽管这套丛书存在种种不足，还远称不上成熟与精致，但它毕竟满足了电视事业发展之需，在九十年代“电视文化”的不断发展壮大中，相信它一定能不断复挥出自己的作用，焕发出新的光彩。

1990年2月

丛书编者自序

人生有时候真是阴差阳错。少年时一直梦想成为一位女作家：《飘》、《简爱》、《呼啸山庄》、《汤姆叔叔的小屋》，不都是女作家写的吗？于是听不进家长劝我学医的忠告，毫不犹豫地进了复旦大学新闻系。毕业时正逢文革，据说工宣队在我的档案上写下了“此人有海外关系，不宜搞新闻工作”的评语，结果被分到江西农村种田。之后也教过书，当过讲解员、资料员。1981年春调回故乡南通，本来是联系到一所大学教书，但人事干部一看我是学新闻的，而当时南通电台正缺人，文革的禁令似乎也开始解除，“让她去搞广播吧！”一句话，竟使我跨入了一个新的领域。以后筹建南通电视台，我又去做了电视记者，甚至还客串过节目主持人。1984年调回到复旦大学新闻系，系主任看了我的履历，让我与几位教师一起筹办广播电视专业。就这样，我稀里糊涂地进入了广播电视界，算起来，倒有八、九年了。

我从小好胜，不服输。明明我已经失掉了我的黄金年华，明明我的智力、精力和才能已经大不如许多比我年轻的朋友，但我总梦想着要把失去的年华追回来，要尽自己的心愿做点事。我几乎是毫不吝惜地压榨自己，在不断应付学校俄语、英语测试的同时，我着手教材的编写工作。我真感谢北京的一批朋友们，中央电视台的几位学长告诫我：“筹办新专业，千万不要耽于事务，编写教材，设置课程，这才是最主要的。”中国社科院的师长提醒说：“要以著述、讲学，带动起专业建设。”北京广播学院电视系、新闻系的同仁们，让我听完了他们的许多课程，并赠送了有关书刊论文。这一切对于我太重要了。我总认为，世界上有许多美好的东西，这些真诚的友谊和无私的帮助，不正是最美好的东西之一吗？

八十年代正值中国电视事业腾飞的年代，在这大气候的熏陶下，由上海广播电视局的几位老同志倡导，我们广播电视专业办起了电视业务高等函授，新闻学院让我主持这一工作。考虑到电视实践性特别强，我邀请了中央电视台、上海电视台、江苏电视台一些长期从事电视创作摄制的同志一起撰写教材；也想到复旦大学是国家重点大学，在改革开放中更应拓宽视野，引进东西方新的科研成果，我们的教师为此含辛茹苦已是义不容辞。如此便形成了作者队伍的基本格局：有电视台的主任记者、高级编辑，有也复旦大学的教授、讲师。他们有丰富的教学、实践经验，好几位同学还在美国、日本等地工作、学习过。

这套电视业务系列丛书，就是在函授教材的基础上编撰的，现已编成的有：

- | | |
|------------------|--------------|
| 《摄影艺术构图》 | 马榛麟著 |
| 《电视摄像》 | 迟进军著 |
| 《电视编辑》 | 黄亚安著 |
| 《电视照明》 | 陈振良著 |
| 《时代的明星——电视节目主持人》 | 徐德仁 施天权著 |
| 《当代世界广播电视》 | 施天权 高冠翎 陆卫华著 |
| 《广播电视概论》 | 施天权著 |

