

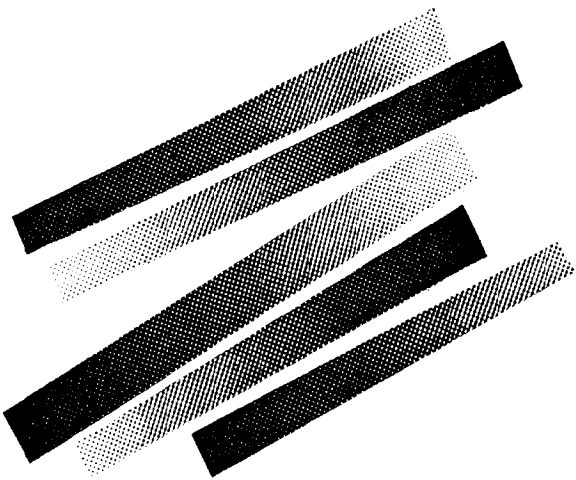
音乐自学丛书·作曲卷

配器法基础教程

高鸿祥 著



人民音乐出版社



配器法基础教程

高鸿祥 著

人民音乐出版社

172450

图书在版编目(CIP)数据

配器法基础教程 / 高鸿祥著. -北京: 人民音乐出版社, 2002.3

(音乐自学丛书·作曲卷)

ISBN 7-103-02102-3

I. 配… II. 高… III. 管弦乐法-教材

IV. J614.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 70879 号

责任编辑: 吴 朋

责任校对: 刘慧芳

人民音乐出版社出版发行

(北京市海淀区翠微路 2 号 邮政编码:100036)

Http://www.people-music.com

E-mail:copyright@rymusic.com.cn

新华书店北京发行所经销

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

850×1168 毫米 32 开 5 插页 9.5 印张

2002 年 3 月北京第 1 版 2003 年 1 月北京第 2 次印刷

印数: 3,041—7,060 册 定价: 18.50 元

版权所有 翻版必究

凡购买本社图书, 如有缺页、倒装等质量问题
请与本社出版部联系调换。电话: (010)68278400

出 版 说 明

为了满足没有机会和条件就读音乐学院,但又有意学习有关音乐基础知识的读者的要求,我社编辑出版了一套《音乐自学丛书》(包括《作曲卷》和《音乐学卷》两个分卷)。这套丛书的作者,均系在音乐学院任教多年并且有着丰富的课堂教学经验的教授、讲师及有关专家。

《音乐自学丛书·作曲卷》共 10 册,是一套供读者自学作曲技术理论的基础教程,内容包括基本乐理、和声学、曲式学、复调音乐、配器法、歌曲写作、音乐分析等音乐院校开设的主要课程,既有一定的理论深度,又通俗易读。除作为音乐函授大学以及电视大学音乐专业理论作曲学科的教材外,亦可作为音乐院校和音乐师范院校师生的辅导教材和必备参考书。

目 录

第一章 管弦乐队概述	(1)
一、乐 器	(1)
二、乐器组	(4)
三、乐 队	(5)
四、乐队音响的表现要素	(6)
习 题	(11)
第二章 弓弦乐器与弓弦乐器组	(13)
第一节 弓弦乐器概述	(13)
一、乐器构造与发音原理	(13)
二、定弦 音域 音区	(14)
三、音 色	(14)
四、指法 把位	(17)
五、弓 法	(18)
六、双音与和弦	(22)
七、特殊演奏技法	(24)
八、弓弦乐器组	(32)
习 题	(34)
第二节 旋律的配置	(35)

一、音乐织体中的旋律形态	(35)
二、弓弦乐器组的单声部旋律配置	(37)
三、弓弦乐器组的加厚式旋律配置	(51)
习 题	(57)
第三节 合唱型四部和声的基本写法	(59)
一、音乐织体中的合唱型多声部形态	(59)
二、原型结构的配置	(61)
三、填充声部	(66)
四、原型结构的声部扩展	(70)
习 题	(76)
第四节 和弦的配置	(77)
一、音乐织体中的和弦型多声部形态	(77)
二、弓弦乐器和弦音响的表现特色	(78)
三、和弦音响的平衡	(79)
四、弓弦乐器组单音、双音、多音奏法的乐器组合	(81)
习 题	(87)
第三章 木管乐器与木管乐器组	(90)
第一节 木管乐器概述	(90)
一、乐器构造与发音原理	(90)
二、音域 音区 力度 音色	(91)
三、演奏技巧	(97)
四、木管乐器组	(101)
习 题	(103)
第二节 合唱型四部和声的单管式与双管式组合	(104)
一、单管式组合	(105)

