

大学生交响音乐补课教材

交 响 音 乐

欣 赏

王安国 主编



中央广播电视台大学出版社

# 交响音乐欣赏

王安国 主编

中央广播电视台大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

交响音乐欣赏/王安国主编. —北京:中央广播电视台出版社, 1998. 11

ISBN 7--304--01666--3

I. 交… II. 王… III. 交响乐—音乐欣赏 IV. J627

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 32231 号

---

出版·发行/中央广播电视台出版社

经销/全国新华书店

印刷/北京云浩印制厂

开本/16 印张/15.75 字数/380 千字

---

版本/1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷

印数/0001—5000

---

社址/北京市复兴门内大街 160 号 邮编/100031

电话/66069791 66057896 (本书如有缺页或倒装、本社负责退换)

---

书号: ISBN 7-304-01666-3

定价: 48.00 元(含 3 盒磁带)

版权所有、翻印必究。

## 编写说明

为在高等学校青年学生中进行交响音乐的普及教育,增进学生对音乐艺术的兴趣和爱好,提高学生感受、理解、鉴赏交响音乐的能力,促进青年身心的和谐发展和素质的全面提高,我社以教育部1998年5月召集专家研讨会拟定的“高等学校《交响音乐赏析》教学大纲”(征求意见稿)为依据,组织编写了这本教材。

本教材以辅导学生听赏中外优秀交响音乐作品为主线,着重介绍交响音乐不同发展阶段的历史情况,不同风格流派的主要艺术特征,著名交响音乐作曲家的生平、创作思想、艺术成就、历史贡献,以及与欣赏交响音乐有关的音乐知识,可作为普通高校开设《交响音乐欣赏》课和卫星电视教育的音乐教材。

教材为16开本(全一册),简谱、五线谱并用。配有教学录音带和教师授课录像带。

本教材由王安国主编。执笔编写者为:王安国、杜晓十、孟维平、冯冬芳、蔡梦、钦丽丽。

中央广播电视台大学出版社

# 目 录

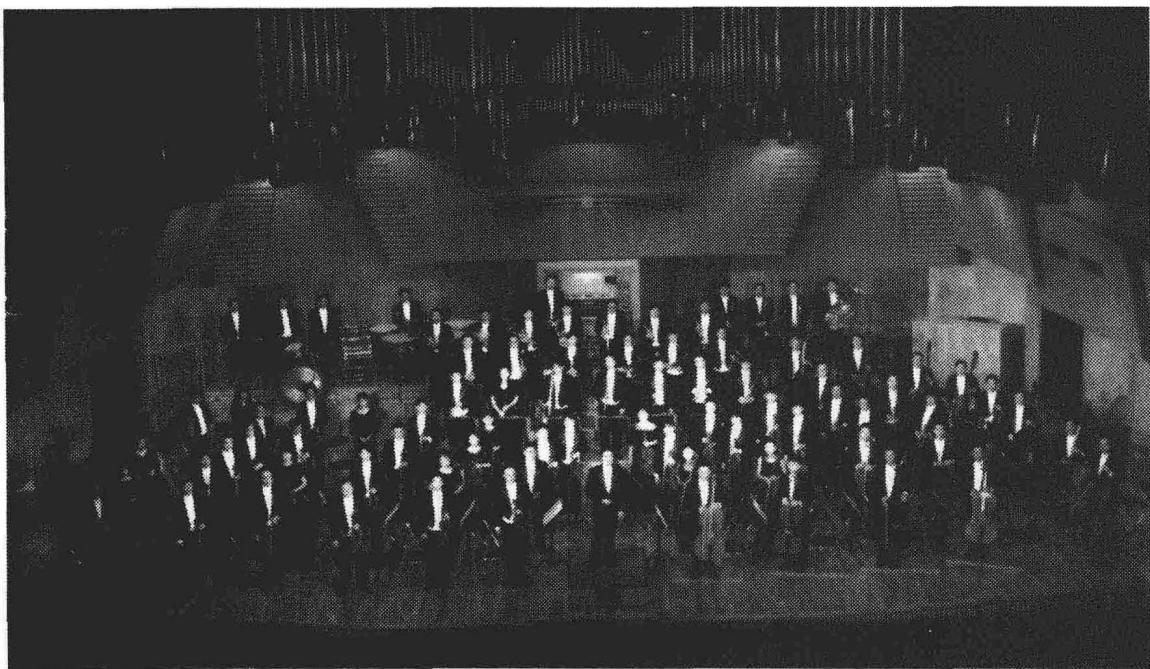
<b>第一课 交响乐队与交响音乐 .....</b>	(1)
阅读了解 关于交响乐队 .....	(1)
作品赏析 《青少年管弦乐队指南(珀塞尔主题变奏与赋格曲)》 .....	(英)布里顿(13)
<b>第二课 古典交响曲的早期规范 .....</b>	(19)
阅读了解 交响曲形成的简要过程 .....	(19)
作品赏析 《第四十五交响曲》(“告别”)末乐章 .....	(奥)海顿(21)
《第九十四交响曲》(“惊愕”)第二乐章 .....	(奥)海顿(23)
清唱剧《四季》选段《春天来临》 .....	(奥)海顿(23)
<b>第三课 海顿之前的交响音乐 .....</b>	(28)
阅读了解 巴罗克音乐 .....	(28)
作品赏析 《勃兰登堡协奏曲》第二首 .....	(德)巴赫(29)
清唱剧《弥赛亚》选段《哈利路亚》 .....	(英)亨德尔(33)
清唱剧《犹大·马卡白》选段《看英雄凯旋而归》 .....	(英)亨德尔(35)
<b>第四课 莫扎特与维也纳古典主义乐派 .....</b>	(37)
阅读了解 莫扎特的生平及创作 .....	(37)
作品赏析 《第四十交响曲》第一乐章 .....	(奥)莫扎特(39)
歌剧《费加罗的婚礼》序曲及费加罗的咏叹调 .....	(奥)莫扎特(41)
<b>第五课 德、奥古典交响音乐的杰出代表(一) .....</b>	(47)
阅读了解 贝多芬的生平及创作 .....	(47)
作品赏析 《第二交响曲》第一、二乐章 .....	(德)贝多芬(52)
《第三交响曲》(“英雄”)第一、二乐章 .....	(德)贝多芬(54)
<b>第六课 德、奥古典交响音乐的杰出代表(二) .....</b>	(58)
作品赏析 《爱格蒙特》序曲 .....	(德)贝多芬(58)
《第九交响曲》(“合唱”) .....	(德)贝多芬(60)

