

Media

TECHNOLOGY

传媒典藏

写给未来的电影人

超越杜比

数字声音时代的电影

BEYOND DOLBY

(STEREO)

CINEMA IN THE DIGITAL SOUND AGE

[美] 马克·凯林斯 (Mark Kerins) 著 张晓月 孙畅 译 黄英侠 审

非虚构

数字声音时代推动了电影的生产实践、电影美学和电影理论的发展
数字环绕声不仅影响着声音设计也影响了电影摄影和剪辑方式



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Media

TECHNOLOGY

传媒典藏

写给未来的电影人

BEYOND DOLBY

(STEREO)

CINEMA IN THE
DIGITAL SOUND AGE

超越杜比 数字声音时代的电影

[美] 马克·凯林斯 (Mark Kerins) 著

张晓月 孙畅 译

黄英侠 审

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

超越杜比 : 数字声音时代的电影 / (美) 马克·凯林斯 (Mark Kerins) 著 ; 张晓月, 孙畅译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2019.5
(写给未来的电影人)
ISBN 978-7-115-49650-8

I. ①超… II. ①马… ②张… ③孙… III. ①语音数据处理—数字技术 IV. ①TN912.34

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第235126号

版 权 声 明

BEYOND DOLBY (STEREO): CINEMA IN THE DIGITAL SOUND AGE, by Mark Kerins.

Copyright © 2010 by Indiana University Press. Chinese-language rights licensed from the English-language publisher, Indiana University Press. All rights reserved.

本书简体中文版由 **Indiana University Press** 授权人民邮电出版社在中国境内出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或节录本书中的任何部分。

版权所有, 侵权必究。

◆ 著 [美]马克·凯林斯 (Mark Kerins)

译 张晓月 孙 畅

审 黄英侠

责任编辑 宁 茜

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

固安县铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 800×1000 1/16

印张: 20.75

2019年5月第1版

字数: 348千字

2019年5月河北第1次印刷

定价: 119.00元

读者服务热线: (010)81055488 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号

内容提要

自20世纪90年代数字环绕声技术首次在电影中亮相至今，这项技术已经从影院领域普及到家庭中，也从电影领域延展到电视、音乐和电子游戏领域。然而，即使5.1环绕声已经成为视听媒介中的标准，其影响却尚未被研究充分。在研究了过去的20年的影片片例以及很多声音设计师、声音混录师和声音编辑师的采访素材后，马克·凯林斯（Mark Kerins）发现5.1路数字环绕声不仅影响着声音设计，也影响了电影摄影和剪辑方式。本书在众多影片中挑选了《搏击俱乐部》《黑客帝国》《发胶》《后窗惊魂》《石破天惊》《拯救大兵瑞恩》和《致命玩笑》等几部影片进行详细分析，用以证明真正的视听手段对电影研究的价值。

译者简介



张晓月，北京电影学院声音学院讲师。2005年7月，毕业于北京电影学院录音系，获学士学位。2008年7月，获北京电影学院录音系电影声音创作及理论方向硕士学位。2016年获中国电影电视技术学会声音学院奖优秀指导教师奖。2016年1月发表论文《“沉浸式声音”发展带来的思考》，2015年7月发表论文《全景声应用引发的思考》。译著有《家庭录音室设计》（2011年5月出版）。第48届金马奖优秀短片奖《小四》录音指导教师。



孙畅，中国戏曲学院音乐系讲师。2004年6月，毕业于北京电影学院录音系，获学士学位。2007年6月，获北京电影学院录音系电影声音创作及理论方向硕士学位。2007年进入中国戏曲学院任教。译著有《音效圣经：好莱坞音效创作及录制技巧》，同时也在专业核心期刊发表多篇论文。

鸣谢

从最初我考虑把环绕声作为可能研究的项目到现在已将近10年。在这些年中，朋友、大学同学和家人是我个人以及职业生涯中非常宝贵的支持力量。抱歉的是在这里我不能提及所有值得感激的人名，以免感谢的字眼占据整本书。但，我必须特别写明少许人和组织，因为没有他们这本书就不会存在。

