

中外电影声音研究文库



电影声音艺术与录音技术： 历史、创作与理论

(第1辑)



姚国强 张岳 等著



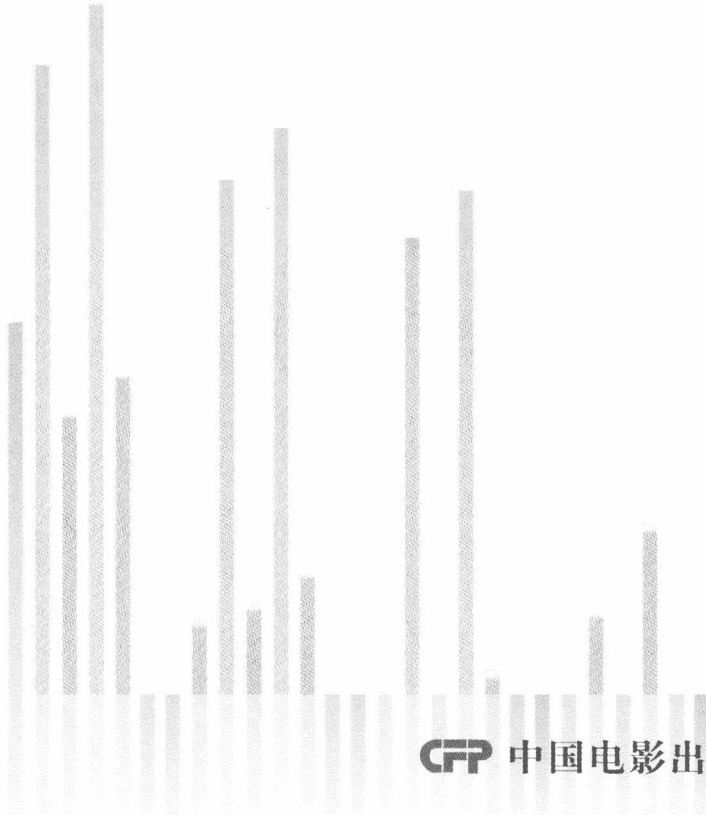
中外电影声音研究文库



姚国强 张岳 等著

电影声音艺术与录音技术： 历史、创作与理论

(第1辑)

An abstract graphic at the bottom of the cover consisting of numerous vertical bars of varying heights, some with a textured pattern, resembling a sound wave or a bar chart.

CIP 中国电影出版社 2011·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

电影声音艺术与录音技术: 历史、创作与理论. 第1辑/姚国强等著. —北京: 中国电影出版社, 2011. 9
(中外电影声音研究文库)
ISBN 978-7-106-03370-5

I. ①电… II. ①姚… III. ①电影—应用声学—文集
②电影录音—文集 IV. ①J915-53②J933-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 172837 号

电影声音艺术与录音技术: 历史、创作与理论 (第1辑)

姚国强 张岳 等著

出版发行 中国电影出版社 (北京北三环东路 22 号) 邮编 100013
电话: 64296664 (总编室) 64216278 (发行部)
64296742 (读者服务部) Email: cfpvgh@126.com

经 销 新华书店
印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司
版 次 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月北京第 1 次印刷
规 格 开本/787×1000 毫米 1/16
印张/17.5 插页/2 字数/336 千字

书 号 ISBN 978-7-106-03370-5/J·1277
定 价 46.00 元

本成果系：

2011 年度北京市哲学社会科学规划项目、北京市教育委员会人文社会科学研究计划重点项目 (Beijing Philosophy and Social Science Planning Program and Social Science Research Key Program of Beijing Municipal Commission of Education)《当代中国电影声音艺术与技术研究》(项目编号: SZ201110050024)项目组最终成果之一;

2010 年度文化部文化艺术科学研究项目《从实践到理论:中国电影声音创意研究》(批准号:10DC16)项目组阶段性成果之一;

