

中央财政支持国家重点学科特色学科建设项目
2010年度国家精品课程
普通高等教育“九五”国家级重点教材

中国艺术教育大系

CHINESE ART EDUCATION ENCYCLOPAEDIA

MUSIC VOLUME

音乐卷

管弦乐配器教程

SHANGHAI MUSIC PUBLISHING HOUSE

上册

杨立青 著



附MP3一张

 **SMPH**
上海音乐出版社
WWW.SMPH.CN

 **SLAV**
上海文艺音像电子出版社
WWW.SLAV.CN

J614.4
10
V-1
中央财政支持国家重点学科特色学科建设项目
2010年度国家精品课程

普通高等教育“九五”国家级重点教材
中国艺术教育大系 / 音乐卷

管弦乐配器教程

上册

杨立青 著

上海音乐出版社
上海文艺音像电子出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

管弦乐配器教程 (上、中、下) / 杨立青著 - 上海: 上海音乐出版社, 2012.1

ISBN 978-7-80751-792-4

I. 管… II. 杨… III. 管弦乐法 - 高等学校 - 教材 IV. J614.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 043843 号

书 名: 管弦乐配器教程 (上、中、下)

著 者: 杨立青

出 品 人: 费维耀

责任编辑: 李 章

音像编辑: 袁希洛 (见习编辑)

封面设计: 陆震伟

印务总监: 李霄云

上海音乐出版社出版、发行

地址: 上海市绍兴路 7 号 邮编: 200020

上海文艺出版 (集团) 有限公司: www.shwenyi.com

上海音乐出版社网址: www.smph.cn

上海音乐出版社论坛: BBS.smph.cn

上海音乐出版社电子信箱: editor_book@smph.cn

印刷: 上海书刊印刷有限公司

开本: 787×1092 1/16 印张: 99.5 谱、文: 1592 面

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-3,000 册

ISBN 978-7-80751-792-4/G·065

定价: 298.00 元 (共三册, 附 MP3 三张)

读者服务热线: (021) 64315066 印装质量热线: (021) 64310542

反盗版热线: (021) 64734302 (021) 64375066-241

中国艺术教育大系总编委会

总 主 编 赵 汎

名誉主任 潘震宙

主 任 陶纯孝

副 主 任 杜长胜 蔺永钧 戴嘉枋 王锦燧

委 员

潘震宙 陶纯孝 杜长胜 蔺永钧 戴嘉枋 王锦燧
于润洋 刘 霖 王次炤 靳尚谊 孙为民 徐晓钟
金铁林 朱文相 周育德 吕艺生 于 平 江明惇
胡妙胜 荣广润 潘公凯 冯 远 常沙娜 杨永善
赢 枫 黄 河 郑淑珍 朱 琦 卜 键 陈学娅
钟 越

执行主任 赢 枫

执行副主任 郑淑珍 朱 琦 朱耕夫

音乐卷编委会

主 任 于润洋

副主任 江明惇 童忠良 赵德义

李西安 王次炤 朱钟堂

杨通八

委 员 于润洋 江明惇 童忠良

赵德义 李西安 王次炤

朱钟堂 杨立青 杨通八

林志良 刘康华 袁静芳

修海林 钱亦平 姚 婕

《中国艺术教育大系》序

由学校系统施教而有别于传统师徒相授的新型艺术教育,在我国肇始于晚清的新式学堂。而进入民国后于1918年设立的国立北京美术学校,则可视为中国专业艺术教育发轫的标志。时至1927年于杭州设立国立艺术院,1927年于上海设立国立音乐院,中国的专业艺术教育始初具雏形。但在20世纪的上半叶,中国的专业艺术教育发展一直处在艰难跋涉之中。蔡元培、萧友梅、林风眠、欧阳予倩、萧长华、戴爱莲等一批先贤仁人,为开创音乐、美术、戏剧、戏曲、舞蹈等领域的专业教育,筚路蓝缕,胼手胝足,呕心沥血,鞠躬尽瘁。