没有安吉洛·雷斯蒂沃（Angelo Restivo）、戴夫·凯尼格（Dave Koenig）、贝丝·兰格（Beth Lange）和金伯利-克拉克公司，我可能永远不会想到要做这个项目。戴夫和贝丝帮我联系到了在金伯利-克拉克公司的工作机会，这份作为我的第一个5.1系统提供了资金；安吉洛的“画面/声音美学”研讨班向我介绍了电影声音理论并且鼓励我自己进行实验，探讨为什么在我的新系统中电影表现的效果与在旧系统中如此不同。这本书的部分内容是直接建立在我的毕业论文基础上的，所以，我也必须表达对论文评委会委员查克·克兰汉斯（Chuck Kleinhans）、斯科特·利普斯科姆（Scott Lipscomb）和大卫·托尔钦斯基（David Tolchinsky）的感激之情，他们的意见、指导和见解贯穿于我在西北大学就读的日子里。

南卫理公会大学梅多斯艺术学院为我2008年夏季的写作和2009年的休假慷慨地提供支持，所有这些都对这本书的及时完成有帮助。梅多斯、南卫理公会大学研究委员会和西北大学研究生院也为外出研究和会议旅行提供了巨大的支持，对这个项目走向成熟起了决定性的作用。山姆·泰勒奖学金允许我把几乎所有的采访内容进行了资料转录。感谢丹·碧特希尔（Dan Betsill）帮助抄录一些其他内容。显然，印第安纳大学出版社对这本书的支持是必不可少的；珍·本肯（Jane Behnken）和凯蒂·巴布尔（Katie Baber）指导我顺利地走过出版程序并且随时准备回答我的问题，哪怕是太过简单的问题。就目录而言，这个项目欠杰

伊·贝克 (Jay Beck)、米歇尔·谢昂 (Michel Chion)、詹卢卡·塞尔吉 (Gianluca Sergi) 和威廉·惠亭顿 (William Whittington) 一大笔债：如果没有他们开创性的工作所提供的决定性基础，我的项目将不会成为可能。我有幸与有想法的声音学者们在同一会议组里，伦道夫·乔丹 (Randolph Jordan)、伊丽莎白·韦斯 (Elisabeth Weis) 和本杰明·怀特 (Benjamin Wright)——他们的想法鼓舞和推动着我。这本书的部分内容曾在2003—2008年期间的电影与媒体研究协会 (SCMS) 会议和2008年银幕研究会议上被介绍过，这些会议中的小组辩论成员和出席者的反馈对我修正终稿帮助极大。

很多人在基础写作过程期间给我提供了宝贵的帮助。亚当·马歇尔 (Adam Marshall) 在两个关键点上主动提出了有决定性的见解，特别是他提出一种组织第一部分内容的思路，使得这部分变得比以前更加有逻辑。前面提到过的惠亭顿先生以及一位匿名评论家也给我的原始设计提出很多建议，强化了最终版本。我感谢他们所有人，并且加倍感谢作为最终稿件评论者的惠亭顿先生——他提出的缜密评论和建议指引我走过最终改写的整个过程。我的夫人杰西卡 (Jessica) 承担了以下这些可能是最艰巨的任务：天天充当聆听者并且通常不间断地听我漫谈环绕声音——她在这方面的耐心让我非常感激。还要极为感谢约翰 (John) 和伊娃·凯琳 (Eva Kerins) 承担了审核手写初稿的费力工作从而使它非常完美。在这里，谨代表本书的读者 (真正的受益人) 无限感激那些帮助梳理论文思路和文字写作的人们。此外，我认为自己很幸运，有这样伟大的父母，感谢他们。