2009 年度北京市属高等学校“人才强教计划——创新人才建设计划”《电影声音的艺术与技术研究》项目组最终成果之一。

《中外电影声音研究文库》
编辑委员会

主 编：姚国强

副主编：姚 睿 张 岳

编 委：姜 燕 张 岳 甘 凌 李 理 曾笑鸣
王旭锋 韩 璐 吕 薏 刘 桐 宋雁蓉
宋国艳 梁永革 陈丹丹 刘 宇 孙 杨
孙小禹 姚 睿 文仕江 吴荣彬 郝 昕
陈丽丹 杨 光 张乐为 范琳琳 许 泽
王 昭 鲁 洋 赫铁龙 白 璐

《中外电影声音研究文库》 主编的话

编辑和出版一套关于中外电影声音研究系列学术文库的想法,一直以来都是我本人以及我所指导的电影声音学术研究团队的夙愿。

1997年的5月,从北京电影学院录音系录音艺术专业本科毕业后的第十五个年头,我又调回了母校的录音系,开始从事电影声音学科的高等艺术教育教学工作。但是回到母校工作后的我诧异地发现,尽管当时北京电影学院录音系的电影声音学科的教育教学工作环境,较之我在1978年就学时已经有了很大的变化。然而,作为高等艺术教育教学的基础部分——电影声音学科的教材建设方面变化却不大。很多老师还在使用大量打印的传统教材给本科生授课,教师在给学生授课时不得不将前辈老师的授课笔记整理后作为课堂讲义,或者依靠自身的学识和智慧将教学内容传授给学生。据我了解,这种情况已经在北京电影学院录音系持续了相当长的一段时间。这就使得尽管北京电影学院是率先在全国创建了电影声音学科的高等艺术院校,但其教材建设却基本上还停留在口传心授的传统阶段。因而极大地影响和制约了电影声音学科的教育教学发展进度。

众所周知,电影自从1927年^①由无声变成了有声(终于出现了对白语言)的形式放映以来,在80余年的电影声音发展历史进程中,电影声音已经得到了巨大的、长足的和飞跃式的革命性发展。它伴随着画面已连续地跨越了从无声到有声、从单声道到多声道立体声、从模拟声到数字声等伟大的革命性进程。这些传承和发展都被后人公认为是20世纪电影历史中最伟大的变革。

当下,电影声音已成为高票房收入的保证。因为现在的电影声音早已颠覆了早期电影问世时的形象,成为当下电影艺术创作中不可或缺的重要艺术创作元素。就举2010年初风靡全球、票房创造历史新高的数字3D电

^① 1927年10月6日,在美国公开首映的华纳兄弟公司无声电影《爵士歌王》(The Jazz Singer)中,主角艾尔·乔森在酒吧唱歌时所说的几句语言(独白),被电影史学家们公认为是有声电影的诞生。

影故事片《阿凡达》为例,如果该片仅有 IMAX 的 3D 画面,而没有身临其境的数字环绕立体声作为重要的技术支撑工艺和艺术创作元素,是无法在全球范围内吸引到那么多的“达人”粉丝进入到 3D 或者是 IMAX 电影院去观看这一盛世奇观。仅此也可以一窥电影声音的巨大魅力。

然而,一方面是电影声音在电影艺术创作中屡获佳绩,作为电影不可或缺的重要元素为电影制片厂商带来了高额的票房收入、并获得了不凡的社会评价;但另一方面,却是电影声音学科的理论研究近年来并未像其他电影学科的学术研究那样,受到了充分重视和发展。

究其缘由,窃以为主要有以下四个方面:

一、大多数从事电影理论研究的业者,似乎并不知晓如何进行电影声音的艺术和技术方面的理论研究,导致涉及电影声音学科领域的学术成果太少;

二、电影声音学科属于跨界研究的学科领域,要求研究者既要有艺术家的形象思维想象能力,又需要有科学家的逻辑思维实践能力,因此能从事这方面研究的业者是少之又少,能真正从事电影声音学科理论的学术研究者的人数在全球范围内亦属少数,进而使得电影声音学科学术成果面世的周期太长;

