



[法] 米歇尔·希翁 (Michel Chion) 著

张艾弓 译

“在我的所有作品中，《声音》在我心目中占据着非常特别的位置。
它是我对声音展开观察与思考近三十年的一个总结，
甚至可以说是我整个一生对声音研究的总结……”

Michel Chion



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

013069162

042
12

书名：01-5008-6000

电影与声音 (C16) 音像

2013.10

(文津·精藏)

ISBN 978-7-301-35032-3



[法] 米歇尔·希翁 (Michel Chion) 著

张艾弓 译



音·视·影·书

著者: [法] 米歇尔·希翁 (Michel Chion)
译者: 张艾弓

出版地: 北京 出版社: 北京大学出版社

出版时间: 2013年10月

开本: 16开 印张: 16 印数: 1—10000 字数: 250千字

ISBN 978-7-301-35032-3 定价: 35.00元

本书由米歇尔·希翁著，北京大学出版社出版。

北航 C1676449



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

D42

12

著作权合同登记号 图字：01-2008-6003

图书在版编目（CIP）数据

声音 / (法) 希翁 (Chion, M.) 著；张艾弓译。—北京：北京大学出版社，
2013.10
(培文·电影)

ISBN 978-7-301-22635-3

I. ①声… II. ①希… ②张… III. ①声学—研究 IV. ① O42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 124831 号

声 音

Michel Chion

Le Son

ISBN: 978-2200247911

Copyright © Armand Colin 2006, 2nd edition.

All Rights reserved.

This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SARs and Taiwan.

Simplified Chinese translation copyright © 2013 by Peking University Press.

本书中文简体字版经授权由北京大学出版社限在中华人民共和国境内（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）独家出版发行。

书 名：声 音

著作责任者：[法]米歇尔·希翁 著 张艾弓 译

责任编辑：周彬

标准书号：ISBN 978-7-301-22635-3/J · 0513

出版发行：北京大学出版社

地址：北京市海淀区成府路 205 号 100871

网址：<http://www.pup.cn> 新浪官方微博：@北京大学出版社 @ 培文图书

电子信箱：zup@pup.cn

电 话：邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752032 出版部 62754962

印 刷 者：三河市国新印装有限公司

经 销 者：新华书店

660 毫米 × 960 毫米 16 开本 28 印张 400 千字

2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷

定 价：58.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024 电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

·序言·

中文版序

在《声音》（原书法文版）出版一周年之际，我将这一学年修订新版本文交给塞西尔·西蒙出版社。感谢我的译者同不，法语原文同不，拿国语同不，感谢出文麻吉友在译出原音译已日甚，中音译会让人吃惊，又恨，译的法式如同不乱好。而我向他致以感谢，同时感谢音译者，王本立。（译完未做前言，大英式夏萨特）半译本一巨著在王本立他音译者中学文易世贬奖失中从，皮埃尔·萨费的原版音译虽然从音译于关本处说“——各种语言并不足以说明问题”（或此），但界同海空是好步骤中（step by step）《音乐术语》此起彼伏先见小册子诗——英文“歌喉”。《声音》这本书可以经由中文阅读，这对我来说是一项莫大的荣誉。这里，我希望向所有通过张艾弓先生的翻译阅读到我的这部作品的中国读者致意，向本书中文版的编辑致谢，这里同样也要向阿尔芒·科兰（Armand-Colin）出版社的安托万·邦费（Antoine Bonfait）先生以及米歇尔·马利（Michel Marie）致谢，因为他们，这部作品才得以面世。

在我的所有作品中，《声音》在我心目中占据着非常特别的位置。它是我对声音展开观察与思考近三十年的一个总结，甚至可以说是我整个一生对声音研究的总结，因为我在五十岁左右撰写这本书的第一版的，而我对声音的记忆却相当久远。我现在还能清楚地记得一次山中激流发出的声响，那时我才六岁。

声音是一个我每天都与之相伴的领域。作为电影声音的理论家、教师、作家，同时作为具体音乐（一种通过人工合成声音而制造出来的音乐）的作曲家，我制作广播节目，拍摄影片，录制和加工声音，弹奏钢琴和各种古乐器，也会参与合唱团的演出活动。可是与此同时，这些艺术的、技术的和音乐的研究和实践并不能让我满足。也许是因为我的父亲是一位工程师、一位科学家（像皮埃尔·沙费[Pierre Schaeffer]一样，我曾是沙费的学生和助手，他是我的恩师），我矢志于探索我们是否可以精确、客观地谈论声音的问题。