我至今还没有写成小说，却做起了编撰工作。不过我想，这心意也许是相仿的——希望不要虚度此生，为社会尽一点微力。

施天权

1990年2月

目 录

第一章 电视照明	1
第一节 电视照明是一种艺术.....	1
第二节 电视照明与舞台照明、电影照明的区别.....	4
第三节 电视照明的特点.....	7
第四节 配合是电视艺术成功之路.....	9
第五节 电视照明工作者的修养.....	13
第二章 光学知识及应用	18
第一节 光波.....	18
第二节 光的反射和反射定律.....	21
第三节 凹镜及其应用.....	24
第四节 光的折射和折射定律.....	27
第五节 光的吸收.....	31
第六节 透镜的效能与像差.....	33
第七节 光度单位.....	40
第八节 光的偏振与用途.....	50
第九节 影响物体表面亮度的因素.....	56
第三章 色度学知识	61
第一节 物体颜色的获得.....	61
第二节 三原色与三补色.....	64
第三节 色彩混合.....	66
第四节 色彩三要素.....	71
第五节 色温.....	73

第六节	光源的色温	75
第七节	微倒度	76
第八节	光源的显色性	78
第九节	色温平衡	79
第十节	影响色彩还原的因素	83
第四章	色彩的效果及运用	90
第一节	人眼和视觉适应的特征	90
第二节	色彩的视觉感受	94
第三节	色彩的和谐	97
第四节	色彩的对比	99
第五节	色彩和谐与对比的统一	102
第六节	色调、色彩的情感联想	104
第七节	色彩的应用	107
第五章	照明的基本原理	112
第一节	电视照明来源于生活	112
第二节	光线的性质	113
第三节	光线的方向	116
第四节	阴影	121
第五节	照明平衡	126
第六章	电视照明灯具	132
第一节	电视内景灯具	132
第二节	电视外景灯具	151
第三节	电视光源	156
第四节	电视照明器材的主要配件	166

第七章 基本布光方法	169
第一节 主光.....	169
第二节 辅助光.....	170
第三节 逆光.....	170
第四节 背景光.....	173
第五节 修饰光.....	177
第六节 效果光.....	178
第七节 基本布光方法.....	180
第八章 静态人物的布光方法	185
第一节 正面人像.....	186
第二节 四分之三正面人像.....	189
第三节 侧面人像.....	192
第四节 美化人物面容的布光方法.....	195
第五节 男性与女性布光方法的不同.....	199
第六节 多人的布光方法.....	200
第九章 表演区动态人物的布光方法	208
第一节 大面积、狭小表演区.....	208
第二节 移动的人物.....	211
第三节 多层高度的演区.....	216
第四节 适应多台摄像机拍摄的演区.....	218
第十章 背景照明艺术	222
第一节 背景照明的艺术职能.....	222
第二节 背景色彩.....	224
第三节 背景影调.....	225
第四节 背景反差.....	228

第五节	背景光泽	229
第六节	场景布光的基本要求	230
第十一章	画面的空间光与清晰度	240
第一节	影调与画面的空间效果	240
第二节	色彩对空间感的表现	243
第三节	空间效果对照明的要求	245
第四节	照度、景深与画面清晰度	248
第五节	画面清晰度对照明的要求	251
第十二章	气氛光的艺术感染力	255
第一节	想象力	255
第二节	气氛光的处理方法	257
第三节	基调与画面的气氛	259
第四节	创造光线的联想	261
第五节	创造阴影的联想	264
第六节	照明变化的艺术感染力	267
第十三章	电视节目的照明设计	272
第一节	照明设计要注意的各种要素	272
第二节	电视剧与文艺节目照明设计的区别	278
第三节	电视剧节目的照明设计	281
第四节	大、中型文艺节目的照明设计	285
第十四章	电视剧节目的布光方法	291
第一节	电视剧布光的一般规律	291
第二节	日光	295
第三节	实景	300

第四节	室内日景·····	303
第五节	室外日景·····	311
第六节	月光·····	318
第七节	室内夜景·····	319
第八节	室外夜景·····	328
第十五章	演播室不同节目内容的布光方法·····	334
第一节	演播室照明工作的程序·····	335
第二节	音乐与舞蹈节目·····	339
第三节	戏剧节目·····	344
第四节	电视教育节目·····	346
第五节	新闻报道节目·····	347
第六节	大型文艺晚会节目·····	349
第七节	电视广告节目·····	357
后 记	·····	365