中华人民共和国成立后,对专业艺术教育的发展给予了高度的重视。1949年第一届中央人民政府成立伊始,即着手建立我国高等专业艺术教育体系,将以往音乐、美术、戏剧专业教育中的大学专科,提高到了大学本科层次。当时列为中专的戏曲、舞蹈专业教育,也于80年代前后逐一升格为大专或本科。并且自70年代末起,在高等艺术院校中陆续开始了硕士、博士的研究生学历培养。迄今为止,我国已形成了以大学本科为基础,前伸附中或中专,后延至研究生学历的完整的专业艺术教育体系,以及在大陆拥有30所高等艺术院校、123所中等艺术学校的可观的办学规模。

近一个世纪伴随我国专业艺术教育体系成立、发展的过程中,建立与之相应的中西结合、系统科学的规范性专业艺术教材体系,成了几代艺术教育家孜孜以求的奋斗目标。如果说20世纪上半叶,我国艺术教育家们为此已进行了辛勤探索,有了极为丰厚的积累,只是尚欠系统的话,那么在50年代全国编制各艺术专业课程教学方案和教学大纲的基础上,于1962年全国文科教材会议之后,国家已有条件部署各项艺术专业教材的编写和出版工作,并开始付诸实施。可惜由于接踵而来十年“文革”动乱的破坏,这项工作被迫中断。

新时期专业艺术教育的迅猛发展对教材建设提出了新的要求。高等艺术教育教学改革的深化、教育部提出的面向21世纪课程体系和教学内容改革计划的实施,以及新一轮本科专业目录的修订、教学方案的制订颁发都为高等艺术院校本科教材的系统建设提供了契机和必要的条件,恰逢此时,部属中国美术学院出版社于1994年发起、酝酿“中国艺术教育大系”的教材编写、出版。这项提议引起了文化部的高度重视。1995年文化部在听取各方面意见后,决定把涵盖各艺术门类的“中国艺术教育大系”的编写与出版列为部专业艺术教材建设的重点,并于1996年率先召开美术卷论证会,成立该分卷编委会;1997年又正式成立了“中国艺术教育大系”的总编委会,以及音乐、美术、戏剧、戏曲、舞蹈各卷的分编委会。为了保证出版工作的顺利进行,同时组建了出版工作小组。

在世纪之交编写、出版的“中国艺术教育大系”,是依据文化部1995年颁发的《全国高等

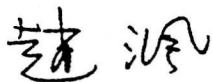
艺术院校本科专业教学方案》，以专业艺术本科教育为主，兼顾普通艺术教育的系统教材。在内容上，“中国艺术教育大系”既是本世纪中国专业艺术教育优秀成果的总体展示，又充分考虑到了培养下一世纪合格艺术人才在教育内容上不断拓展的需要。因此，“大系”于整体结构上，一方面确定了5卷共计77种，98册基本教材于2000年出版齐全的计划；另一方面，为这套教材具有前瞻性和开放性，对于在21世纪专业艺术教育发展过程中，随教学课程体系改革、专业学科更新而形成的较为成熟的新的教学成果，也将陆续纳入“大系”范围予以编写出版。

在教材中如何对待西方现代派艺术，是一个无法回避的问题。正如邓小平同志在1983年说过：“我们要向资本主义发达国家学习先进的科学技术、经营管理方法以及其他一切对我们有益的知识和文化，闭关自守、故步自封是愚蠢的，但是，属于文化的东西，一定要用马克思主义对它们的思想内容和表现手法进行分析，鉴别和批判……。”（《邓小平文选》第三卷第44页）对此我认为对西方现代派艺术也需要加以具体分析，一方面应该看到，从19世纪末以来在西方兴起的种种现代派艺术思潮，是西方资本主义文化的产物，我们必须以马克思主义观点对它们的思想内核到美学观一一进行分析、鉴别和批评、扬弃，绝对不能盲目推崇追随；另一方面，伴随西方现代艺术共生的种种拓展了的艺术表现形式、方法和手段，则是可能也应当为我所用的，鉴此，前者的任务由“中国艺术教育大系”中的《艺术概论》来完成，而后者则结合各门类艺术的具体技法教程来分别加以介绍。