最后最要感谢的是书中提到的所有电影声音专家。他们仁慈地花费时间帮我完成这个项目。他们其中很多人不仅在采访中探讨了自己的作品和思路，还对我前期构思的“数字环绕风格” (Digital surround style) 给予了非常有价值的反馈；所有人都帮我延展本书中提出的概念，确保这些抽象概念与现实实践相吻合。因此，在这里非常感谢你们 (按英文姓氏首字母顺序排列)：艾瑞克·奥达尔 (Erik Aadahl)、大卫·邦德里维奇 (David Bondelevitch)、蜜琪·科斯廷 (Midge Costin)、“教练”托姆·埃勒 (Thorn “Coach” Ehle)、史蒂夫·弗利克 (Stephen Flick)、汤姆林森·霍尔曼 (Tomlinson Holman)、马蒂·汉弗莱 (Marti Humphrey)、盖里·约翰斯 (Gary Johns)、苏海勒·卡菲蒂 (Suhail Kafity)、理查德·金 (Richard King)、迈克·罗布洛奇 (Mike Knobloch)、艾伯特·洛德 (Albert Lord)、保罗·马西 (Paul Massey)、F·赫德森·米勒 (F. Hudson Miller)、

格伦·摩根 (Glenn Morgan)、R. J. 帕尔默 (R. J. Palmer)、克里斯托弗·里夫斯 (Christopher Reeves) 和迈克·汤姆森 (Mike Thomson)。特别感谢大卫·邦德里维奇 (David Bondelevitch), 蜜琪·科斯廷 (Midge Costin), 迈克·罗布洛奇 (Mike Knobloch) 和大卫·托奇斯基 (David Tolchinsky), 他们动用自己的人际关系使我联系到其他可能需要采访的受访者。

这本书也献给电影声音领域的艺术家们及他们的同事, 这个领域中做得最好的往往是那些很少令人注意到声音本身的作品。献给这些令人惊艳的电影人们: 你们的工作成果没有被忘记, 唯愿这本书的内容让你们觉得公正。

前言

“全世界的观众都需要听一部电影，当然也需要看；声音技术对电影制作和观众接受产生的影响与视觉技术产生的同样多；在电影制作过程中，声音是一个富有创造力和令人兴奋の领域，但将近一个世纪以来，大多数的学者和评论家大体上对与声音相关的事情无动于衷。”

——吉安鲁卡·谢吉 (Gianluca Sergi), 《杜比时代》(The Dolby Era)

这本书的书名可以理解为《超越杜比》(Beyond Dolby), 也可以理解为《超越杜比立体声》(Beyond Dolby Stereo)。

不过“超越杜比”(Beyond Dolby)这个名字有可能会令人误解——因为电影工业至今为止也没有完全“超越”杜比时代。杜比公司在电影声音界仍然是主要玩家之一，并且当今任何形式的电影拷贝、DVD 或高清电视节目都会配有一条杜比编码的声轨。事实上，杜比一直以来在电影声音领域形成的传统地位很难不被夸大。杜比公司开辟了许多被所有声音录制和还放领域都采用的降噪技术；创造了 Dolby Stereo (杜比立体声) 这个在20世纪80年代占主宰地位的声音系统；启动了 Dolby Digital (杜比数字立体声) 这个第一个成功敲击市场的数字环绕声 (Digital Surround Sound, 在本书的原文中，作者基本上用简写 DSS 来代表这个词组，译者注) 格式；并且从那时起开发了像 Dolby Surround EX (杜比数字环绕声 EX) 和 Dolby TrueHD 等更多先进的格式。杜比公司一直处在电影声音领域最前沿的位置。

杜比实验室 (Dolby Laboratories) 有意识的努力带给市场的不只是技术，还有“Dolby”这个品牌本身¹，今天“Dolby”经常等同于“有品质的电影声音”。可是这种联想会导致我们过于简单地理解电影工业中声音技术的现状。Dolby Stereo 于20世纪70年代出现，而当

它被用在《星球大战》(Star Wars, 1977)和《超人》(Superman, 1978)这两部一鸣惊人的电影大片中之后才被采纳为放映标准。通观整个20世纪80年代到20世纪90年代, Dolby Stereo和Dolby SR(Dolby原始系统的一个增强版)赢得了不同凡响的成功;然而,与它们替代的单声道系统一样,它们最终也被代替了。20世纪90年代初,第一个数字环绕声系统出现了,带来了一个全“5.1声道”概念(这里“.1”指的是一条只有低频的声道),与Dolby Stereo的4声道加以区别。这个系统是一个重磅炸弹,大部分录音棚到1995年时开始采纳全数字发行规则。²