第一章 电视照明

电视是一种视听兼备的综合艺术。电视画面如果没有创造性的照明，那么画面就将失去吸引力与感染力。但由于电视不同于其它“媒体艺术”，故电视照明也区别于舞台照明与电影照明，它有自己的特点与规律。

第一节 电视照明是一种艺术

电视照明主要是一种艺术性的工作，而不是技术性的工作，是电子工程领域内的一种艺术。因此从事这项工作的人员也就是该艺术领域中的工程师。

所谓“照明”这个专业用语的定义为：一是照射在物体上的光。属于追求亮度为主要目标的领域。二是侧重于心理、艺术性方面的发掘，以摄影、舞台、电影、电视等方面的照明为代表。电视照明属于后者，它是把灯光应用于音乐、舞蹈、戏剧、晚会等电视表演活动的一种艺术照明。然而，目前还有不少人认为电视照明就是“电工”，也有人认为电视照明是电工学与照明技术、灯光效果的结合。这里不难发现，他们把技术人员也纳入了电视照明的定义中去了。这是十分不确切的，因为电视照明仅仅是指电视画面上的灯光效果而言。

当然，要在电视画面中获得理想的灯光效果，确实少不了一定的技术手段。这同画家作画时要用笔、颜料、画布等物质材料一样，所不同的是电视照明用光作画，使用的油彩就是光线。因

为画面各部分物体的色彩、影调等都是受照明影响的，可见照明在电视艺术中的重要作用和地位。

那么为什么说电视照明是一种艺术呢？具体地说可从以下几个方面得到解答。

一、视觉效果

观众打开电视机的目的是为了看节目。我们电视台所做的一切都是为了满足观众的这一要求，若是不能使观众得到满足，他们必然扫兴离去。

电视照明与一般照明不同，照相只求得到一张影调层次丰富的照片，而电视照明不仅要求画面层次丰富，而且要求不同镜头的画面中影调始终保持一致，使观众不能感觉对象影调和色彩的跳跃，这就要求在不同的镜头中，特别是人物面部，光线效果在录相磁带上要有一个连贯的统一性。为此照明必须保持亮度的一致性和影调反差的一致性。

除此之外，电视照明艺术被人们最少了解的，也是最难解释和说明的，就是它的艺术感染力。电视照明的艺术魅力也就是感染力和吸引力，它可以让人们所看到的東西产生感情和引起联想。

二、表现三度空间

电视照明对三度空间的表达是至关重要的（这在下面章节中将作详细叙述），它不仅是为了提高画面的清晰度和画面的质量，而且是艺术的生动体现。因为我们即使用灯光把演区照得通明透亮也很难构成一幅真正“光的图画”。

对电视画面三度空间的表达，就是利用照明的光比来充分地表现出物体的各个面及其相互关系。利用照明的明暗配置再现大气透视规律，为观众提供弄清物体表面结构、外部形态、距离和

色彩的线索,达到照明在造型上的要求。

三、突出画面的主体,掩蔽画面中次要的主体

我们对周围景物的印象取决于光线如何照射在物体上,这就是创造性照明时布置和控制光线的艺术领域。光能够起美化作用,也能够起丑化作用,一切视我们的创作意图而定。它能够按照我们的意志,引人发生兴趣或使人感到失望,可以明白地宣告一件事情或巧妙地暗示一件事情。也可把细腻的东西变得粗糙起来,从而改变物体的外观形态。

光还具有引导观众注意力的作用。一般来说,对比强烈的部分比对比弱的部分,易于突出。在明亮背景中的暗色对象或暗背景中的亮色对象易于引人注目。这就是电视照明艺术的表达。

四、照明光线处理是画面构图的因素

电视画面的构图因素是多种多样的,照明光线处理是其中一个重要的因素。光线与构图的含义就是:运用光线性质和照明的造型手段来构成一定的画面,以揭示一定的内容。它涉及光线在画面上的位置、色调、影调、色彩等画面形式的因素,也涉及了视觉习惯性,形式与内容的统一等思想意识因素。所以电视照明应该懂得构图的常识,使光线在画面中造成简洁、完整、平衡、生动的艺术效果,使物体更具有美感。