二、双管式组合	(107)
三、单双管混合式组合	(113)
四、声部的同度重叠	(115)
五、声部的八度扩展	(115)
习 题	(118)
第三节 木管乐器的音色结合	(119)
一、木管乐器音色结合的基本原则	(119)
二、木管乐器的同度重叠	(120)
三、木管乐器的八度重叠	(126)
四、加厚式旋律的音色结合	(132)
习 题	(135)
第四节 和弦的配置	(137)
一、乐器声部排列法的音响特性	(137)
二、木管乐器和声的音响平衡	(140)
三、声部进行与和弦音的重复	(143)
习 题	(145)
第四章 圆 号	(147)
一、乐器构造与发音原理	(147)
二、音域 音区 力度 音色	(150)
三、演奏技巧	(150)
四、记 谱	(153)
五、圆号在乐队中的运用	(155)
习 题	(157)

第五章 木管乐器、圆号与弓弦乐器的组合	(159)
一、管弦乐配器布局的小规模配合	(159)
二、单声部旋律的异组音色结合	(160)
三、加厚式旋律的组合	(176)
四、多声部和声结构的组合	(178)
习 题	(185)
第六章 铜管乐器与铜管乐器组	(187)
第一节 铜管乐器概述	(187)
一、乐器构造与发音原理	(187)
二、音域 音区 力度 音色	(189)
三、演奏技巧	(193)
四、铜管乐器组	(197)
习 题	(198)
第二节 合唱型四部和声的铜管乐器组合	(200)
一、同音质的组合	(200)
二、不同音质的组合	(201)
三、声部的同度重复	(205)
四、声部的八度扩展	(205)
习 题	(208)
第三节 单声部旋律的配置及音色结合	(209)
一、铜管乐器的音色结合	(209)
二、铜管乐器的同度重叠	(210)
三、铜管乐器的八度重叠	(214)
四、加厚式旋律的配置	(218)
习 题	(222)

第四节 和弦的配置	(223)
一、硬音质铜管乐器的高音密集	(223)
二、中音区的密集填充	(225)
三、音质的软化	(227)
四、完整和弦结构在各类音色中的运用	(229)
五、乐器声部排列法的运用	(230)
习 题	(231)
第七章 打击乐器及其在乐队中的运用	(233)
第一节 有固定音高的打击乐器	(233)
一、定音鼓	(234)
二、木 琴	(239)
三、钟 琴	(243)
四、排 钟	(243)
习 题	(244)
第二节 无固定音高的打击乐器	(245)
一、小 鼓	(245)
二、大 鼓	(248)
三、钹	(248)
四、三角铁	(252)
五、铃 鼓	(254)
六、锣	(255)
七、响 板	(257)
八、打击乐器组	(257)
习 题	(259)

第八章 管弦乐全奏中的音质组合	(260)
第一节 单声部与加厚式多声部的音质组合	(260)
一、铜管乐器与木管乐器的同度重叠	(261)
二、铜管乐器与木管乐器的八度重叠	(264)
三、铜管乐器与弓弦乐器的同度重叠	(268)
四、铜管乐器与弓弦乐器的八度重叠	(268)
五、三个或三个以上乐器组的同度与八度重叠	(271)
六、不同乐器组之间加厚式旋律形态的组合	(275)
习 题	(278)
第二节 多声部和声的音质组合	(280)
一、铜管乐器与木管乐器的双组组合	(280)
二、铜管乐器与弓弦乐器的双组组合	(287)
三、管弦乐全奏的组合	(289)
习 题	(293)
后 记	(295)

第一章 管弦乐队概述

一个按照科学原理组织起来的管弦乐队，必须具有一定的数量和丰富多样的乐器种类，这些乐器需具有广阔的音域和各自的音区属性。并根据乐器的材料、形状、发音和演奏方法，划分出不同的乐器组。无论是乐器还是乐器组之间，都应该在声音上具有一定的对比性或融合性，以及相互之间音量比例的均衡性等。只有这样，才能充分保证一个管弦乐队应具有的各种不同的音乐表现力。

一、乐 器

管弦乐队中的乐器通常分为六大类：弓弦乐器、木管乐器、铜管乐器、打击乐器、拨弹乐器和键盘乐器。在这些乐器中又根据实际运用的情况区分为：常用乐器、变形乐器和临时补充性乐器等。