作为文化部“九五”规划的重点工程，拟向全国推荐使用的专业艺术教育的教材，“大系”的编写集中了文化部直属的中央音乐学院、中国音乐学院、上海音乐学院、中央美术学院、中国美术学院、中央戏剧学院、上海戏剧学院、中国戏曲学院、北京舞蹈学院等被称为“国家队”院校的各学科领头人，以及中央工艺美术学院、武汉音乐学院等在相关学科的翘楚俊杰，计国内一流的专家学者数百人。同时，这些教材都是经过了长期或至少几轮的教学实践检验，从内容到方法均已被证明行之有效，并且比较稳定、完善的优秀教材，其中已被列为国家级重点教材的有9种，部级重点教材19种。况且，这些教材在交付出版之前，均经过各院校学术委员会、“大系”各分卷编委会以及总编委的三级审读。可以相信，“大系”的所有教材，足以代表当今中国专业艺术教学成果的最高水平；也有理由预见，它对中国规范今后的专业艺术教育，包括普通艺术教育，将起到难以替代的作用。

“中国艺术教育大系”的工作得到了文化部、教育部、国家新闻出版署等方面的高度重视。在此谨代表参与教材编写的专家学者和全体参与组织工作的有关人员，对上述领导部门，特别是联合出版“大系”的中国美术学院出版社、上海音乐出版社、文化艺术出版社致以崇高的谢意！

教育部艺术教育委员会主任
“中国艺术教育大系”总主编



1998年6月18日

前 言

常常听到这样一种说法：“配器法，是不可教，也学不会的。”究其原委，无非是因为：较之作曲专业的其他技法课程，它似乎需要更多地诉诸“天生的直觉”和对“色彩的敏感”，并依赖于实践经验的不断积累，而无系统的理论可循。尽管如此，二十多年来，笔者始终置身于这个时而令人困惑、时而让人着迷的领域中而乐此不疲，希望终有一天能够“有所感悟”，以推进自己的创作和教学工作。时至今日，虽然仍不敢说自己于“道”究竟“悟”得了几分，但是，有一点却是确凿无疑的，即，配器，如同作曲一样，固然不能通过“教、学”而使学习者的天赋有所增益，但这门学科所包含的知识及技术层面上的因素，却是完全可以通过讲解—分析—练习—实践的过程逐渐积累、掌握，并用以促进实际创作中音响想象力的发展和色彩敏感度的提高的。而笔者本人在这门课程的准备、讲授乃至讲义的撰写、修改过程中，“寓学于教”，确实获益匪浅。这也是笔者愿意将自己在教学中许多还不十分成熟的体会汇集成书，与师友、同学共享的原因之所在。

下面是有关这本教程撰写和使用的若干说明：

1. 本教程的授课对象为作曲及作曲技术理论专业的本科学生。授课周期为三个学期(历时总计一年半，总课时约 96 节左右)。

2. 教程的章节划分及顺序安排是根据乐器法与配器法的讲授交错进行的原则而设计的。按上海音乐学院作曲指挥系近年来配器法课程的实施情况，全书十六章的内容可按以下方式分为三个单元(学期)讲授：

第一单元：与配器法相关的音乐声学知识—弦乐组乐器法—弦乐组配器法(教程第一至第四章)；

第二单元：木管组乐器法—木管组(及其与弦乐组合成的)配器法—打击/拨(击)弦/键盘乐器组乐器法—打击/拨(击)弦/键盘乐器组(及其与弦乐、木管组合成的)配器法(教程第五至第十一章)；