三、电影声音从业者对电影声音学科的理论研究还存在着不同程度的忽视,大部分的声音从业者似乎都将重心放在了艺术创作上,而忽略了对电影声音理论方面的研究和总结。

四、即使是一直从事电影声音学科学术理论研究的学者,其研究成果的学术水平也未必能够达到国内先进水准,大多数电影声音学科的学术成果仍处于低水平的重复中。涉及应用性的学术研究较多,而涉及基础性的、独创性的、可持续性的学术成果仍不多见。因此,也就不能像电影其他学科的学术理论成果那样,引起国内外电影业界的足够重视。

据不完全统计,目前国内涉及电影声音学科、电影录音工艺或音频技术的文献,相对于电影其他学科的文献来讲仍比较少,而且主要以介绍电影录音技术基础方面的专业书籍为多。如 2003 年中国广播电视出版社出版的《录音技术与艺术系列丛书》,2005 年由中国广播电视出版社出版的《当代影视声音系列丛书》,以及 2008 年由人民邮电出版社出版的《音频技术与录音艺术译丛》,主要也是以电影录音、声学或音频技术方面的技术类书籍为主。这种不自觉的强调,部分地削弱了电影声音学科中艺术方面的含量,使得大多数的电影观众误以为电影录音才是电影声音的研究主流。

其实,电影录音技术在整个电影声音发展的进程中只是占据了早期和中期发展的绝对地位。从形态学的角度观察,电影录音技术作为电影声音艺术的创作基础,它只是电影声音学科研究领域中的一部分。从理论上讲,“录音”作为一个动名词组,它在不同的语境中有着不同的用法。比如,

“我是一个录音师”中,“录音”作为一个名词只是说明了这个人的身份而已;而“你在录音吗?”,“录音”作为一个动词则表明了此时某个人的动作;因此,我们可以把“录音”这个词汇看成是实施声音创作的技术手段和应用工具,恰如《易经》中的“形而上者谓之道,形而下者谓之器”一语。

据此,我们可以这么认为,“录音”应是处于具体的操作层面,所以是“形而下者”;而“声音”这个词汇作为一个绝对的名词,它涉及的应该是理念的范畴。所以,“声音”应是处于抽象的思维层面,更多地应该被看成是“形而上者”。

随着当下全球化、数字化、网络化和高科技的不断演进和幻化,社会上对电影声音艺术创作、电影声音美学、电影声音理论和电影声音史学等学术研究成果的需求也变得越来越强烈。这从近年来全国多个高等艺术学校、综合院校中开设了与电影声音学科相关的本科、研究生(硕士和博士)专业就可以看出,电影声音学科领域的教育教学正在朝气蓬勃地成长和壮大,正逐渐显现出一片欣欣向荣的朝阳景象。

如前所述,目前关于电影声音的研究力量虽然勃兴待发,但实际上电影声音学科学术研究成果的面世情况却仍不尽如人意。具体表现为可供阅读、讨论、交流以及可以作为电影声音学科教材的学术研究成果仍屈指可数(尽管我本人已经从事电影声音创作、教学和科研工作30余年,其间出版了7部著作、发表了60篇左右的文论,但还远远不能满足电影声音学科的迫切需求)。因此,尽管很多的电影声音设计师或者电影录音师在艺术创作中有着丰富的经验和沉痛的教训,然而要使这些经过反复实践获得的创作体验上升到理论总结和学术推广的层面,使更多的声音学者和从业者能快捷地从中获取到前瞻性的理论知识,仍是当下一项必不可少的重要工作。据了解,自1983年国家创办了全国艺术科学规划项目至今的27年间,从未有过电影声音或电影录音的相关课题被立项为国家级课题。这对全国广大的电影声音理论研究者来说不能不说是一个极大的缺憾。所以,建构一个既能给未来年轻学者提供自由发表和阐述思想的理论平台,和一个自由、和谐、平等的电影声音学科学术交流园地,在当下就变得十分重要和迫切了。而这也是我在主持各项电影声音科研学术活动时一直在思索和期望得到解决的重要问题。