1. 常用乐器

常用乐器是规范化的管弦乐队中必备的基本乐器，包含有以下的乐器种类：

木管乐器：长笛、双簧管、单簧管、大管。

铜管乐器：小号、圆号、长号、大号。

打击乐器：有固定音高的——定音鼓、木琴、钟琴、排钟等。

无固定音高的——小鼓、大鼓、钹、三角铁、铃鼓、响板、锣等。

拨弹乐器：竖琴。

键盘乐器：钢琴、钢片琴。

弓弦乐器：小提琴、中提琴、大提琴、低音提琴。

2. 变形乐器 乐器族

变形乐器又称做变种乐器，这是与两类管乐器(木管乐器和铜管乐器)中的各种常用乐器具有一定亲缘关系的一些乐器，它们组成了不同的乐器家族，称做乐器族，并以基本乐器的名称命名。

各乐器族的变形乐器种类如下：

木管乐器——长笛族：短笛、G调中音长笛等。

双簧管族：英国管、抒情双簧管等。

单簧管族： $\flat E$ 调高音单簧管、 $\flat B$ 调低音单簧管等。

大管族：低音大管。

铜管乐器——小号族：短号、高音小号、中音小号和低音小号。

长号族：次中音长号、低音长号。

大号族： $\flat B$ 调次中音大号(也称尤风宁号)、上低音大号、 $\flat E$ 调低音大号(也称邦巴东号)、 $\flat B$ 调倍低音大号。

3. 临时补充性乐器

世界各国及各种地方性的民间乐器，有时也根据需要少量地用于管弦乐队中，用于增加音乐的民族风格。例如吉他、曼多林、欧洲扬琴、日本尺八及我国民族乐器中的唢呐、笛子、笙、琵琶、三弦、扬琴、板胡、高胡、二胡、坠胡及各种打击乐器等。这些

乐器的加入并不改变管弦乐队的基本结构，只是对乐队表现性能及作品地方风格的一种补充。

本教程的学习内容以中型管弦乐队(双管乐队)为主要对象，所介绍的乐器为常用乐器范围，其他乐器读者可参考有关乐器法教材和文献资料。

在管弦乐总谱的记谱法中，规定了每种乐器必须写出它们的外文名称。总谱的首页必须是外文全称和加写中文名称，并按每个声部的乐器数量写出复数或单数的形式，只有从第二页才可以用简写名称。在我国正式出版的各种管弦乐作品的总谱中，一般都使用意大利文(本书的所有音乐术语均使用意大利文)。下面是全部常用乐器的中文名称与意大利文名称及简写的对照表(见表 1)：

表 1

中 文	意文全称(单数)	意文全称(复数)	意文简称
长笛	Flauto	Flauti	Fl.
双簧管	Oboe	Oboi	Ob.
单簧管	Clarinetto	Clarinetti	Cl.
大管	Fagotto	Fagotti	Fag.
圆号	Corno	Corni	Cor.
小号	Tromba	Trombe	Tr.
长号	Trombone	Tromboni	Tr-ne. Tr-ni.
大号	Tuba		Tuba
定音鼓	Timpani		Timp.
木琴	Silofono (Xilofono)		Sil. (Xil.)
钟琴	Campanelli		Campl.
排钟	Campane		Camp.
小鼓	Tamburo		T-ro. Tamb.
大鼓	Gran Cassa		G.C.

钹	Piatti		Piat.
三角铁	Triangolo		Tr-lo. Trgl.
铃鼓	Tamburino		T-rino.
锣	Tam-tam		Tam-t.
响板	Castagnette		Cast.
竖琴	Arpa		Arpa
钢琴	Pianoforte		Piano. (p-f.)
钢片琴	Celesta		Cel.
小提琴	Violino	Violini	Vl.
中提琴	Viola	Viole	Vla. Vle.
大提琴	Violoncello	Violoncelli	Vc.
低音提琴	Contrabasso	Contrabassi	Cb.

二、乐器组

乐器组是乐队中具有一定独立意义的音乐表现单位，具有音质的统一性、音色和音区的对比性以及音域的广阔性等特性。因此，乐器组的构成及其对乐器的选择，通常应具备如下的条件：

- (1) 乐器材料和形状相同或相近。
- (2) 发音原理、振动方式相同或相近。
- (3) 演奏方法和技巧基本相同。
- (4) 每种乐器应分别具有各自的音区属性(即包括有高音乐器、中音乐器和低音乐器)。
- (5) 应包括一定数量的不同音色的乐器种类。