第三单元：铜管组乐器法—铜管组(及其与所有其他乐器组合成的)配器法—管弦乐色彩的强化与全奏—配器布局问题(教程第十二至第十六章)；

当然，使用本教程的教师也完全可以根据授课的实际需要，对课程的进度、单元的划分和各章内容的顺序作不同的安排(如第一学期可先集中讲授乐器法，再续以两个学期的配器法等)，或对各章的内容作必要的调整、增删。

3. 为了增进学生对管弦乐配器法演进的整个历史以及当代管弦乐写作技术发展现状的全面认识，本教程有意识地增加了(包括中国当代音乐在内的)20 世纪音乐文献的数量，扩大了

现代管弦乐队中迅猛增长的打击/拨(击)弦/键盘乐器在乐器法中的比重,插入了介绍当代音乐中常见的若干特殊演奏技法的章节,并分别在第四、第七、第十一及第十四章中对各个不同历史时期中管弦乐写作的技术、风格特征进行了综合性的概述。对于上述这些内容,教师可以根据学生的不同程度和授课的实际需要作不同的取舍。

4. 20世纪音乐的实践已充分表明了掌握必要的音乐声学(及其他科学)知识对提高管弦乐写作技能所具有的重要意义。为此,本教程除在第一章中专门就管弦乐配器经常会涉及到的若干声学基本概念进行了概要的阐述外,还尽可能地在有关乐器法的各个章节中,为学习者提供了各主要乐器的若干声学性能数据作为写作时的参考。但是,由于笔者本人在知识结构和客观条件方面的局限,这些论述及大部分声学数据均只能参照 J. Burghauer、R. Weyer 等人的音乐声学专著(详见附录一:本书主要参考文献),而缺少更充分的论证和第一手的资料;此外,本教程所引用的声学数据都是由不同的作者在特定的声学条件下、采用特定的乐器—音响器材、通过特定的演奏者所进行的音响实验而获得的,仅具有相对的准确性,这是需要提请读者特别注意的。

5. 由于本教程包含的信息量较大,笔者在上海音乐学院作曲指挥系授课时,多以课前要求学生预习课文、课上着重实例分析的方式进行。对课文中的疑难部分和重点,则仅作提纲挈领式的讲解。使用本教程的教师,亦宜根据自己的需要,采用适当的教学方法。

6. 笔者建议在教学过程中对学生的作业方式进行一定的改进,即在传统的技能性训练和将钢琴曲改编为管弦乐曲的作业方式的基础上,适当增加理论性要点的复习、文献浏览(可集中阅读选自不同历史时期的、集中体现这些时期写作风格的若干部作品)和配器分析的分量,并建议采用更符合实际创作中乐思产生过程的作业方式,适时地进行音响模拟(即根据给定的管弦乐片段作听写)的练习,以提高学生对音响色彩的判断力和想象力。

7. 为了让使用本教程的教师获得更大的自主空间,除个别例外,笔者在各章节中都仅仅对学生的作业种类和方式提出若干一般性的建议。作业的数量及具体内容,均可由任课教师根据实际需要自行选择、决定。

8. 学习配器的重要途径之一,是对历代音乐文献中不同风格流派具有代表性的作品进行分析和研究,并对谱面上的写法与实际音响效果作即时检验和比较。因此,乐谱与相应的音响资料的占有显得尤为重要。但对国内一般的青年学生来说,这却往往是一个无法解决的难题。为此目的,本教程所引用的谱例(特别是难以寻觅的当代音乐作品)的数量大大超过了其他同类著作。所有谱例的长度,均在足以说明问题的前提下尽可能加以控制,并对部分谱例的乐器声部进行了删减。本教程所援引的谱例,均附有光盘录音,供上课时参照使用。