面前的这个译本同样可以见证这一持久的关注是跨越国界、具有普

遍性的。

西方的一些精英文化圈流行着这样一种偏见：倾听的问题是纯粹主观性和文化性的，不同的国家、不同的生活方式、不同的历史时期，人们都可以用不同的方式在听。相反，我却认为在声音中、我们与声音的相处方式上，存在着极多相同、普遍的方面。

如今我正在撰写一本新书（它将更为庞大，目前仍未完结），这本书关于声音以及描绘声音的词汇的历史，从中我发现世界文学中许多声音是穿越国界的。比如，洗衣间或者河畔妇人们捶打衣衫的声音——“洗衣妇”之声——在法国小说家司汤达的《阿尔芒丝》(*Armance*) 中响起过，在俄国作家托尔斯泰的《复活》中出现过，在意大利诗人乔瓦尼·帕斯克利(Giovanni Pascoli) 和法国诗人维克多·雨果的诗作中有过提及，在几首中国古诗中也有过出场。像下面这首，我只能倚重于法国译本（很遗憾，我不懂中文）：

[1] 《中国古典诗选》(Anthologie de la poésie chinoise classique) 费琪、衣升豪编译出 (Gérard Poujol) 费琪、衣升豪编译出 (Gérard Poujol)

长安城中秋夜长，
佳人锦石捣流黄。
香杵纹砧知远近，
传声递响何凄凉。

温子升，《捣衣》^[1]

还是在这本由法国伽利马出版社出版的诗集中，我们发现献给著名女英雄花木兰的诗行，

[1] 《中国古典诗选》(Anthologie de la poésie chinoise classique) 费琪、衣升豪编译出 (Gérard Poujol) 费琪、衣升豪编译出 (Gérard Poujol)

唧唧复唧唧，
木兰当户织。

[1] 《中国古典诗选》(Anthologie de la poésie chinoise classique)，伽利马出版社，第195页。

不闻机杼声，

唯闻女叹息。

《木兰辞》^[1]

法文译者在书中加入了这样一个批注：“诗中出现的唧唧是个象声词，平常的时候一般把它翻译为叹息声。这里出现这样的声音是因其模糊性：它是一声叹息呢，还是织布机发出的吱嘎声？”（第216页）

这几首诗很好地说明了我在这部著作中提出的“叙事模糊”（flou narratif）概念：“纯听”（acousmatique）的情况下，也就是我们不明声源的情况下，经常难于确认声音。一个同样的声音可以向我们提示出非常不同的声音源头，差不多每个声音都可以唤起另外一个与之相近的声音。以此类推，直至无穷。

我在此提及这个例证是为了说明：跟今天许多人所说、所想的正好相反，倾听在很多方面是具有跨越国界、跨越文化的共通性的；而与此同时，毫无共通性、也不可能拥有共通性的领域，那是语言。一种语言的词汇不可能在另外一种语言中找到确切对等的词汇。理论上来说，理想的状况是每个人都通晓几种语言，比如在描述一种声音现象时，他可以从某一种语言中找到并运用与之最相近的词汇去描述：如意大利语“通噗”（tonfo），专用来描述一种低沉的坠落声（成熟的果实或者身体坠地的声音）或者击打声，这个词在法语或者德语中就没有对等、同样的词汇。我确信中文中也存在着类似独特的词汇，假如它们能够为世人所知并可以在全世界范围内得到运用，用来描述特别的声音，那将是再理想不过的了。

然而，我们的生命是短暂的，我们没有那么多的时间去阅读、实践几种语言（除非是那些特别有天分的人，这特别令我羡慕），所以翻译特别重要！我的书是使用法语写作的，我希望它越接近精确越好，想到张先生为

[1] 《中国古典诗选》，伽利马出版社，第213页。

我的书所做的工作，我特别感动。

我选择另外一首诗来结束本文，这首诗所描述的情景除了个别沙漠地带之外，绝对具有普遍性，它是关于雨的：

芭蕉得雨便欣然，
自断作声清更妍。
细声巧学蝇触纸，
大声锵若山落泉。

杨万里，《芭蕉雨》^[1]

芭蕉在法国很少见，除非在个别公园，但是这并不妨碍我们钟爱倾听这些因雨水滴落在不同物体表面而激荡起的多样声音……

Nicole Chi (米歇尔·希翁)