今天, Dolby Stereo在美国的影院里几乎销声匿迹了,因而《超越杜比》这个书名(英文版书名为《超越杜比(立体声)》)对于这本研究数字声音时代电影的书而言挺合适,能体现出业内对现代影院声音技术或者电影声音技术的学术研究的局限性,专家们甚至经常用“杜比声”(Dolby Sound)描述现代电影声音,并且假设现在使用的声迹与它们的Dolby Stereo先驱依赖着同样的原理——显然专家们没意识到声音技术已经悄然转换了。特别是经常出现“Dolby Sound”(杜比声)这个词与“Surround Sound”(环绕声)换用的情况,这种现象意味着对大家来说, Dolby Stereo是一个很合适的替身,可以用作指代所有环绕声系统。实际上在一些关键技术方面, Dolby Stereo与被其替代的单声道(monophonic)系统的共性,比它与替代它的数字环绕声系统之间的共性要多。

不幸的是,由于大家混淆了“Dolby”和“Surround”的概念,因而在一个多声道技术到另一个多声道技术的转换之间,关于后者的电影观念却没有被推进。我如今的工作就是想补救这种疏忽,例证数字环绕声迄今为止对于生产实践、电影美学和电影理论有着深远的影响——从这个角度来解读《超越杜比(立体声):数字声音时代的电影》(Beyond Dolby)这个书名,不是要忽视杜比或者它的技术的重要性,而是意在明确——数字环绕声使得当今电影与Dolby Stereo时代的电影面貌迥异。简言之,“超越杜比”是一个概念上的名字:希望激励电影研究界精确地研究和理解现代电影,务必超越模拟杜比立体声,进入数字环绕声时代。

环绕声在电影学术界的位置

多年来,任何有关电影声音的新研究都像一种使命的开始,就像开篇鸣谢中所说,悲叹

电影研究的历史对于这个主题的忽视。谢天谢地这种感觉现在不再这么强烈了，这不只是因为抱怨已经重复了太多次，也因为当今的学术界正对此增加关注和研究。2008年出版的以声音为主题的论文集《放低话筒杆》(*Lowering the Boom*)中对声音研究是这样看的：“这个学科几乎已经成型，过去几十年中引人注目的变化，将声音研究推到了学术话语的先锋地位。”³《放低话筒杆》、论文集《电影和视觉媒体中的声音和音乐》(*Sound and Music in Film and Visual Media*)、威廉·惠亭顿(William Whittington)的《声音设计和科幻电影》(*Sound Design & Science Fiction*)等近期研究成果在向世人强有力地证明：只有视觉的学术界到底遗失了多少东西。

然而，虽然专家们对电影声音的兴趣激增，但他们还远没有抓住今天的数字环绕声所拥有的独特能力——装备电影(equipped film)。这一方面因为电影声音的大部分研究都是围绕同期声出现的那段时期展开的；相对而言，鲜有关现代作品实践的。可以肯定的是，无声到有声这个转折点是一个吸引人的学术探究课题，因为它对“电影”(cinema)来说是有多样发展可能性的时间点。例如，当时处于领先地位的苏联电影人为运用(同期声)而做了一个视觉实验，该实验基于蒙太奇和镜头碰撞原理的想象(声画对位)，他们碰巧还(正确地)预测到电影工业将从根本上停止使用视觉新技术，转而制作“有声电影”(Talking Films)。在美国电影工业内部，电影人对“对白片”(talkies)的思考没有苏联这类的哲学对立，那里的早期电影声音技术人员针对电影“应该”如何出声这个问题发展出两种不同(并且不兼容)的意见：一些人争论关于现实世界的保真度问题，而另外一些则更推崇经过更多“设计”的表现形式。⁴很明显，电影应该“怎么”出声这个问题在无声转同期声之后的那些年立即成为重要的问题。

很多关于电影声音的研究都认为像这样的争论在很久以前就已经解决了，对已经建立起来的美学和工业实践来说，后来在声音运用方面的任何变化都只是很小的改变。在一定程度上这种看法是正确的。谢尔盖·爱森斯坦(Sergei Eisenstein)和他的同事们提出了完全基于碰撞原理的同期声运用，即声画对位，在主流故事片中显然很罕见。然而，声音技术仍在进步，与对电影声音问题的认识仍保留在20世纪30年代的停滞不前的观念相比，声音技术的进步对电影的改变更多。

