

中国戏剧出版社

J814.1

舞台幻 艺术

狄 欣 著

中国戏剧出版社

欣 著
台 幻 灯 艺 术

内 容 说 明

许多杰出的舞台美术家企图用灯光来解决平面画幕和平面景光所呈现的景物与演员表演之间的矛盾，幻灯投映景物把观众的视觉引向无限深远辽阔而富于真实感的境域。本书作者是最早开始使用幻灯投映景物的，书中系统地介绍了幻灯的光学结构、成像原理等及摸索出的一整套绘制幻灯景片的技巧。还介绍了幻灯投景在话剧、歌剧、歌舞、戏曲上应用的不同特性。

舞台幻灯艺术

欧载欣 著

中 国 戏 剧 出 版 社 出 版

(北京海淀区北三环西路大钟寺南村甲81号)

新华书店总店北京发行所 经销

北 京 彩 虹 印 刷 厂 印刷

91千字 850×1168毫米 1/32开本 4.5印张 4插页

1992年12月第1版

1992年12月第1次印刷

印数：1—1000册

ISBN 7-104-0004-6/J·4 定价：4.10元

新登(京)字第150号 邮政编码：100086

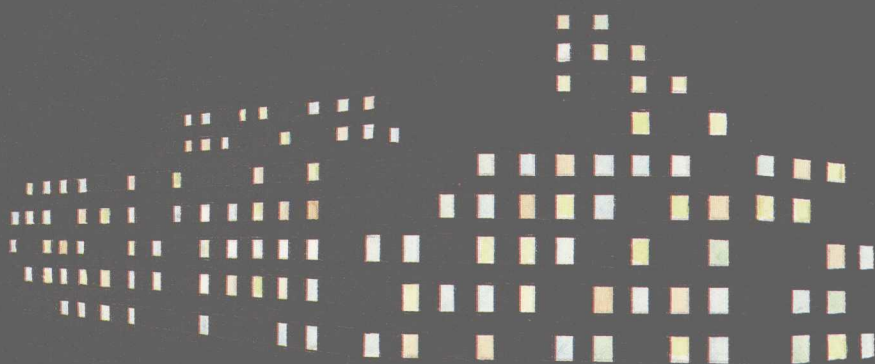
舞臺小真世界
大舞臺幻燈顯真
影真影收幻燈

祝歐戴欣同志舞臺幻燈藝術出版

趙昇



一九九三年七月



图三十



图二十五

图二十九





图三十一

图三十三



舞台幻灯布景产生的前后

(代 序)

在各种舞台演出形式中，舞台美术总是起着一定的作用。早在18世纪，欧洲人就已经认识到舞台美术对于演出的重要性，不过那时的灯光布景是相当原始的。到了19世纪，对那种原始的灯光布景已感到不足，于是产生了舞台美术的革命。一些杰出的舞台美术家，企图用灯光来解决平面画幕和平面景片所呈现的景物与演员表演之间的矛盾，“灯光是舞台演出的灵魂”，就是在这种情况下提出来的。然而，由于历史条件的局限，这些杰出的舞台美术家，始终没有解决舞台空间存在的问题。尽管他们曾经使用了从天幕后面反射过来的透明或半透明的萤光，也只能造成一种气氛，而竖在天幕前的硬片衬景，或悬挂在天幕前的画幕，靠绘画透视所造成的景物深远感觉，总是死板的、僵硬的，没有真正把舞台空间的深度广度拉开。

随着社会和科学的不断发展，那些陈旧的表现景物的方法，已满足不了观众的要求，舞台美术需要继续革命，要把有限的舞台空间，变成无限辽阔深远的舞台空间，还须借助光的作用，使光与景揉合在一起，消除光与景的分界线，这就是今天我们采用幻灯投映景物的形式。