2013年8月25日

[1] 《中国古典诗选》，伽利马出版社，第382页。

1103 分庭抗不 第二课

1104 音声的本体与形象学语言学 11
1105 目 录 11

- 1106 声乐艺术与音乐学 11
1107 变调与唱法 11
1108 ……掉音、挑音、跳音 11
1109 宫调真风杂言 5

前 言 / 015

第一章 床上听到的东西 / 017

- 1 我们不肯定听到的声音 / 018
 2 醒着的印象：围绕维克多·雨果的一首诗 / 019
 2.1 一首诗的逐句分析 / 019
 2.2 苍蝇与大海 / 023
 2.3 内部与外部 / 023
 2.4 形象分量与比例 / 025
 3 是否可以谈论声音图景？ / 027
 3.1 “声音图景”的概念 / 027
 3.2 连续与叠加 / 029
 3.3 声音与声音的融合 / 029
 3.4 远方的声音 / 030
 3.5 听觉的自我中心主义 / 032
 4 听觉的生成 / 034
 4.1 产前听觉是听觉吗？ / 034
 4.2 没有词汇的儿童与声音 / 036
 4.3 客观倾听的年龄：反射的问题 / 036
 4.4 倾听，牙牙学语和模仿 / 037
 4.5 听觉－发音循环 / 039
 4.6 声音的分割与丢失 / 040

第二章 不可物化 / 041

- 1 作为声学研究客体的声音 / 042
 - 1.1 不存在没有介质的声音 / 042
 - 1.2 声音的传输与速率 / 043
 - 1.3 频率与幅度 / 044
 - 1.4 传播, 反射, 衍射…… / 044
- 2 耳朵及其迷宫 / 046
 - 2.1 平衡性与听力 / 046
 - 2.1.1 外耳 / 047
 - 2.1.2 中耳 / 047
 - 2.1.3 内耳 / 049
 - 2.2 谐分析理论 / 049
- 3 声音的知觉问题 / 050
 - 3.1 兴奋/感觉模式, 韦伯-费希纳定律 / 050
 - 3.2 音高与频率 / 051
 - 3.3 幅度与强度, 分贝 / 052
 - 3.4 知觉的时间阈限 / 054
 - 3.5 声源定位, 其易受影响的特征 / 055
- 4 倾听有助于更好地听到吗? / 057
 - 4.1 遮蔽效应 / 057
 - 4.2 知觉作为预知知觉或者修复知觉 / 059
- 5 声音不可“物化”的十个理由 / 061
 - 5.1 ……因为分歧, 假如相信语言, 在因果倒置之间…… / 062
 - 5.2 ……因为撕裂, 俄尔浦斯的身体, 在不协调的学科之间…… / 064
 - 5.3 ……因为处在秩序与混乱的连续性之间…… / 066
 - 5.4 ……一部分声音元素有损害其他、垄断知觉的倾向…… / 068
 - 5.5 ……因为多数声音是事件性的、偶发的…… / 070
 - 5.6 ……因为面对知觉的黏糊状态难以进行时空隔离…… / 072
 - 5.7 ……因为面对声音采取非感情观察的态度是困难的…… / 073

5.8	……因为将我们固执地打发往其他事物，而非自身……	/ 074
5.9	……因为它或许是所有事物中最易受影响的……	/ 075
5.10	……因为它可能不是一个物体……	/ 075
5.11	声音，一个拥有品质与属性的非物体？	/ 077
6	重新构成问题的声音 / 077	
6.1	可资倾听物体的无限性	/ 077
6.2	声音的非实体性	/ 079
6.3	听觉窗口与耦合振荡：可物化与不可物化	/ 079
6.4	声音的双重知觉	/ 081
6.5	声音中跨感觉感受的作用：材料、构造、节奏、空间	/ 083
6.6	光线与声音音高	/ 084
7	一个连续知觉的隐喻 / 085	
7.1	联觉概念批判	/ 085
7.2	通过我们感官的知觉	/ 089
第三章 人声、词汇与声音 / 090		
1	作为物化残余的声音或人声	/ 091
1.1	语言不是建立在声音上	/ 091
1.2	语音不是其声源的反映	/ 092
1.3	关于分拣理论	/ 094
2	在声音中倾听人声 / 096	
2.1	“我只需要声音对我言说”	/ 096
2.2	倾听的拟人化倾向？	/ 099
2.3	声音与人声的连续	/ 100
3	词汇与声音 / 101	
3.1	振动的消失	/ 101
3.2	象声词，语言与倾听	/ 103
3.3	某一语言的特别象声词；克拉底鲁主义	/ 104
4	不去听 / 107	