一些近期的研究正在挑战上述那些还沉浸在20世纪30年代的认识——吉安鲁卡·谢吉

(Gianluca Sergi) 的《杜比时代》(*The Dolby Era*) 和杰伊·贝克(Jay Beck) 的《沉默的革命》(*A Quiet Revolution*) 两本书阐明 Dolby Stereo 的发展和广泛成功为电影美学带来巨大影响, 其对电影工业本身也一样。谢吉甚至更进一步地讨论 Dolby Stereo 的引入所导致的很多变化, 这些变化“无处不在, 甚至可以说它们开辟了一个电影‘新时代’。”⁵ 为了否定电影声音美学是固定的、一成不变的这种认识, 谢吉和贝克做出了有价值的努力。同时, 他们对 Dolby Stereo 重要性的强调, 却摧毁了人们对“Dolby”与“现代电影声音”二词间关联的认识, 导致人们认为后来数字环绕声的出现没那么重要。

但这显然不正确, 特别是在如今广泛应用环绕声(surround)的情况下——电影制作者渴望超越 Dolby Stereo 那有限的环绕能力, 这种渴望是影响数字环绕声系统设计的因素之一。显然, 谢吉和贝克没有给予环绕声本身以更多的关注, 他们都专注于研究 Dolby Stereo 格式的发展以及工业化影响。威廉·惠廷顿的《声音设计和科幻电影》一书中有一章对基于 Dolby Stereo 基础的环绕声很有见地, 然而该书的思考特别集中于环绕声与科幻电影的关系, 没有扩展到所有电影类型。并且其所有研究都在专一思考 Dolby Stereo 对声轨的影响, 很少讨论声画关联机制或配合电影画面的环绕声衍生物。

虽然以 Dolby Stereo 为基础的环境声研究很有限, 但对数字环绕声的研究则根本没有。例如, 理查德·莫尔特比(Richard Maltby) 在《好莱坞电影》(*Hollywood Cinema*) 中有一整章在论述“技术”, 其中有一节特别介绍数字技术, 但只有勉强半页纸在说数字环绕技术。维维安·索布切克(Vivian Sobchack) 在《当耳朵在做梦: 杜比数字声和声音想象》(*When the Ear Dreams: Dolby Digital and the Imagination of Sound*) 的第4章中深入讨论、直接抓住了数字环绕声这个概念, 却将其作为分析几个杜比宣传片时的讨论对象, 她在文中特别强调, 不要像主流故事片一样应用数字环绕声。⁶ 关于数字环绕声对主流电影的重要性最直率的认识可能来自于《杜比时代》这本书中的简单阐述。该书写到数字声(digital sound)“对观众的重要性是毫无疑问的”, 谢吉提出“我们可能即将进入一个杜比时代的新阶段”, 并且暗示其能为环绕声道提供更棒的选项, 这些选项很可能要求“对贴合画面内容的前置声道声音与环绕声之间的关系进行重新评估”。⁷ 然而这种有意思的建议因为谢吉自己的另一主张而被回避了——在没有进一步讨论的前提下他断言: 数字声系统可能依然会遵循电影声音“银幕中心”的习惯, 与它们的单声道和 Dolby Stereo 前辈所遵循的一样。

这种对数字环绕声潜能的总体忽视是不幸的，因为多声道声音应是现代电影不可或缺的一部分。后期混音师（Re-recording mixer）马蒂·汉弗莱 [Marti Humphrey，作品有《咒怨》（美版，*The Grudge*）《恐怖灵讯》（*The Exorcism of Emily Rose*）《坠入地狱》（*Drag Me to Hell*）等]谈到关于多声道应用的问题在他现在的工作中很少出现了——这不是因为多声道不重要，而是因为数字环绕声成为既定标准有十几年了，关于如何配置它的主要议题多年前就讨论过了。⁸无疑地，在对环绕声的思考方面，电影学术界大大落后于电影制作界——画面方面也是如此。例如，所有电影都是彩色的，而所有关于它们的分析却都忽略了彩色因素，就像它们仍处于黑白时代一样。这种类比虽然严重夸张，但本书将会表明接受数字环绕声不只会为声音设计展开新的创作机遇——这是可以肯定的，也可以影响摄影、剪辑甚至更多的主要创作部门和领域，促使各部分共同讨论电影该如何做。简言之，数字环绕声已经影响了电影制作界和电影学术界的所有领域。