幻灯投映景物，既做到了演出的轻便易行，又解决了迁换场景的困难，还起到了增强演出效果的作用，把观众的视

觉引向无限深远辽阔而富于真实感的境域，从而解决了舞台布景早就希望解决而未能解决的问题。

1950年，我调到文工团，开始搞舞台美术工作，从那时起，接触到的布景，不是硬景片就是软画幕，看到国内一些文艺团体的布景，也仍然是硬景片和软画幕。抗美援朝，我到了朝鲜，当时看到的朝鲜的文艺团体的演出布景，还是硬景片和软画幕。什么叫做幻灯投映衬景，那时对我来说，确实是件非常陌生的事物，根本无从考虑，更谈不上使用了。

我使用幻灯投映景物，还是1953年朝鲜战争停战后的事。停战后，下部队演出方便了，但也出现了新的情况，部队指战员对我们的演出有了新的要求，他们对于战争岁月那种就地取材，用饼干箱子蒙上幕布，插上松枝就是布景，点燃汽灯就是灯光的演出不满意了，希望能看到有灯光布景的演出。但是，要携带景片深入连队演出，确实还有不少困难。我们只好在过去那种就地取材的基础上加上跑云灯，通过投影到天幕的跑云、烟火来增加演出的效果。我在画跑云、烟火的过程中，从中得到了启发，既然跑云、烟火可以投映到天幕，为什么不可以把景物投射到天幕，我的想法得到了领导和同志们的支持，于是作了尝试，把景物画在跑云灯的定片上，然后投映到天幕。因为当时没有掌握跑云灯的变形规律，所画的景物还原不成需要的影像。在毫无资料借鉴，和在山沟里极端困难的环境下，不知经过了多少次的摸索试验，失败了再继续再试验，最后通过观察方格在天幕的变形影像，从而摸清了跑云灯透镜的变形规律。掌握了变形规律，画景物就有了依据，这样，终于在跑云灯上投映景物成功。从此跑云灯的大圆盘被搬掉了，跑云灯改成了投映景物的幻灯，我团第一片幻灯景片就是在这种情况下产生的。

起初，投映的景物非常简单，只搞了单灯特写，投映局部景物，如战壕的一角、铁丝网、阵地上被烧焦了的树桩等。幻灯片是用玻璃纸贴在玻璃片上制成的，绘片颜料是当地能买到的品色（即碱性染料）。尽管条件较差，还处于幻灯投映景物的雏型阶段，但是，连队指战员能看到有幻灯衬景的演出，还是十分满意的，同时也吸引了朝鲜的文艺界来参观了解。从此，幻灯衬景这种形式就被肯定了。

到了1957年春，排演歌舞剧《志愿军战歌》时，因演出的需要，便把单灯特写式的投映局部景物，改成双灯衔接投映场景的形式。《志愿军战歌》的演出，反映良好，便决定该剧作为归国汇报节目，而且对幻灯衬景提出了更高的要求。于是我决定回北京一趟，向国内的文艺团体取经学习。希望通过这次的取经学习，把我现在的幻灯绘景水平提高一步。但是，没有想到走访了北京的军内外的大小文艺团体，都说北京未曾使用幻灯投映景物。向同行打听上海、广州等大城市的舞台美术情况，也是说上海、广州等城市也未曾使用幻灯投景，我又去找同国外的文艺团体有来往的人士了解，也是说未曾见到国外的演出用幻灯布景，他们根本不知道，也未听说过什么叫幻灯布景。这样只好失望而归。

回到驻地，继续进行幻灯绘景的探索，通过不断的演出实践，逐步改善了幻灯绘景的方法，使我深深地体会到“实践出真知”，离开了实践，就谈不到“创造”，也就谈不上提高。尽管我画的幻灯衬景水平不高，但由于当时国内还没有使用幻灯衬景，所以《志愿军战歌》这台歌舞节目，每到一处汇报演出，都受到好评，而且吸引了不少文艺团体来参观学习，显示了这一新的投映景物形式的强大生命力。