第四章 埃尔格听觉论 / 110	埃尔格听觉论 / 110
1 声音场景：表演者还是听众？ / 111	埃尔格听觉论 / 111
1.1 三个男人在一个车站 / 111	埃尔格听觉论 / 111
1.2 埃尔格听觉的奥秘 / 114	埃尔格听觉的奥秘 / 114
1.3 倾听的反击 (rétorsion) / 116	倾听的反击 (rétorsion) / 116
2 埃尔格听觉与声音反馈 / 118	埃尔格听觉与声音反馈 / 118
2.1 发声者与接收者 / 118	发声者与接收者 / 118
2.2 埃尔格听觉作为反馈调节器 / 119	埃尔格听觉作为反馈调节器 / 119
2.3 我们内部与外部发出的声音部分或全部选择性遗忘 / 120	我们内部与外部发出的声音部分或全部选择性遗忘 / 120
3 听觉－发音循环 / 121	听觉－发音循环 / 121
3.1 “自听说”是自足的存在吗？ / 121	“自听说”是自足的存在吗？ / 121
3.2 声音镜像 / 123	声音镜像 / 123
4 “《闪灵》效果” / 124	“《闪灵》效果” / 124
4.1 自听“做” (s'entendre ‘faire’) / 124	自听“做” (s'entendre ‘faire’) / 124
4.2 令大路歌唱 / 126	令大路歌唱 / 126
4.3 启动者 / 127	启动者 / 127
4.4 与位移相联系的埃尔格听觉陷阱 / 128	与位移相联系的埃尔格听觉陷阱 / 128
5 埃尔格听觉循环中的新事物 / 129	埃尔格听觉循环中的新事物 / 129
6 在做与听之间：命名 / 131	在做与听之间：命名 / 131
第五章 声源线索 / 136	声源线索 / 136
1 声音的两个极点 / 137	声音的两个极点 / 137
1.1 铃铛与叮当：造访马塞尔·普鲁斯特 / 137	铃铛与叮当：造访马塞尔·普鲁斯特 / 137
1.2 声音与空气 / 139	声音与空气 / 139
1.3 弓弦和音符 / 140	弓弦和音符 / 140
1.4 与声源链接的声音：声音的有形化指标 / 141	与声源链接的声音：声音的有形化指标 / 141
1.5 纯概念的声音；存在“数字化”的声音吗？ / 141	纯概念的声音；存在“数字化”的声音吗？ / 141
2 应该封闭声音吗？ / 147	应该封闭声音吗？ / 147
2.1 声音的场所，声源的场所 / 147	声音的场所，声源的场所 / 147

- 2.2 将声音锚定在其源起上? / 148
- 2.3 向声源的再投射; 空间磁化 / 150
- 2.4 创建一个与声音空间一致的理论的不可能性 / 151
- 2.5 声音点 (point de son) / 151
- 3 源起模糊 / 153
- 3.1 声音不反映其形象 / 153
- 3.2 声音与其源起同构性的有限性 / 156
- 3.3 源起模糊的诗意 / 157
- 3.4 当代音乐与声音/源起的戏剧化关系 / 158
- 3.5 源起模糊性的剧作法 (dramaturgie) / 159
- 4 形象化源起 (cause figurée), 真实源起 (cause réelle) / 161
- 4.1 识别式倾听, 非识别式倾听 / 161
- 4.2 声音迅速确认词典 / 162
- 4.3 钢琴声, 钢琴的声音 / 163
- 4.4 源起化倾听与形象化倾听 / 164
- 4.5 复制与模仿 / 166
- 4.6 风格化与形象化声音的问题 / 166
- 5 因果论法则讨论 / 168
- 5.1 声音的多源起 / 168
- 5.2 声音因果论 / 170
- 5.3 声音自然主义 / 172
- 6 声音永远是……的声音吗? / 173
- 6.1 事物 / 174
- 6.2 投射的阴影: 总是“某个事物”的声音 / 175
- 第六章 声音的力量 / 177**
- 1 建设, 破坏 / 178
- 2 迷失, 吸引, 征兆 / 179
- 3 声音与力量平衡 / 181

