



# 影视配乐

## 与数字音频技术

把尔格·福尔曼 著



花城出版社



# 影视配乐 与数字音频技术

纪欢格 程 贝 著

## 图书在版编目 (C I P) 数据

影视配乐与数字音频技术 / 纪欢格, 程贝著. — 广州: 花城出版社, 2017. 8  
ISBN 978-7-5360-8443-8

I. ①影… II. ①纪… ②程… III. ①数字音频技术—应用—电视节目—配乐音乐②数字音频技术—应用—电影音乐—配乐音乐 IV. ①J617.6-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第202043号

出版人: 詹秀敏  
责任编辑: 郑曼  
技术编辑: 薛伟民 林佳莹  
责任校对: 黎飞婷  
封面设计: 李玉玺

---

书 名	影视配乐与数字音频技术 YINGSHI PEIYUE YU SHUZI YINPIN JISHU
出版发行	花城出版社 (广州市环市东路水荫路11号)
经 销	全国新华书店
印 刷	广东天鑫源印刷有限责任公司 (广州市海珠区工业大道南瑞宝路)
开 本	880毫米×1230毫米 32开
印 张	6.5 4插页
字 数	180,000字
版 次	2017年8月第1版 2017年8月第1次印刷
定 价	19.00元

---

如发现印装质量问题, 请直接与印刷厂联系调换。

购书热线: 020-37604658 37602954

花城出版社网站: <http://www.fcph.com.cn>

## 作者简介

纪欢格，录音艺术专业文学学士与作曲专业文学硕士，广东技术师范学院音乐学院教师，音乐理论教研室主任，广东省录音师协会会员，广州市现代音乐协会理事，在担任录音师期间曾多次参与大型活动、发烧专辑和中小学音乐教材音响的录音及混音工作。曾先后发表学术论文十几篇，并参与编写专著三部，创编流行钢琴曲集七部，编曲混音《发烧境界》系列唱片两张。硕士毕业论文入选中国优秀硕士学位论文全文数据库。影视配乐和音频技术方面的学术论文有《基于个人音响工作站的影视语言艺术性录制技巧》《影视配乐的创作手法与录制》等。2016~2017年在全国北大核心期刊《音乐创作》上发表了艺术歌曲作品《一剪梅》、小提琴与钢琴作品《弦诗》。多部作品获全国性奖项。



程贝，钢琴硕士，毕业于英国东安格利亚大学（University of East Anglia）音乐学院，现为广东技术师范学院音乐学院教师、钢琴教研室主任，从事钢琴表演与电影音乐美学研究多年，发表了多篇相关的学术论文与乐评。