规范的管弦乐队通常包括四个乐器组，它们是弓弦乐器组、木管乐器组、铜管乐器组和打击乐器组。拨弹乐器和键盘乐器由于使用的乐器种类较少，一般不构成独立的乐器组。在每个乐器组内，根据乐队编制的大小不同分别配备一定数量的常用乐器和变形乐器。

管弦乐队各乐器组中的乐器，包含着声部的意义，称做乐器声部。弓弦乐器组中的一个乐器声部称为单部，是含有多件相同乐器的群声性质，使用比单部更少的乐器数量时可采用分奏(div.)、重奏(soli.)、独奏(solo)等方式，属于不完整的乐器声部概念。其他的乐器组则以每件乐器为一个声部，均为独奏性质，使用两件或两件以上的同类乐器时则为同音色的乐器声部组合。

三、乐 队

自世界上第一个管弦乐队产生于 17 世纪以来，至今已有 300 多年的历史。目前国际上通行的管弦乐队大致分为三类：即小型、中型和大型管弦乐队。乐队的编制一般以每种木管乐器的演奏者数量来确定，一人为单管，两人为双管，三人为三管编制等。小型乐队为单管编制，中型乐队为双管编制，而三管或三管以上的编制则为大型管弦乐队。表 2 是常见的双管编制乐队及其演奏员数量的图表：

表 2

乐器组	乐 器	乐器数量
木管 乐器组	长笛	2
	双簧管	2
	单簧管	2
	大管	2
铜管 乐器组	圆号	4
	小号	2—3
	长号	3
	大号	1
打击 乐器组	打击乐器	3
	竖琴	1

弓弦 乐器组	第一小提琴	8—12
	第二小提琴	6—10
	中提琴	4—8
	大提琴	3—6
	低音提琴	3—6

在配器创作中，乐队编制的选择有时还可采用一个演奏员兼吹常用乐器和变形乐器，或者增加少量的演奏员担任变形乐器演奏的方法。甚至采取编制的部分扩大或缩小的办法，来满足音乐创作的需要。

在管弦乐作品的创作中，大多数采用双管编制的中型乐队，其总谱的书写格式(见例 1—1)。

四、乐队音响的表现要素

乐队音响在整个音乐领域中具有无比丰富及最为全面的音乐表现力，这种功能作用主要反映在一个乐队具有多方面的音响表现要素，是任何独唱、独奏、重唱、重奏及无伴奏的合唱音乐所不能比拟的。乐队音响的表现要素主要包括有：音质、音色，音区，音响密度，音响厚度，声部排列，力度等。在配器创作中，针对具体的音乐织体结构及声部形态，全面地综合考虑各音响表现要素的运用，是准确表达每个乐思的关键，也是判断配器创作优劣的标准，而并不仅仅只是一个选择乐器的问题。

1. 音质、音色

音质与音色是乐队音响中最为重要的表现要素，是使音乐富有个性特征和表情化的手段。按照物理声学的概念，音质(Quality)是指发音体的质料、形状及泛音的数量和强度，不同的发音体由于其音质不同，所产生的声音也就具有了不同的特性。而音色(Tone color)一般常用来指乐器和人声的音质。因此，音质与音色

例 1-1

2Flauti

2Oboi

2Clarinetti
(^bB)

2Fagotti

4Corni
(F)

2Trombe
(^bB)

3Tromboni e Tuba

Timpani

Batteria

Arpa

Violini I

Violini II

Viole

Violoncelli

Contrabassi

The image shows a musical score for a full orchestra, labeled '例 1-1'. The score is arranged in a vertical column of staves. The instruments listed on the left are: 2 Flutes (2Flauti), 2 Oboes (2Oboi), 2 Clarinets in B-flat (2Clarinetti (^bB)), 2 Bassoons (2Fagotti), 4 Horns in F (4Corni (F)), 2 Trumpets in B-flat (2Trombe (^bB)), 3 Trombones and Tuba (3Tromboni e Tuba), Timpani (Timpani), Percussion (Batteria), Harp (Arpa), Violins I (Violini I), Violins II (Violini II), Viola (Viole), Violoncello (Violoncelli), and Double Bass (Contrabassi). Each instrument part is represented by a staff with a clef and a key signature of one sharp (F#). The Flute, Oboe, Clarinet, Bassoon, Horn, Trumpet, Trombone, and Tuba parts are in the treble clef, while the Bassoon, Trombone, Tuba, Timpani, and Double Bass parts are in the bass clef. The Harp part is in the alto clef. The Violin I and Violin II parts are in the treble clef. The Viola part is in the alto clef. The Violoncello part is in the bass clef. The Double Bass part is in the bass clef. The score is divided into two measures by a vertical bar line.