- 4 超越声音的声音？神话，现实，骗术 / 182
 4.1 所有我们听不到的声音 / 182
 4.2 “阙下”声音 / 184
 5 可以谈论声音“效果”吗？ / 185
 6 能量循环 / 188

- 第七章 在倾听复合过去式的永恒中 / 190**
- 1 一种继续的存在 / 191
 1.1 发生过的声音 / 191
 1.2 “解冻的话语”：一种延迟的耗散 / 193
 2 无痕声音的记忆痕迹 / 194
 3 声音的速率；同步性 / 196
 4 倾听的时间与声音的时间 / 197
 4.1 因而可分解…… / 197
 4.2 心理总结的时间窗口问题 / 198
 4.3 一种时间距离可能性的缺席 / 198
 4.4 声音不存在停顿 / 199
 4.5 存在“时间之外”的声音结构吗？ / 199
 4.6 声音的时间与声音讲述的时间 / 200
 4.7 声音传递中冗余的功能 / 201
 5 错过一个声音 / 202
 5.1 听到事物的即刻记忆 / 202
 5.2 我们不会将出现的声音当成消失的声音来听 / 203
 5.3 听到所有一切可能吗？ / 204
 5.4 话语保留（verba manent） / 205
 5.5 诗歌收集坠落的声音 / 206
 6 停歇，意识到已存在声音，一个声音消失后的新收获 / 207
 7 时间作用下的倾听 / 208
 7.1 影响听觉警觉程度的因素 / 208

- 7.2 超音乐节奏 / 209
 7.3 时间的调性 / 210
 8 时间的声响 / 211

- ## 第八章 一个分裂的世界 / 213
- 1 音乐是一种与众不同的声音吗? / 214
 - 1.1 音乐与数学, 某种神秘的相似性 / 214
 - 1.2 音乐, 从抽象的音高到具体的音色 / 216
 - 1.2.1 音高 / 216
 - 1.2.2 时值 / 217
 - 1.2.3 强度 / 218
 - 1.2.4 音色 / 218
 - 1.3 参数在音乐中的运用 / 221
 - 1.4 噪音、音乐: 一种绝对的差异? / 222
 - 2 什么是噪音? / 225
 - 2.1 不同语言中的噪音词汇 / 225
 - 2.2 将噪音界定为非音乐与语音问题的矛盾 / 226
 - 2.3 含义的十字路口 / 227
 - 2.4 复杂与混淆 / 228
 - 2.5 经清除清扫出的领域 / 231
 - 2.6 音乐对噪音的模仿 / 232
 - 3 音乐与噪音的辩证法 / 233
 - 3.1 音乐, 音乐化处理的声音 / 233
 - 3.2 音乐性催生噪声 / 235
 - 3.3 噪音音乐化显露的特征: 音高和节奏? / 235
 - 3.4 一部分被征用的噪音 / 236
 - 3.5 重返噪音 / 238
 - 3.6 音乐性作为声音的框架范围 / 239
 - 3.7 噪声主义的矛盾 / 241

- 3.8 对一个自然声的模仿绝不是一个听错觉 / 245
- 3.9 电影中存在噪音美学吗? / 246
- 4 电影作为声音的共栖之地 / 247
- 4.1 同化或异化 / 247
- 4.2 斯派克·琼斯效果: 噪音/音乐的不可约性 / 249
- 4.3 音乐/噪音的渐晕: 为何雨滴使人愉悦? / 250
- 4.4 不连续的花招: 众多“轴心维度” / 251
- 4.5 连续性的理想 / 252

第九章 中断 / 258

- 1 消失的世界 / 259
- 2 七项基本技术效果 / 261
- 2.1 捕捉 / 262
- 2.2 电话系统 / 262
- 2.3 系统地纯音化 (L'acousmatisation systématique) / 263
- 2.4 放大/缩减 / 264
- 2.5 声音固定及其结果 / 264
- 2.5.1 为何不谈论录音? / 265
- 2.5.2 声音固定与声音制作 / 267
- 2.5.3 声位学及其不确定关系 / 267
- 2.5.4 在固定声音中, 是什么被固定了? / 267
- 2.5.5 载时性艺术的诞生 / 269
- 2.5.6 固定声音是一个新物体 / 270
- 2.6 声音生成及其乐器效果 / 271
- 2.7 重塑 / 273
- 3 基本技术效果的结论 / 274
- 3.1 保真度与复制观念批判; 清晰度 / 274
- 3.2 听觉隔离群 / 277
- 3.3 断开声音联系 / 278