还记得,笔者于1995年旅美访问,在克里夫兰音乐学院与作曲家 D. Erb 谈及近年来在美国应用颇广的一本配器法教程时,对方的一句话——“我至少可以在这本书中找出上百个错误”——曾让人惊愕了半天。但随后细想,对于一部既牵涉到各类乐器的历史、构造、演奏技巧的种种细节,又牵涉到作曲技法的方方面面的配器法著作来说,间或有所闪失当真是十分可能的一件事。至于放在读者面前的这部教程,由于笔者在不同方面的局限性,出现疏漏甚至谬误,恐怕更加难免。在这里,敬祈同行、专家不吝赐斧,以求日后改进。

多年的宿愿得以了结。笔者谨在这里向恩师桑桐教授、陈铭志教授致意,对他们长期以来

的关怀和培育之恩表示发自肺腑的谢忱。对于曾在笔者攻读研究生学位期间给予过悉心指导的施咏康教授以及德国汉诺威国立高等音乐戏剧大学的 Alfred Koerppen 教授,也通过这本书遥寄思念之情和感恩之心。

笔者还希望借此机会,向关心这本书的出版,并给予各方面支持的朱践耳大师、向本书撰写过程中给笔者提出过宝贵建议的袁培文、林应荣、林克铭、沙剑林、顾鹏、赵淮、姚复鸣、陈嘉敏及上海师大阚仲元教授等诸位专家、教授,向为本书提供谱例、音响及修改意见的作曲家同行们,本书的责任编辑李章先生以及为本书的编纂、抄录、材料的搜集和整理付出了大量时间和辛劳的沈叶先生一并致谢!

最后,要衷心感谢德国 DAAD 基金会、美国 ACC 基金会和 CSCC 基金会,及美国朋友 Joyce Zankel Lindorff 女士对这一课题的支持。本书某些章节重要材料的获得,与他们提供的机会和资助是分不开的。

杨立青

2005年10月1日夜

2010年12月1日修订于上海音乐学院

目 录

上 册

《中国艺术教育大系》序 赵 沅

前言

第一章 管弦乐配器的声学基础.....	001
第一节 声音的产生.....	003
第二节 声音的音高特性.....	005
一、声波的频率.....	005
二、音高的相对性.....	006
三、拍 频.....	006
四、结合音.....	007
第三节 声音的力度特性.....	008
一、声强、声压与响度.....	008
二、听阈与痛阈.....	008
三、声压级与响度的测定.....	009
四、等响曲线.....	011
五、隐蔽效应.....	012
第四节 声音的音色特性.....	014
一、声音的谐波结构.....	014
二、共振峰.....	017
三、声波的时间过渡特性.....	018
四、其他对音色形成具有影响的因素.....	021
五、音色的结合.....	023
作业建议.....	029
第二章 弦乐器性能总论.....	031
第一节 弦乐器的发音原理.....	031
第二节 弓法技术.....	032
一、连音弓法.....	035

二、半连音弓法·····	036
三、断音弓法·····	037
第三节 拨 奏·····	042
一、指端拨弦·····	042
二、左手拨弦·····	042
三、拍击拨弦·····	043
四、其他拨弦奏法·····	044
第四节 触弦点的变化·····	049
第五节 双音与和弦·····	054
一、双 音·····	054
二、三音及四音和弦·····	055
第六节 震 音·····	057
第七节 滑音奏法·····	062
第八节 泛音奏法·····	068
一、自然泛音奏法·····	068
二、人工泛音奏法·····	069
第九节 揉 弦·····	075
第十节 弱音器·····	079
第十一节 特殊奏法·····	080
一、特殊定弦·····	080
二、弓杆奏法·····	082
三、强弓压奏法·····	089
四、非常规的激振点变化·····	090
五、叩击奏法·····	095
六、其他特殊奏法·····	098
作业建议·····	102
第三章 弦乐器性能分论·····	103
第一节 小提琴·····	103
一、音响特性·····	103
二、记谱、定弦与音域·····	106
三、各弦音色特性·····	108
四、演奏技术·····	112
作业建议·····	116
第二节 中提琴·····	116
一、音响特性·····	117
二、记谱、定弦与音域·····	117