我们认为,电影声音学科领域既涉及声音的客观物理属性,又涉及声音的主观心理感受;既包括声音的艺术构思,又包括声音的录音制作,同时还包括声音美学以及声音与画面之间的相互诱导、相互作用等一系列交叉学科的跨界领域。所以,电影声音学科是一门涉及科学技术和人文艺术的边缘学科,又是一个与物理学、生理学、医学、声学、工程学、心理学、历史学、哲学、美学、艺术学和人类学等广泛科学领域有关的,同时又具有自身学科特点的综合性学科。因此,电影声音学科的建立和发展,实际上可以

全方位地拓展和延伸电影技术和艺术结合、电影艺术和技术互动的这样一个海纳百川的学术理论范畴。

缘此,作为主编者,我对电影声音学科建设的重要性与迫切性感触良深。在经过长达30余年的深思熟虑、痛苦反思和具体实践后,现在,《中外电影声音研究文库》在众人的强烈关注下终于问世了。这将是基于上述这样的一个思维理念下产生的重要设想的现实动作。

我初步计划用3—5年的时间,以我领衔的“电影声音的艺术与技术”科研学术创新团队作为《中外电影声音研究文库》的编委会成员(由我的历届研究生、研修班学生及访问学者组合而成。他们深得我的学术思想精髓,现在均活跃在国内的科研、教学和创作的一线),构成中外电影声音学术研究的主干力量,同时组织并发展全国有关的专家和学者,共同来撰写和编辑这套既涉及中外电影声音学科系统理论、又汇聚电影声音艺术创作实践经验的学术文库。其重要目的就是希望通过编撰这样一套集专著、编著、译著或论文集等具有丰富理论内涵于一身的学术文库,可以填补中国电影声音学术理论研究领域所尚存的空白,使之可以作为艺术教材来满足相关高等学校对培养电影声音学科各个层次学生的教育教学之所需,可以作为学术文献来满足社会上对电影声音学科理论书籍的研究者之所求。

在《中外电影声音研究文库》的编撰过程中,我们将从电影声音的特殊性和本体性出发,在广泛借鉴、吸收、总结和使用国内外电影学术理论界研究成果的基础上,分别就“电影声音学术理论”、“电影声音艺术创作”、“电影声音史论批评”和“电影录音制作技术”等四个不同方面的主题内容,进行程度不一的学术探索 and 理论辨析,以呈现出我们这个学术研究团队宽广的学术界点和视野、规范的文体风格和样式、创新的逻辑分析和策略、多元的理论文化和形态,以及独特的创新研究和方法。

在编撰这套学术文库时,我们不仅注意到了关乎声音理论的创建问题,还关注到了理论对实践应有的、重要的指导作用。因为,这将非常有助于我们对电影声音本体和声音审美价值的把握,有助于我们发现电影声音美学定位的潜在规律,有助于我们了解和挖掘出电影声音历史存在的价值,从而使我们能从创新的视角、创新的理念、创新的范畴和创新的价值去揭示电影声音理论的美学底蕴,并形成一种不断进展、不断完善和不断创新的现代意义上的电影声音学科的思维观念和理论思想。

为了更好地和多方位地呈现出《中外电影声音研究文库》学术研究团队中各位研究者的个人理论核心价值,我们吁请各位研究者在最终学术研究成果的文字风格方面要朴实生动,在理论表述方面要精确凝练,在编撰的文体结构上要保持统一的学术规范;而在研究者的撰写叙述上,则希望他们继续保持着各自独立的学术风格,以展现出个人研究思想的深度、人文价值的厚度以及理论范式的宽度。