3.4 弱声美学 / 279	弱声的多样性和音高的和声音程 / 279
3.5 新种属的声音，担负新的使命 / 280	新类属音高划分 / 280
3.6 声音交流中的意外 / 282	意外形态的声音 / 282
4 声音改变其本质了吗？ / 283	CEA 指标失真 / 283 CEA 声类本基 / 283
第十章 视听联姻 / 286	
1 视听联姻的古老性 / 287	视听联姻的古老性 / 287
2 视听与听视 / 287	视听与听视 / 287
3 附加价值，多余幻觉，视听生成效果 / 289	附加价值 / 289 多余幻觉 / 289 视听生成效果 / 289
4 视听中不存在声带 / 291	视听中不存在声带 / 291
5 视听生成效果的基础 / 292	视听生成效果的基础 / 292
6 言语中心视听或言语偏心视听 / 294	言语中心 / 294 言语偏心 / 294
7 视听生成效果 / 296	视听生成效果 / 296
7.1 描绘与材料效果；物质化的声音指标 / 297	描绘与材料效果 / 297 物质化的声音指标 / 297
7.2 涉及视听舞台图景的效果：扩张、超级音场、悬置 / 298	涉及视听舞台图景的效果 / 298
7.3 涉及时间及视听分句法的效果：时间性、同步点、时间流逝线 / 300	涉及时间及视听分句法的效果 / 300
8 视听分割、“凹陷”的视听、不协调的视听 / 303	视听分割 / 303 “凹陷”的视听 / 303 不协调的视听 / 303
9 视听效果是编码的吗？ / 305	视听效果是编码的吗？ / 305
第十一章 声音的描述与分类 / 307	
1 综述：技术人员用来描述的参量 / 308	技术人员用来描述的参量 / 308
2 沙费的革命 / 310	沙费的革命 / 310
2.1 三种倾听 / 311	三种倾听 / 311
2.2 沙费界定下的声音物体 / 313	沙费界定下的声音物体 / 313
2.3 声音物体不是：发音体、物理波动现象…… / 314	声音物体不是：发音体 / 314 声音物体不是：物理波动现象 / 314
2.4 (续上) 声音物体不是：一个录制的片断、一个记录符号、一个主观精神状态 / 315	(续上) 声音物体不是：一个录制的片断 / 315 一个记录符号 / 315 一个主观精神状态 / 315
2.5 声音物体与固定 / 316	声音物体与固定 / 316
2.6 声音物体的时间界限划分 / 317	声音物体的时间界限划分 / 317

2.7 声音物体的命名：为什么声音是一个谓语？ / 318	第十一章
3 新的声音分类与新的描述 / 319	
3.1 音色概念批判；为什么这一概念继续存在 / 319	
3.2 形式/材料 / 321	
3.3 基本类型 / 322	
3.3.1 声音物体基本类型的诸判据 / 322	
3.3.2 基础类型的九种情形 / 323	
3.3.3 总体类型：附着于时间成形的物体与不局限于时间的物体 / 325	
4 形态学，或者声音物体的描述 / 325	
4.1 传统描述的不充分；其他判据的必要性 / 325	
4.2 全体，形态学七项判据之第一判据 / 327	
4.3 关于复合全体的声音：方位与口径的概念 / 328	
4.4 谐音音色，第二项形态学判据 / 329	
4.5 颗粒，形态学判据的第三项 / 330	
4.6 形态，形态学判据的第四项 / 331	
4.7 力度，形态学判据的第五项 / 332	
4.8 形态学判据最后两项：“全体轮廓”与“旋律轮廓” / 333	
5 声音物体普通乐理的“缺陷” / 334	
5.1 按照描述逻辑，极端情况只是一个特例 / 334	
5.2 声音分类是为了回归音乐？ / 336	
5.3 三维度场观念批判 / 337	
5.4 一个设定处在空间外的物体 / 340	
5.5 一个“自然主义”的物体？ / 341	
6 后沙费：声音印象，声音的角色 / 342	
6.1 趋向于一个动力观念？能量逻辑 / 342	
6.1.1 固体类型能量逻辑 / 345	
6.1.2 流体类型能量逻辑 / 345	
6.1.3 “连锁反应”类型能量逻辑 / 346	