三、各弦音色特性·····	118
四、演奏技术·····	121
作业建议·····	124
第三节 大提琴·····	124
一、音响特性·····	124
二、记谱、定弦与音域·····	126
三、各弦音色特性·····	128
四、演奏技术·····	133
作业建议·····	140
第四节 低音提琴·····	141
一、音响特性·····	141
二、记谱、定弦与音域·····	143
三、各弦音色特性·····	147
四、演奏技术·····	148
作业建议·····	153
第四章 弦乐器组的组合·····	154
第一节 概 述·····	154
一、弦乐器组的音色·····	154
二、弦乐器组的力度·····	154
三、弦乐器组的演奏技巧·····	155
四、弦乐器组的编制·····	155
五、弦乐器组的声部排列·····	156
第二节 线条性因素的构成·····	157
一、同度线条的构成·····	157
二、八度线条的构成·····	167
三、十五度线条的构成·····	171
四、多层八度线条的构成·····	171
五、和声性线条的构成·····	173
六、线条构成的特殊形态·····	178
第三节 和声性因素的构成·····	179
一、密集的和声排列·····	179
二、开放的和声排列·····	185
三、特殊的和声排列·····	188
四、和声的音区分布与幅度·····	191
五、分部演奏的弦乐和声·····	194
六、多弦演奏的弦乐和声·····	198

第四节 线条—和声性因素的音型化	201
一、节奏音型化	202
二、线条音型化	205
三、和声音型化	210
四、混合音型化	219
第五节 织体的分类与处理原则	221
一、织体的分类	221
二、织体处理的原则	222
三、织体处理的方法	224
第六节 不同类型织体的构成	231
一、同质性结构织体的构成	232
二、异质性结构织体的构成	250
第七节 若干配器手段的使用	286
一、织体因素的个性化与复杂化	286
二、乐队踏板音因素的应用	290
三、多重复合弦乐编制的应用	297
四、弦乐写作中的横向色彩对比	309
第八节 不同历史时期的弦乐写作	321
一、文艺复兴与巴洛克时期	321
二、古典时期	324
三、浪漫主义时期	327
四、印象主义时期	331
五、表现主义时期	333
六、20世纪其他流派	333
作业建议	335
第五章 木管乐器性能总论	337
第一节 木管乐器的分类与发音原理	337
一、木管乐器的分类	337
二、木管乐器发音的基本原理	338
第二节 木管乐器的常规演奏技术	339
一、木管乐器的基本指法原则	339
二、木管乐器的吹奏技术	341
第三节 木管乐器的非常规演奏技术	349
一、单音性的特殊奏法	349
二、微分音奏法	354
三、复音奏法	356

四、其他特殊奏法·····	358
作业建议·····	367
第六章 木管乐器性能分论·····	368
第一节 长 笛·····	368
一、音响特性·····	368
二、记谱与音域·····	370
三、各音区音色特性·····	372
四、演奏技术·····	378
第二节 长笛族的变种乐器·····	385
一、短 笛·····	385
二、中音长笛·····	389
三、低音长笛·····	391
作业建议·····	393
第三节 双簧管·····	393
一、音响特性·····	394
二、记谱与音域·····	395
三、各音区音色特性·····	396
四、演奏技术·····	399
第四节 双簧管族的变种乐器·····	407
一、英国管·····	407
二、抒情双簧管·····	410
三、海克尔管·····	411
作业建议·····	412
第五节 单簧管·····	413
一、音响特性·····	413
二、记谱与音域·····	415
三、各音区音色特性·····	417
四、演奏技术·····	422
第六节 单簧管族的变种乐器·····	428
一、小单簧管·····	428
二、低音单簧管·····	431
三、巴塞特管及其他·····	437
作业建议·····	439
第七节 大 管·····	439
一、音响特性·····	439
二、记谱与音域·····	441