这个总结暨观点中存在两个潜在的缺陷。其一是，从Dolby Stereo向数字环绕声转折过程中的关键点是**数字声迹替代模拟声迹**。“数字环绕声”（Digital Surround Sound）这个词语本身就直接突出了这样一个事实：从Dolby Stereo到现代环绕系统的转换是发生在从模拟到数字声迹转换的语境下的，但是从美学的角度来看，这些数字声迹并没有展现出其超越先于它们出现的那些最优秀的模拟格式的创作潜能。本书的第1章会告诉大家向“数字”环绕声时代的转换最重要地体现在：数字编码技术的高压缩比和低成本允许高质量的、分立的多通道声迹成为一种真正的标准，而不是像过去一样被限制在几个高端影院。因而这本书并没有过多地讨论数字环绕声，它只是环绕声的一个特殊形式，只是这种形式在其被采纳作为数字声迹的标准时显得突出了而已。

本书另外关注的是技术决定论。当然，将一种新技术的影响作为主要问题进行讨论的任何研究都会面临陷入这个领域的风险。然而本书并不主要讨论数字环绕技术的出现以及所有影院都迅速无可挽回地改换装备这个事实。恰恰相反，如第一部分第5章中所说才更真实——即使到今天，一些电影人也还是在勉强探索这项技术的潜力，他们还是愿意继续用在数字环绕声出现之前就已熟练掌握的风格技巧。可数字环绕声的到来“的确”对电影制作和影院制度有着显著的影响。这本书将会寻求并提供对数字环绕声产生的影响的适当评价，识别和分析数字环绕声在影院的实现效果，同时也应认识到它所带来的转变的局限性以及阻碍

或促进其发展的因素。

着手结构计划

数字环绕声如何影响电影?——这本书所讨论的这个根本问题被分解成3个小问题,因而本书从结构上被分为3部分。第一个篇幅最长的部分讨论电影制作和风格问题。在简短地叙述有关数字环绕技术发展及被电影工业采用的历史之后,这部分还会探索与数字环绕声相关的视觉和听觉的系列美学特征。这其中涉及的如更精准的声像定位这类的问题直接源于数字环绕声的技术能力。其他一些诸如特写镜头激增的现象反映了声画之间更复杂的相互作用。如第4章中所述,所有这些美学特征,最终服务于一个普遍的目的,这个目的与观众和银幕叙事空间之间的空间关系相捆绑。最终以工业和风格的关系影响着基于数字环绕声基础的好莱坞电影美学发展作为结论。

在结束关于数字环绕声技术对电影制作实践的影响的分析后,本书从生产领域进入批评性研究——第二部分就是关于文本分析的。多年来,以视觉为主体的电影学术界遗留了一种思维缺陷,这种缺陷就是装作解构了复杂的多声道声迹或者把声音分析与基于视觉的分析结合着说。然而研究现代电影要求懂精确的技术。因而第二部分开发了一种详细了解数字环绕声声迹的指导性方法,包括有关声迹本身的组成元素及其在多声道声景(soundscape)中的位置。构建完这些内容后,第二部分接着分析了现有的画面/声音关联模式的优点和短板。最后,结合这些模式中最强的组成元素并扩展出一些新的组成元素,为听觉-视觉分析创造一个综合的方法论。