归国后不久，我调到总政文工团舞台美术队，负责歌舞

团的舞台美术设计，当我在歌舞节目使用幻灯布景的时候，也吸引了话剧和歌剧的导演，他们一定要我为他所执导的话剧、歌剧绘画幻灯衬景，这一来我的幻灯绘景任务就接踵而至。因为接触了各种不同形式的节目，不同形式的幻灯绘景工作，从而打开了幻灯绘景的思路，从中摸索出各种不同的幻灯绘景方法。由于我们的演出坚持使用这种新型的幻灯投映景物形式，使得舞台空间更加广阔了，景物更加含蓄深远了；从而吸引了观众，也吸引了文艺团体，从那时起，每年都有一些文艺单位派美工来学习，我得手把手的教，这样我的工作量又加重了。特别是1964年在人民大会堂排演大型音乐舞蹈史诗《东方红》时，起初是我负责领着两名上海越剧团的学员，承担这一繁重的幻灯绘景任务。常常上午审查完了，提出修改的意见，下午就得赶画出来，请周总理审查，虽然经常处于连续突击绘片的情况，但当我们看到敬爱的周总理对大歌舞排演工作的关心，更加激励着我们去努力工作。《东方红》大歌舞的幻灯布景受到各界的好评，和周总理的表扬之后，来找我学习幻灯绘景的单位就更多了。为了工作得更好，也为了把学生教好，就不得不逼着自己进行经验总结，和把它上升为理论的研究工作。为了探索幻灯艺术新的途径，1965年我曾与北京电影机械研究所合作，研究染印法，电影需要染印法，幻灯衬景也希望从染印法中找到新的路子。

十年动乱，我遭迫害复员回广州当工人。可是到广州不久，我复员回广州的消息被传出去了，有些军区的文工团，和一些地方的文艺单位，相继派人到广州来找我，要调我到他们那里工作，因为寒了心，所以我都没有答应。我的作法，被一些老朋友知道了，他们都劝说我，不应把自己创造的这门技

术扔掉，还希望我把多年来的幻灯绘景经验，作番总结，写成一本书。于是就答应广州市一些文艺团体的借调帮助工作，从此，我就开始了游击性的幻灯绘景生涯。在这个单位工作一段时间，在那个单位又工作一段时间，还到珠江电影制片厂工作了几年，这本书就是在拍片的空隙写的。因为工作忙，不可能一气呵成，尤其是1975年底，总政歌舞团的演出工作遇到了困难，派干部专程来广州劝说我，一定要调我回北京工作，当时飞机票都已订了，我只好匆匆忙忙跟着回到了北京。回京后因工作忙，根本没时间写，就搁了起来，直到1980年才续成。

十年动乱结束了，文艺在复苏在发展，使用幻灯投影的文艺团体越来越多，绘片人才辈出，在我国幻灯工作者的不断努力下，不论在研制新的幻灯光源，改进灯体结构，以至幻灯绘片技法上，都有了很大的发展，这是非常可喜的事，在这大好的形势下，我写了这书，希望能对初学幻灯绘景的朋友有所帮助，使他们少走一些弯路，对于正在从事幻灯绘景工作的同行，能起到抛砖引玉的作用，为繁荣社会主义文艺事业，作出微薄的贡献。

著者

1980年冬于北京

目 录

舞台幻灯布景产生的前后 (代序)	1
第一章 幻灯的光学结构及其变形规律	1
一 幻灯的光学结构	2
(一) 灯体结构及其主要部件的作用	2
(二) 光源位置对光区的影响	7
(三) 几种不同光源的投影幻灯	10
二 幻灯的成像原理	12
(一) 折射成像	12
(二) 倒像的原因	12
三 幻灯的像差原因	14
(一) “色差”、“球差”	14
(二) “畸变”	16
四 射角与变形	18
(一) 射角的变形规律	18
(二) 射角的选择	20
第二章 变形线稿的起稿方法	23
一 翻稿前的准备	23
(一) 整理天幕	23
(二) 定灯	24