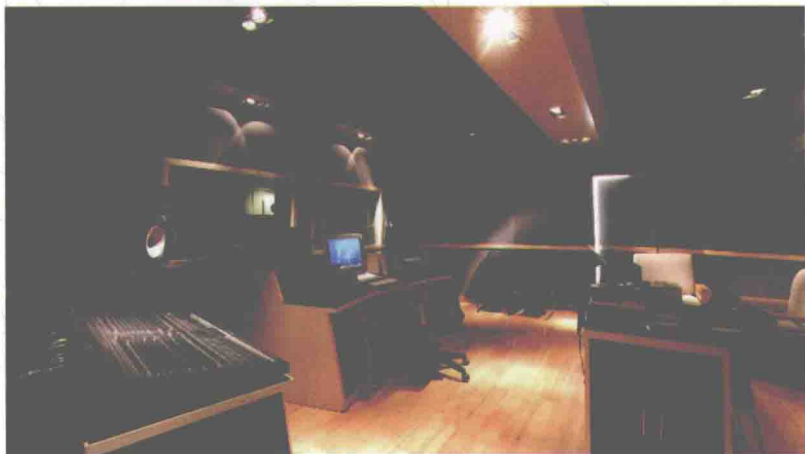




《泰坦尼克号》剧照



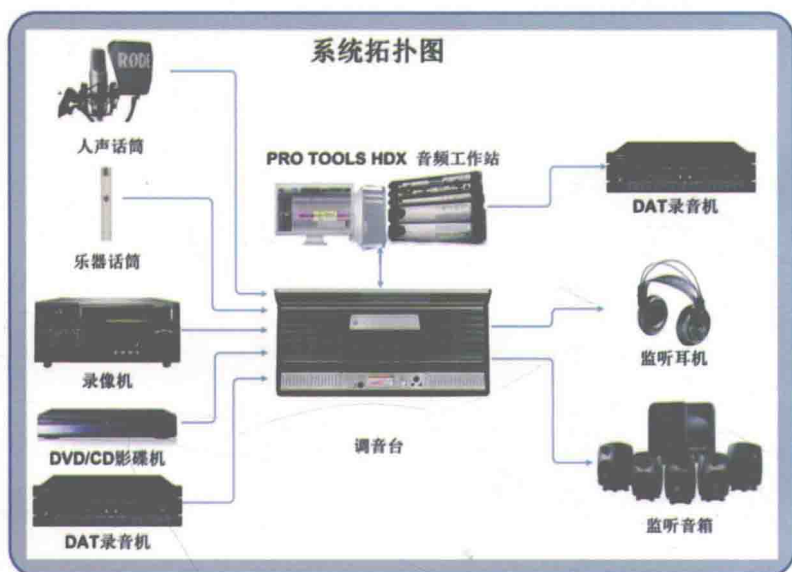
《真爱至上》剧照



录音控制室



录音棚拾音室



Pro tools录音系统图



电声乐队位置图 ( Aerosmith 史密夫飞船乐队 )

# 序

电影与电视艺术是20世纪以来传播最广泛、影响力巨大的综合性艺术，既是视觉艺术，又是听觉艺术。法国理论家斯蒂安·麦茨把影视提供信息的方式分为5个渠道——影像、屏幕上的文字和图形、语言、音响及音乐。电影电视的听觉艺术主要由两个大的领域——影视音乐创作和各种声音的录音制作组成。其中的声音艺术领域包括影视音乐、音响、各种声响效果、语言等，它们又通过录音和各种数字音频技术来完成制作，是不可缺少的基本元素，担负着重要的信息载体任务，提供着比画面更为丰富的信息。就一部作品的声音创作来说，如果在前期工作中没有进行精心的构思和设计，任由杂乱的效果去影响观众的欣赏情绪，就会使一部画面拍摄很好的影视作品质量大打折扣。所以影视声音设计的好坏会直接关系到一部影片的思想内容和艺术效果，影响一部影片的成败。

纪欢格和程贝两位优秀的青年教师，在影视音乐和数字音频制作技术等方面，进行了较系统的理论研究，也有较丰富的实践经验。他们编写的《影视配乐与数字音频技术》是比较完整、系统的关于影视配乐与音频制作方面的专著，从影视语言与音响设计、影视音乐的分类和作用、影视配乐体裁和题材、电视与多媒体音乐、声画结合设计、蒙太奇与画外空间设计、数字音频的环



境构建与录音、数字音频的后期混音等方面，较全面地涉及影视配乐与音响制作的各个主要方面，既有理论的阐述，又有实践技术与方法上的指导。

这本关于影视音乐与音响的专著，可作为艺术院校的教材，也可作为影视音乐音响爱好者的有益读物。感谢两位优秀的年轻专业教师合作的优秀成果，同时也是这个领域优秀的科研成果。

星海音乐学院 曹光平教授

2017年5月

# 前 言

随着经济的发展，人们的审美水准不断提高，对精神文化的需求不断加强，影视节目的数量、品种、质量和品位不断提升，是近20年来传播最为迅速、提升最快的传媒品种之一。影视作品是由声音和画面两大基本元素构成的综合艺术，其中的配音配乐不仅深受专业人士的重视，同时也是很多音乐和影视爱好者争相探讨的课题，并作为直接影响影视作品好坏的关键因素而在传媒行业中大放异彩。

影视配乐涉及不少音乐创作和录音艺术的内容。在当今这个电脑时代，智能、全面、高效率、快节奏的工作模式已成为各行各业的标准。同样的，这个时代对作曲家的要求已从20世纪坐在钢琴前手写谱的方式转变为在音响工作站上完成。社会对配乐工作者的作品要求已不满足于只是交一份手写乐谱，而是要求听到实际音响。为了顺应潮流，近20年来将作曲、电脑音乐与录音合为一体的音响工作站已在全国各大音乐学院和广播电视学校陆续开展，为影视配乐者实现作曲、编曲、音频制作提供了创作平台，不仅效率高、节奏快、效果好，还能极大地降低成本。虽然目前的MIDI制作水准和人声、乐器的采样音色仍不能完全取代真实乐队的演奏录音；并且国外时兴的整个大乐队同时在大厂房或教堂的实时录音，效果证明也比国内时兴的分声部、分轨叠加（double）录音要好得多（国内为节约成本、演奏员水平所限