本书的第三部分,也是最后一部分,为电影理论提供一些关于数字环绕声研究的衍生概念。这样做就综合了前两部分的结论:第一部分提出的风格化概念和第二部分讨论的分析工具都对关键理论概念有影响。为了与这种从电影美学的特性和分析到更抽象的境域里的概念转移保持一致,第三部分表现了数字环绕声与其先辈相比更显著的策略变化。第一部分提供了关于数字环绕声对电影美学的影响的总体理解,第二部分开发了一个适用于任何风格 of 电影研究的文本分析模式,第三部分则没有对完整性提出这样的要求。反而,第三部分的每一章都在质问数字环绕声光芒笼罩下的一个独立电影学术概念。这一部分虽然没有达到前两部

分的成果，但这种方法也有效地证明了数字环绕声对电影理论的重要性。之所以选择探索诸如肢体与语声的分离、器官理论、精神分析这些特别概念是因为多声道声音对它们有着显著和重要的影响。如果本书的篇幅允许，其他领域的多样性也可以很好地包含进去；结论为未来的探究提供了一些诸如此类的可能性。

思路和角度：好莱坞、访谈和声音设计

作为一个整体，本书展示了与数字环绕技术关联的电影美学、分析和理论的众多衍生概念。这样做有两个主要依据。一个是实际的电影制作实践。对于书中第一部分关于电影风格的每个断言，事实上都有着多种实例支撑，这些实例从场景、事件或整个电影等方面证明每一个观点。后面几章提出的更多概念性问题以这种引用的方法通常很难完全挖掘。因而，后两部分中的每一章都包含对一部电影彻底的调查研究，这种方法有效地让抽象的概念回归到真实的电影制作中，并把它们捆绑起来。例如，第8章（“肢体和语声”）通过《搏击俱乐部》（*Fight Club*, 1999）证明了数字环绕声对同步的影响，在这部影片中，同一角色有两种声音和两种形体。第10章简单地用2007年的音乐电影《发胶》（*Hairspray*）例证了其基于精神分析的讨论，并展示了那部电影是如何通过切换环绕效果来表示“现实”被应用到“真实”中的程度。总之，我们并非通过周密分析而奉献更深刻的见解来证明本书讨论的概念非常重要，而是用主要的例证和少而深入的案例分析的多种混合方式——这种方式远比单独分析任何特别的电影更好。

本书中大多数的电影片例都是主流好莱坞的作品，其中包括5个详细研究案例〔《后窗惊魂》（*Disturbia*, 2007）、《黑客帝国》（*The Matrix*, 1999）、《致命玩笑》（*Joy Ride*, 2001）以及前面提到过的《搏击俱乐部》和《发胶》〕。这本书提出的问题是明确的——数字环绕声如何影响电影？——但这个问题的边界并不明确。任何电影工具（像数字环绕声）在电影中的实际应用结果并不取决于工具本身，而是取决于电影制作所处的时代和国别，取决于工作人员和经费预算，取决于电影的类型和故事等很多因素。因此，探究数字环绕声对所有电影的影响会是一种不可控的艰巨工作，但聚焦于好莱坞剧情电影制作也会一定程度上牺牲对数字环绕声深入研究兴趣的广度。

此外,从历史上讲,好莱坞剧情片是会花费时间、金钱和专业知识将数字环绕技术应用透彻的电影。因此,好莱坞为我们的研究提供了最庞大数量的数字环绕声电影,使文本研究得以有广泛的涵盖面,进而有尽可能广泛的电影样本用于实验。并且本书从整个好莱坞电影制作谱系中集中选择了高票房电影进行分析,使任何读者都可能找到自己所熟悉的片例。即便如此,就如第5章中所讨论的,全面研究数字环绕声潜能所需的影片资源仍然是相当可观的。这是因为,一部带数字声迹**发行**的电影并不意味着声迹经过仔细地制作、完全具备数字环绕声广泛的多声道能力。因而本书的片例偏向引用大成本电影(包括动作电影、动画片和名家作品),只是因为这些电影实际上是数字环绕声**可以**发挥最大作用的电影。