二 灯前勾稿的方法.....	26
(一) 照图翻稿法.....	26
(二) 灯稿描线法.....	29
三 物镜翻拍变形线稿的方法.....	31
(一) 翻拍机的原理及其主要部件的作用.....	31
(二) 翻拍前的准备工作.....	33
(三) 翻拍变形线稿.....	35
第三章 幻灯颜料的种类性能和用法.....	38
一 水质颜料.....	38
(一) 酸性染料.....	38
(二) 碱性染料.....	40
(三) 直接性染料.....	41
(四) 活性染料.....	42
二 油质颜料.....	45
(一) 可用于幻灯绘景的油墨及其性能.....	45
(二) 幻灯绘景油墨的品种.....	46
(三) 使用方法.....	47
第四章 幻灯衬景的绘片技法.....	49
一 水质颜料的绘片方法.....	49
(一) 普通画法.....	49
(二) 堵漆画法.....	53
(三) 水色综合画法.....	60
(四) 幻灯绘片的油漆和用法.....	62
二 油质颜料的绘片方法.....	66
(一) 着色.....	66

(二) 造型.....	69
三 不同质颜料的绘片方法.....	72
(一) 水色天空、油色景物.....	73
(二) 水色远景、油色近景.....	73
(三) 水色为主、油色为辅.....	73
(四) 油色为主、水色为辅.....	74
第五章 幻灯景物的处理方法.....	76
一 话剧幻灯衬景.....	76
(一) 了解主题思想和导演意图的重要性.....	76
(二) 着色与用笔.....	79
(三) 与前景的衔接.....	81
二 歌舞幻灯衬景.....	82
(一) 衬景的风格和画法.....	82
(二) 衬景的色调.....	85
(三) 局部景物的特写.....	86
三 歌剧、舞剧的幻灯衬景.....	89
(一) 歌剧幻灯衬景.....	89
(二) 舞剧的幻灯衬景.....	90
四 戏曲幻灯衬景.....	91
(一) 幻灯衬景在戏曲舞台上的作用.....	91
(二) 戏曲幻灯衬景的形式.....	93
(三) 戏曲幻灯衬景的画法.....	94
五 幻灯人像的绘画方法.....	96
(一) 像稿.....	96
(二) 整理像稿.....	99

(三) 绘片·····	100
第六章 幻灯投景在电影上的应用·····	102
一 电影用灯与布光·····	102
(一) 电影用灯和灯位的选择·····	102
(二) 电影幻灯的布光·····	103
(三) “暗角”与“亮角”·····	104
二 电影幻灯的绘片特点·····	106
(一) 景物色彩的处理方法·····	106
(二) 提高色调的反差作用·····	107
(三) 特技设计的新途径·····	108
三 色温对景物色彩的影响·····	109
(一) 光源与色温·····	109
(二) 色温对胶片的影响·····	110
(三) 绘片要注意色温·····	111
四 色彩失真与色彩还原·····	112
(一) 色彩失真的现象和原因·····	113
(二) 色彩还原的方法·····	115
第七章 彩色染印舞台幻灯景片的方法·····	117
一 染印前的准备工作·····	117
(一) 变形摄影机的选料及制作·····	117
(二) 备料·····	118
(三) 绘制缩小彩色画稿·····	119
二 分色拍摄·····	120
(一) 拍摄方法·····	120

(二) 注意底片密度.....	121
(三) 曝光时间和显影、定影.....	121
三 制作浮雕版.....	123
(一) 银盐浮雕片的制片过程.....	123
(二) 重铬酸盐浮雕片的制片过程.....	124
四 彩色叠印.....	127
(一) 颜色水的配方和制作方法.....	127
(二) 叠印方法.....	128
(三) 防潮及再转印.....	129