三、各音区音色特性·····	443
四、演奏技术·····	448
第八节 大管族的变种乐器·····	456
一、低音大管·····	456
二、倍低音萨吕管·····	461
作业建议·····	462
第九节 萨克斯管·····	462
一、音响特性·····	463
二、记谱、音域与音色特性·····	464
三、演奏技术及在乐队中的运用·····	465
作业建议·····	468

中 册

第七章 木管乐器的组合·····	469
第一节 概 述·····	469
一、木管乐器组的基本特性·····	469
二、音量的平衡·····	470
三、音色的呈现方式·····	474
四、木管乐器组的编制·····	490
五、木管乐器组的声部排列·····	491
第二节 线条性因素的构成·····	491
一、同度线条的构成·····	491
二、八度线条的构成·····	493
三、十五度(以上)线条的构成·····	497
四、多层八度线条的构成·····	501
五、和声性线条的构成·····	503
六、线条色彩的横向变化·····	508
第三节 和声性因素的构成·····	516
一、木管和声的基本排列原则·····	517
二、木管乐器组与弦乐器组的和声结合·····	523
第四节 线条—和声性因素的音型化·····	528
一、音型化织体中各类木管乐器的技术适应性·····	528
二、音型化写法中木管乐器的气息支持力·····	530
三、音型化织体中木管乐器组与弦乐器组的结合·····	534
第五节 不同类型织体的构成·····	541
一、同质性结构织体的构成·····	541

二、异质性结构织体的构成·····	551
第六节 若干配器手段的使用·····	593
一、派生线条的构成·····	593
二、乐器声部的变化叠合·····	599
第七节 不同历史时期的木管写作·····	617
一、文艺复兴与巴洛克时期·····	617
二、古典时期·····	617
三、浪漫主义时期·····	620
四、印象主义时期·····	623
五、表现主义时期·····	626
六、20世纪其他流派·····	627
作业建议·····	633
第八章 打击乐器性能总论·····	636
第一节 打击乐器的分类与发音原理·····	636
一、打击乐器的分类·····	636
二、打击乐器发音的基本原理·····	637
第二节 打击乐器的基本演奏方式·····	640
一、击 奏·····	640
二、碰 奏·····	640
三、刮 奏·····	640
四、擦 奏·····	640
五、摇 奏·····	640
六、拨 奏·····	641
第三节 击器的种类及运用·····	645
一、不同类型击器的特性·····	645
二、不同类型击器的选用·····	646
第四节 击点的选择·····	660
一、击点与发音·····	660
二、不同击点的选用·····	661
第五节 非常规打击乐效果·····	668
一、弱音器的运用·····	668
二、鼓膜张力的改变·····	670
三、非常规击法的运用·····	670
四、非常规击法与非常规击器、击点的并用·····	675
作业建议·····	680

第九章 打击乐器分论	681
第一节 有确定音高的体鸣乐器	681
一、木 琴	681
二、马林巴琴	686
三、钟 琴	690
四、颤音琴	695
五、管 钟	706
六、拱 锣	710
七、其他有确定音高的体鸣乐器	713
第二节 无确定音高的体鸣乐器	721
一、三角铁	721
二、钹	723
三、大 锣	729
四、响 板	732
五、鞭	734
六、响 棒(椰子)	735
七、盒 梆	737
八、木 鱼	739
九、刮响器	742
十、摇响器(嘎声器)	743
十一、砂 槌	747
十二、橈 铃	749
十三、牛 铃	751
十四、其他无确定音高的体鸣乐器	753
作业建议	779
第三节 有确定音高的膜鸣乐器	779
一、定音鼓	779
二、其他有确定音高的膜鸣乐器	788
第四节 无确定音高的膜鸣乐器	793
一、小 鼓	793
二、大 鼓	803
三、铃 鼓	808
四、邦戈鼓	813
五、康嘎鼓	816
六、通通鼓	820
七、其他无确定音高的膜鸣乐器	824