五、真实地表现生活

电视照明能够把节目艺术的要求真实地体现出来,让观众看了觉得“像真的”,这也是照明艺术的创作手法。在电视画面中要表现出时间(早、晚、白天、黑夜),天气(阴、晴、雨、雾、雹),以及其他效果。写实性效果光有闪电、火光、星光、烟雾等,象征性效果光有希望性、歌颂性、指向性、情绪效果等。这

些光线效果既烘托了环境气氛，又生动地表达了人物的个性，它像电视画面中“无声的语言”，增强了艺术的感染力。

六、心理表现功能

电视节目不是纯粹以直觉因素为核心的，而是以心理因素为核心的。这说明电视照明艺术还具有心理表现的功能。它可以通过明暗、色彩的变化使人物的喜、怒、哀、乐表现得更加生动，又能揭示人物的性格、精神和外部特征。同时我们还可以利用照明特有的手段来夸张、渲染环境气氛，假如是同一环境，经过不同的光线处理，可造成热烈、欢快、神秘、惊险、寂寞、悲哀、舒心、幽雅、庄重、严肃等等的环境气氛效果。

照明艺术的心理表现力还能激发观众不同的情感，大家知道，光的不同状态和变化，以及不同的色光所造成的某种气氛，就能推动观众内心情感的波澜。从而使观众的心理与节目的内容融为一体，引起共鸣。这就是一般人不甚明了的电视照明艺术所具有的艺术感染力。

由此可见，电视照明是一种艺术。它并非是一门轻而易举就能掌握的学问。电视照明要绘出光的图画也绝非是朝夕之功。我们只有在人物照明、环境照明的实践中不断地积累经验，才能创作出比较完美的艺术作品。

第二节 电视照明与舞台照明、 电影照明的区别

电视照明与舞台照明、电影照明相比较年轻，后两者是电视照明的老前辈。电视照明从舞台照明和电影照明中吸取了许多有益的经验，今后仍然要不断地学习它们的照明艺术。

但实践表明，由于电视的特定技术要求，电视照明又有别于舞台照明与电影照明，他们各有自己的特点和规律。

一、电视照明与舞台照明的区别

1. 观看方式不同。

舞台照明效果是直接呈现在观众面前的，因而较多地考虑人眼的视觉特性；而电视是通过摄像机、录像机、发射机，最后在千家万户的电视机荧屏上再现图像。因此，作为电视照明必须注意从电视摄像机到家庭接收机的整个电子媒介系统的物理特性。仅仅搞得暗一些并不能表现出令人满意的夜景，反之用肉眼看起来光彩宜人的高饱和度着色照明，也不一定就能成为理想的画面。

2. 观看方位不同。

在剧场里观众是由高度适应的肉眼，从比较远的固定视点直接观看的，他们的视角和视域被限定在一定的范围内，因而舞台照明一般只须考虑观众的有限视区，特别在镜框式舞台上更是如此。而电视一般是由多台摄像机从不同的角度，把不同景别的画面呈现在观众的面前的，所以电视照明要顾及每一个角度的视觉效果。

3. 观看距离不同。

在剧场里，观众同舞台上的演员距离一般都比较远，在他们面前呈现的是舞台上的一切，因而舞台效果通常是作为一个整体来照明的，即基本上遵循的是“全景拍摄法”。而电视照明效果不但要考虑整体的气氛效果。而且要考虑局部的艺术效果，因为人物的面部造型和细腻的色调在电视摄像机近景的审视下是很明显的。如鼻影、黑眼框、半明半暗的脸部等不加以周密考虑，就会损害形象，破坏创作意图。如果要使画面具有一贯的高质量，在任何情况下，这些因素都需要考虑在内。