实际上,这套《中外电影声音研究文库》的系列丛书,从策划立项、内容讨论、范式研究,到题目审定、出版协调和编辑确定,前后已历时12年了。先后有多位专家和学者过问此事的进展,但囿于经费的困扰、时间的羁绊、人员的缺乏和研究的难度,我们在这十余年来,只能将个人的学术研究心得成书后在其他的电影学术研究系列丛书中出版发行。如本人撰写的专著《影视录音——声音创作与技术制作》(2002年)被辑入了北京广播学院出版的《实用影视艺术丛书》系列,编著《审美空间延伸和拓展——电影声音艺术理论》(2002年,第一主编)被辑入了中国电影出版社出版的《新世纪电影学论丛》系列,专著《影视声音艺术与技术》(2003年)被辑入了中国广播电视出版社出版的《录音技术与艺术系列丛书》系列,译著《电影电视声音——录音技术与艺术创作》(2004年,第一译者)被辑入了华夏出版社出版的《影视传播·主流教材译丛》系列,编著《银幕再现——与中国当代电影录音师对话》(2005年,第一主编)和《银幕写意——与中国当代电影作曲家对话》(2009年,主编)也被辑入了中国电影出版社出版的《电影名家·面对面》系列等。这样就极大地削弱了有关电影声音学术研究成果方面的专业学术影响力,使得电影声音学科研究成果的传播变得十分艰难。

我们寄望,对于电影声音学科的研究和探讨不应该仅仅只局限于本《文库》所涵盖的几个方面。我们还期望,《中外电影声音研究文库》不应该仅仅是属于北京电影学院的,也应该是属于全国范围内曾大力支持或直接参与研究的各位学者和专家的,更应该为我们社会物质文化的保留和总结贡献出一份力量。可以说,还有许多的电影声音的理论课题需要我们去进一步挖掘和研究;同时,对于电影声音学科的研究方法和研究途径也有待于我们去进一步的摸索和创新。因此,我诚挚地邀请全国相关的学者和专家加盟到我们这个学术研究团队中来,以便共同参与这项有利于社会的人文社科研究项目。

作为主编,我想如果《中外电影声音研究文库》能够引导和激发起广大的学子和社会读者对电影声音的艺术和技术理论产生非常浓厚的学习兴趣,并在艺术创作实践与理论研究中进行更大胆的尝试和更深入的思考,我将会感到非常的欣慰。

此外,《中外电影声音研究文库》在立项、编撰过程中还得到了国内外众多专家和学者的大力支持和关注。由于涉及的专家学者太多,恕本人不能在此一一提名列举,谨借《中外电影声音研究文库》的出版发行之际,向他们一并表示深深的谢意!

现如今,《中外电影声音研究文库》经过多年艰辛的筹措终于和各位读者见面了,希望大家能给予我和作者们更多宝贵的意见。因为,在编撰过程中,尽管我们已经尽可能地做到既注重电影声音学术理论的阐述,又结合电影声音艺术创作的实践以及电影声音史论的评析、电影录音技术的具

体实施和现场操作,但由于时间仓促、人力匮乏、经费缺少,更由于研究者文学修养和学术思维的局限性,很可能使得《中外电影声音研究文库》尚存诸多不妥之处,因此,在此敬请各界同仁不吝指教,以便再版时能得到及时的修订。

是为序。

姚国强

2011年6月18日

于北京玉泉路“闲聊斋”

《中外电影声音研究文库》主编简介



姚国强,男,教授、国家一级录音师,博士研究生导师。现任北京电影学院科研信息化处处长。

兼任北京电影学院学术委员会秘书长、委员,北京影视艺术研究基地学术委员会秘书长、常委,北京市级重点实验室(部级)《数字电影技术与艺术》实验室学术委员会副主任兼秘书长,中国高等院校影视学会副会长、常务理事、学术委员,中国电影家协会会员,中国电影家协会理论评论工作委员会委员,中国电影家协会电影高新

科技委员会理事,中国录音师协会理事,中国电影电视技术学会(CSMPTE)科普与教育工作委员会委员,中国电影电视技术学会(CSMPTE)声音委员会高级会员,中国高教学会影视教育专业研究会理事,中国高教学会科研管理学会理事,中国电影评论学会会员,中国台港电影研究会会员,北京高教学会艺术教育研究会理事,北京高教学会信息化工作研究会理事,北京电影业协会会员及北京市哲学会美学会会员等社会学术职务。