制，以及后期混音修改方便，往往每个声部只找两三个乐手同时演奏，一轨一轨叠加录音，从而达到群感）。但配乐师一开始创作便采取电脑制谱，让有些不太重要的声部用MIDI音色先铺好底音，在一定程度上先听到预置音响，也能省去了手写乐谱后期需要大量找演员录音的巨额开销（除非预算充足），仅靠一人就能承担过去几个人才能完成的工作量。

目前国内很多音乐学院和传媒大学都开设了影视配乐课程，虽同为配乐，学校之间却有着不同的侧重点：音乐学院偏向于音乐创作，而传媒大学更注重声音制作。笔者在音乐学院讲授作曲与作曲技术理论课程，同时又在传播学院承担影视配乐、录音与音频制作等课程的授课，深感将这两个学科结合起来用于声音设计的重要性——不少作曲学子都想成为影视配乐大师，而很多广播电视编导专业的学生又不知如何欣赏音乐并为自己的影视作品配乐。对于音乐专业的学生来说，他们对音响工作站的操作及画面的敏感性相对较弱；而对于广播电视编导的学生而言，“音乐”却是一大难点。虽然影视音乐一般为原创音乐，通常由多首音乐组成以更好突出影视作品需要表现的内容，传媒学院的学生也许做不到原创音乐，却可以从影视音乐的创作角度入手了解音乐、欣赏音乐，最后实现以现成的音乐更好地配合画面。

我们都是电影爱好者，每每在观影过程中都有很多心得与体会，包括观影感受，也包括对音乐的认知。我们渴望能有学术上的共鸣与交流，但目前国内发行的许多和影视配乐相关的教材，大多强调声音的录音艺术和音频制作手法，或讲述电影音乐历史，或陈述电影故事，或分析音乐风格，或作为访谈录，侧重影视分类、声音艺术处理等内容，却忽略了“配乐”这一部分。至今，国内大部分影视声音教材都较少涉及在影视配乐过程中不同音乐的表现特点，如不同的影视作品有怎样不同的配乐要求，不

同的画面隐含怎样的色调、情绪，什么画面该配什么样的音乐，如何利用音乐的色调和情绪来结合画面，音乐的具体创作手法如何展开，如何根据影视作品要求来创作主题歌等原创音乐等等。而影视配乐除了音乐与音响的结合、画面与声音的设计外，还有很大一部分是如何选择资料音乐进行配乐，以及创作原创音乐的手法等。

因此，针对这一现象，我们萌生出把这些体会写出来的想法。我们决定从音乐本体入手，针对音乐和广播电视编导专业的人员以及业余的影视爱好者和音乐爱好者，力求通俗、浅显易懂，由简入繁，设计一本研究如何在音响工作站上实现影视配音、如何根据影视的风格类型配乐的，涉及影视配乐的创作要求，以及声画对位时的艺术处理与音频制作技巧等的参考资料，以帮助读者了解影视配乐。虽然我们把影视语言和音响放在第一章，但侧重点依然在配乐上。同时围绕音响工作站结合实例进行创作分析，既涉及简单的系统操作，又侧重配音配乐与音乐创作，注重实际的操作实践领域。在声音艺术处理和美学问题上，更是突破国内影视配音教材的局限，将音乐创作、音乐的情绪色彩等基本特征分析等运用到画面与声音对位处理中，从而拓宽创作思路和艺术视野，拓展录音棚声音艺术的实践研究。抓住目前国内相关研究的空缺，对涉及的内容做全面的介绍，改善了国内影视声音教程中关于配乐与音乐创作研究的不足。本书中存在的纰漏，我们也希望广大读者能给予批评和指正，我们将不断改进，以期能为影视配乐行业略尽绵薄之力。

广东技术师范学院 纪欢格

2017年5月

# 目 录

前言 .....	1
第一章 影视语言与音响设计 .....	1
第一节 影视语言 .....	1
一、影视语言的分类 .....	2
二、影视语言的艺术性录音处理 .....	5
第二节 影视音响 .....	7
一、影视音响的分类 .....	7
二、影视音响的作用 .....	10
三、影视音响的录制 .....	11
四、影视音响的编辑 .....	13
第二章 电影音乐的分类和作用 .....	15
第一节 电影配乐的起源与发展 .....	16
一、从无声电影到有声电影 .....	16
二、从现场配乐到先期制作 .....	17
三、从选配音乐到创作音乐 .....	17
第二节 电影音乐的分类 .....	19
一、按种类划分 .....	19
二、按音乐性质划分 .....	20
三、按主题音乐划分 .....	22
四、按音乐来源划分 .....	31