最后要说的是,这些引用的电影都必然是近期的片子,因为数字环绕技术直到20世纪90年代才推出。时间上的可见期限显著地体现在电影学术界的文本上,而其中只有很少一部分电影能专心表现出现代电影声音的感觉。因而《现代启示录》(*Apocalypse Now*, 1979)、《公民凯恩》(*Citizen Kane*, 1941)、《对话》(*The Conversation*, 1974, 或被译为:窃听大阴谋)等经典影片被反复地分析,而其他大部分电影就完全被忽视了。这种“标准”观念营造出一种无意识却又显著的印象,那就是声音只是在一些可选的案例中重要,在更多影片中可以被忽略。本书则分析了更广泛的新片例,想强调数字环绕技术的影响可以跨越电影的谱系,而不只是在那些声音能吸引很多注意力的影片里才能显现。

本书研究依据的第二类素材是我与电影声音专业人士的两轮循环式访谈。我的访谈对象包括声音编辑师(sound editor)、声音设计师(sound designer)、混录师(re-recording mixer)、执行制片人(executive)和工程师(engineer)——简要说来,就是后期声音制作谱系里所涉及的所有领域的所有人。他们共同的成就囊括了过去20年来很多最大制作的电影、艾美奖和奥斯卡奖提名以及来自诸如美国音响协会(CAS)、美国音效剪辑师工会(MPSE)等专业机构的奖项。第一轮访谈对象涉及的问题有:工作思路、普遍处理方法(特别是对多声道声音的),以及数字环绕声的转型是如何影响电影制作的个人思考与展望。要理解电影工业中的这些专业人士是如何看待数字环绕声的,这些访谈很重要,访谈内容包括了他们用什么方法,以及为什么有时候**不用**这些方法。

在学术界,为了背景信息访谈电影制作者的现象极罕见。《杜比时代》一书用完整的4章内容书写关于Dolby Stereo的发展和使用时等关键问题的所有访谈内容。我的第二轮访谈加

入了对本书有价值并且不常见的组成部分。在第一轮访谈结束后两年，我又访谈了很多以前访谈过的人，同样也接触了很多新人。这次我把自己关于数字环绕技术对视觉和听觉美学的影响的思考列成表，然后让他们考虑这些论点是否反映在他们自己的制作经验中，并且说明他们对哪些不认同。因而，特别是本书的第一部分中涉及的风格和制作实践的结论，并不是我个人的研究和思考结果，而是融合了这些为做出一些好声音而不断实践的人的经验。这种反复的访谈方法是本研究项目与众不同的特色，它保证本书中即使是关于电影制作和电影的更抽象的概念，也会落地到真实的实践中。

由于采访了电影工作者，本书在现代剧情电影工业的文本中描述了数字环绕声的影响。这里要再一次强调，对这种研究的局限性的认识也很重要。这本书会考虑现代好莱坞的文化和工业机构用什么方法影响数字环绕技术的应用。但**并不会**分析这些方法的来源本身，以避免分析中心点偏离到另一个研究课题上。第5章中就会对一个典型案例进行详细论述，即工业实践中传统地将声音**混录**从声音**编辑**中分离：不同的人工作在不同的工艺环节中，每个环节都有带头人。这种分离对数字环绕声的多声道性能运用的途径有着影响。当然，第5章会聚焦在混录/编辑的工艺分离**如何**影响环绕声的应用这方面，而不是分析这种组织模式的历史根源。对于影响数字环绕声应用的其他社会和工业因素也都采用相同的处理思路。

制作术语

这本书中的部分内容会不可避免地要进行关于声音技术以及音频后期制作过程具体细节的专门讨论。由于没有专业背景的读者可能会从中发现兴趣点，因而本书试图为并不熟悉电影声音细微差别的读者加强可读性。为了遵循这个目标，对可能不熟悉的概念会在它们第一次出现时进行简要定义，并且尽可能少使用专业术语。除了这些以外还需说明，这本书不是一本制作工具书，也不是有关声音制作的初步读物。如果读者希望看到此类介绍，可以先通过阅读伊丽莎白·韦斯（Elisabeth Weis）的书《同步的大容器：后期声音的艺术与技术》（*Sync Tanks: The Art and Technique of Postproduction Sound*）简明、彻底地了解整个过程，或者通过阅读文森特·罗布伦托（Vincent LoBrutto）的论文集《片上声》（*Sound-on-Film*）——一部涉及电影声音每个领域的个人访谈录，对电影声音同期和后期制作进行更细致的了解。