学术研究方向:

电影电视声音艺术创作及理论、电影电视声音艺术史和电影电视声音美学。

学术成果发表:

在国家核心学术刊物或重要学术会议上发表艺术及管理类文章 50 余篇、工艺及技术类文章 10 余篇;公开出版学术著作(专著、编著、译著)8 部;先后主持了近 20 项国家级、省部级和局级科研课题。

艺术创作实践:

自 1981 年起,先后参与电影声音创作(录音)故事片 10 余部、动画片 1 部、环幕电影 2 部;电视剧声音创作(录音)百余部(集)。参与创作的多部电影电视艺术作品获奖。

谨此敬献给为电影声音学术研究做出
不朽业绩的中国电影声音界的专家和学者们！

真诚感谢我所指导的学生们！
是他们的努力、勤奋、聪明和才智，才有了今天
中国电影声音学术研究领域的勃勃生机！

——姚国强

目 录

Contents

第一章 中国电影声音事业的昨天、今天和明天	1
第一节 概 述	1
第二节 世界电影录音技术发展回眸	2
第三节 中国早期电影录音技术发展闪回	7
第四节 新中国电影录音技术发展历程再现	10
第五节 中国早期电影声音艺术理论及创作发展轨迹扫描	15
第六节 新中国电影声音艺术理论及创作发展轨迹采撷	29
第七节 结 语	37
第二章 中国有声电影起源考略	39
第一节 概 述	39
第二节 中国有声电影起源背景	41
第三节 中国有声电影的革新	53
第四节 中国有声电影的普及与发展	69
第五节 结 语	83
第三章 中国早期电影的同期录音思维	86
第一节 概 述	86
第二节 中国电影有声思维的历史流变	91
第三节 中国早期电影的同期录音思维	97
第四节 早期同期录音思维总结	121
第五节 结 语	127
第四章 新中国电影声音艺术创作特征探究(1949—1966)	128
第一节 概 述	128
第二节 定 位	129
第三节 新 生	141
第四节 体 味	151

第五节 高 潮	158
第六节 结 语	168
第五章 中国电影录音技术发展评析(1978—2008)	170
第一节 概 述	170
第二节 中国电影录音技术发展回顾(1949—1978)	171
第三节 中国电影录音技术发展简述(1978—2008)(上)	182
第四节 中国电影录音技术发展简述(1978—2008)(下)	190
第五节 中国电影录音技术发展个案评析	199
第六节 结 语	215
第六章 中国动画电影声音发展简论(1999—2009)	217
第一节 概 述	217
第二节 故事片与动画电影中的声音	218
第三节 中国动画电影声音创作的发展脉络(1935—1998)	225
第四节 凤凰涅槃中的中国动画电影声音(1999—2009)	232
第五节 中国动画电影声音创作案例分析	243
第六节 结 语	249
参考文献	251
后记:无悔跋涉、立意求索	姚国强 261

第一章

中国电影声音事业的昨天、今天和明天

第一节 概述

随着中国电影百年诞辰的到来,不知不觉中中国电影已经历了从蹒跚起步到牙牙学语、从盲目模仿到独立自强、从苦练内功到享誉世界的百年历程。

在这不算漫长的百年日子里,中国电影分别经历了从无声电影到有声电影,从黑白电影到彩色电影,从普通电影到特种电影(宽银幕电影、立体3D电影、动感电影、穹幕电影、地幕电影、水幕电影、环幕电影、高清晰电影、巨幕IMAX电影),从单声道电影到立体声多声道电影,从模拟声电影到数字声电影等坎坷、曲折、难忘而又革命性的伟大历程。我们电影人可以非常自豪而骄傲地说,电影仍是当今世界上科技含量最高的艺术作品。