第三节 配乐在电影中的作用·····	39
一、创造情感的体验·····	39
二、参与叙事进程·····	40
三、展现环境氛围·····	42
四、创造叙事节奏·····	42
<b>第三章 音乐体裁与电影题材·····</b>	<b>44</b>
第一节 歌曲·····	44
一、主题歌·····	44
二、插曲·····	48
第二节 音乐体裁适用的画面片段·····	49
一、交响乐 (Symphony) ·····	49
二、独奏音乐 (Solo Music) ·····	50
三、歌剧 (Opera) ·····	53
四、合唱 (Chorus) ·····	53
五、民族音乐 (Folk Music) ·····	54
六、中国戏曲 (Traditional Opera of China) ·····	54
七、通俗音乐 (Pop Music) ·····	57
第三节 不同题材作品的配乐选择·····	57
一、生活剧情类题材·····	57
二、爱情题材·····	58
三、科幻题材·····	59
四、史诗魔幻类题材·····	60
五、喜剧题材·····	61
六、惊悚题材·····	62
七、灾难题材·····	63
八、悬疑犯罪题材·····	65
九、动作题材·····	66

十、社会性犯罪题材·····	67
十一、民族题材·····	68
十二、牛仔题材·····	70
<b>第四章 电视与多媒体音乐</b> ·····	<b>73</b>
<b>第一节 电视音乐</b> ·····	<b>74</b>
一、电视栏目标版音乐·····	74
二、纪录片音乐·····	75
三、专题片音乐·····	77
四、科教片音乐·····	78
五、电视文学配乐·····	78
六、电视戏曲·····	79
七、电视娱乐综艺节目·····	80
八、音乐电视·····	80
九、电视广告音乐·····	82
十、电视剧音乐·····	85
<b>第二节 动画游戏与多媒体音乐</b> ·····	<b>87</b>
一、动画音乐·····	87
二、游戏音乐·····	88
三、多媒体音乐 ( Multimedia Music ) ·····	91
<b>第五章 影视配乐方法</b> ·····	<b>93</b>
<b>第一节 影视配乐法则</b> ·····	<b>93</b>
一、影视配乐的步骤与要求·····	93
二、音乐与画面的匹配原则·····	94
<b>第二节 填充配乐的时机</b> ·····	<b>96</b>
一、根据场景确定配乐时机·····	96
二、根据人物情绪的变化选择配乐时机·····	99
三、根据叙事阶段填充音乐·····	100

四、根据镜头语言配乐·····	101
五、声音静默·····	109
第三节 根据情节选取功能音乐·····	111
一、情绪音乐·····	112
二、氛围音乐·····	113
三、描绘性音乐·····	114
四、背景音乐·····	116
<b>第六章 声画结合设计</b> ·····	<b>118</b>
第一节 蒙太奇·····	119
一、画面蒙太奇·····	119
二、声音蒙太奇·····	121
第二节 利用“画外空间”进行创作·····	128
一、塑造形象·····	128
二、传达情绪·····	128
三、制造戏剧效果·····	129
第三节 影视声音的艺术性处理·····	129
一、空间感·····	130
二、运动感·····	132
三、景别感·····	132
四、色彩感·····	133
五、声音临场感·····	133
六、平衡感·····	134
七、节奏感·····	134
<b>第七章 数字音频的环境构建与录音</b> ·····	<b>136</b>
第一节 构建数字音频工作室·····	136
一、数字音频工作室的建立·····	137
二、硬件设备与常用软件·····	140



第二节 声音数字化的一般制作过程	142
一、人声的录制	143
二、传声器的电子特性与操作特性	144
<b>第八章 数字音频的后期混音</b>	<b>155</b>
第一节 声音的综合处理原则	155
一、声音的主次原则	155
二、声音的互补原则	158
三、语音的细节处理原则	159
第二节 数字音频的混音方法	160
一、降噪处理	160
二、声音相位调节	161
三、均衡调节	163
四、混响	176
五、压限器	178
六、音量比例控制	178
七、多轨合成时的音乐总体修整	179
八、变速与变调	180
九、音频素材的剪辑	180
十、输出	181
附录一 参考文献	185
附录二 影视作品目录	188
后记	195