然而,随着21世纪的到来以及中国加入WTO大家庭后的全球化语境下的艺术现状,数字技术、网络技术和信息技术等高新技术在电影行业被广泛应用,相比国外电影声音领域飞速发展的研究态势,尽管当下我国从事电影声音艺术创作和录音技术制作工作的从业人员,以及在校学习电影声音专业的各级各类学生在数量上已越来越多,尽管国内各级各类科研学术机构或组织也开展了一些有关电影声音艺术创作或录音技术制作方面的学术交流及评奖活动,但从总体上讲,我国对电影声音方面的学术研究工作的进展却并不乐观,这首先表现在有关电影声音及录音的史学研究方面。迄今为止,比较完整的电影声音史学文献只有上海电影制片厂的高级录音工程师赵乐山^①曾在1996年所撰写的《上海电影录音技术发展史稿》;其次,还表现在有关电影录音师和电影作曲家的声音艺术创作研究方面,除已由中国电影出

^① 赵乐山系上海电影制片厂的老录音工程师。受上海电影局领导的委托,多年前撰写了《上海电影录音技术发展史稿》(全文约8万余字)发表在《上海电影史料》(第6期,内部发行),1996年。



版社出版的《银幕再现——与中国当代电影录音师访谈》^①和《银幕写意——与中国当代电影作曲家对话》^②外,这方面几乎没有其他专业研究文献的问世。

凡此种种,导致了中国电影声音方面的学术研究远远落后中国电影的其他专业领域。因此,这就更需要我们中国电影声音的研究者,在当下充满了各种喧嚣浮躁的社会环境下,沉静下来去做一些对中国电影声音艺术创作和技术发展有用而实际的工作。缘此,本文试图通过对中国电影录音技术发展历史的简单回顾,围绕着中国电影声音发展史的主题——电影录音技术进行简要的综述。限于篇幅,有关内容本文只做概述。

第二节 世界电影录音技术发展回眸

“妈,来,往这里听!”^③艾尔·乔森坐下来弹钢琴时脱口而出的一句富有纪念性的插话,使得在场观影的观众们如痴如狂。

世界首部使用“维太风”^④段落(只有四个声音段落)的有声长故事片电影《爵士歌王》^⑤由美国好莱坞的华纳兄弟电影公司于1927年10月6日献映,成为了世界有声电影的开山之作。它不仅终止了无声电影的发展势头,也给当时的电影默片工业带来了革命性的变化。

然而,就像罗马不是一天就建成的那样,有声电影也不是突然就出现的。因此,回顾电影发展史上有关录音技术的重大事件,对了解和把握中国电影录音技术的发展脉络是不无裨益的。

从史学研究的角度去观察中国电影的发展历程,我们不难发现,虽然中国电影的诞生晚了世界电影整整10年的时间,但中国有声电影的创始时间却仅晚了世界有声电影二三年的时间。

首先,让我们先来简单地了解电影录音技术的基本工作过程:电影录音的过程实际上就是把我们所听到的各种声音通过传声设备转变成电能,再把

① 本人和孙欣主编的《银幕再现——与中国当代电影录音师对话》(中国电影出版社,2005年出版,40万字),仅部分地弥补了这方面的研究空白。其中共有18位当下中国仍在从事电影声音艺术创作的录音师(声音设计师)接受了访谈。

② 本人主编的《银幕写意——与中国当代电影作曲家对话》(中国电影出版社,2009年出版,54万字),仅部分地弥补了这方面的研究空白。其中共有18位当下中国仍在从事电影声音艺术创作的内地、香港和台湾作曲家接受了访谈。

③ 约翰·奥尔德雷德:《电影录音五十年》,孙良录译自《BKSTS会志》1981年1月号。

④ 1925年6月25日,华纳公司与美国电话电报公司签署了进行有声电影合作试验的协议,西电公司提供“蜡盘录音有声电影系统”和工程师,华纳公司则提供技术人员和录音棚。这套系统就是“维太风”(Vitaphone)有声电影系统。

⑤ 《爵士歌王》(The Jazz Singer),又译成《爵士歌手》,由美国华纳兄弟电影公司(Warner Brothers Pictures, Inc.)摄制。男主角是艾尔·乔森(Al Jolson),导演是阿兰·克罗斯兰德(Alan Crosland)。