<b>第七课 浪漫主义乐派(一) .....</b>	( 72 )
阅读了解 浪漫主义思潮与浪漫主义乐派.....	( 72 )
作品赏析 《第八交响曲》( “未完成” ).....(奥)舒伯特( 73 )	
《芬格尔山洞》序曲 .....(德)门德尔松( 79 )	
<b>第八课 浪漫主义乐派(二) .....</b>	( 82 )
作品赏析 《幻想交响曲》第二、四乐章.....(法)柏辽兹( 82 )	
《第一交响曲》第一乐章 .....(德)勃拉姆斯( 89 )	
《D 大调小提琴协奏曲》第三乐章 .....(德)勃拉姆斯( 93 )	
<b>第九课 民族乐派(一) .....</b>	( 95 )
阅读了解 关于民族乐派.....	( 95 )
作品赏析 《第九交响曲》( “自新大陆” ).....(捷)德沃夏克( 96 )	
<b>第十课 民族乐派(二) .....</b>	(106)
阅读了解 俄罗斯民族乐派与“强力集团” .....	(106)
作品赏析 交响音画《在中亚细亚草原上》 .....(俄)鲍罗丁(107)	
歌剧《伊戈尔王》选段《波罗维茨人的歌舞曲》 .....(俄)鲍罗丁(109)	
交响组曲《舍赫拉查达》第一、三乐章 .....(俄)里姆斯基-柯萨科夫(111)	
<b>第十一课 俄罗斯交响音乐的优秀代表(一) .....</b>	(117)
阅读了解 柴科夫斯基生平及创作 .....	(117)
作品赏析 《1812年》序曲 .....(俄)柴科夫斯基(120)	
舞剧《天鹅湖》选段《场景》 .....(俄)柴科夫斯基(124)	
<b>第十二课 俄罗斯交响音乐的优秀代表(二) .....</b>	(127)
阅读了解 柴科夫斯基与“强力集团” .....	(127)
作品赏析 《第六交响曲》( “悲怆” ) .....(俄)柴科夫斯基(127)	
<b>第十三课 印象主义乐派与西方 20 世纪交响音乐(一) .....</b>	(139)
阅读了解 印象主义音乐 .....	(141)
作品赏析 前奏曲《牧神午后》 .....(法)德彪西(143)	
组曲三首《夜曲》 .....(法)德彪西(145)	

<b>第十四课 印象主义乐派与西方 20 世纪交响音乐(二) .....</b>	(150)
阅读了解 西方 20 世纪音乐 .....	(150)
作品赏析 《华沙幸存者》 .....	(奥)勋伯格(154)
阅读了解 肖斯塔科维奇和他的音乐 .....	(156)
作品赏析 清唱剧《森林之歌》选段《让祖国披上森林的外衣》、 《少先队员造林歌》 .....	(苏-俄)肖斯塔科维奇(158)
<b>第十五课 印象主义乐派与西方 20 世纪交响音乐(三) .....</b>	(163)
作品赏析 《第七交响曲》(“列宁格勒”)第一乐章.....	(苏-俄)肖斯塔科维奇(163)
《亚历山大·涅夫斯基》第五乐章《冰湖上的激战》	
.....	(苏-俄)普罗科菲耶夫(168)
<b>第十六课 中国的交响音乐(一) .....</b>	(173)
阅读了解 中国交响音乐创作发展简况(一) .....	(173)
作品赏析 管弦乐《思乡曲》 .....	马思聪(175)
《塞外舞曲》 .....	马思聪(176)
交响组曲《山林之歌》选段《山林的呼唤》 .....	马思聪(177)
<b>第十七课 中国的交响音乐(二) .....</b>	(179)
阅读了解 中国交响音乐创作发展简况(二) .....	(179)
作品赏析 管弦乐《春节组曲》选段《序曲——大秧歌》 .....	李焕之(181)
小提琴协奏曲《梁山伯与祝英台》 .....	何占豪、陈钢(183)
<b>第十八课 中国的交响音乐(三) .....</b>	(193)
阅读了解 中国交响音乐创作发展简况(三) .....	(193)
作品赏析 《交响幻想曲——纪念为真理而献身的勇士》 .....	朱践耳(196)
音诗《纳西一奇》选段《蜜蜂过江》 .....	朱践耳(199)
<b>附录：与欣赏交响乐有关的音乐知识 .....</b>	吴祖强、钱仁康等(1)

# 第一课 交响乐队与交响音乐

## 阅读了解 关于交响乐队



交响乐队(Symphony Orchestra), 又称管弦乐队(Orchestra), 是指包括弦乐器、木管乐器、铜管乐器及打击乐器在内的大型器乐合奏乐队。这种组合能够产生出变幻无穷的音响色彩, 塑造极富戏剧性的音乐形象, 它是交响音乐的基础。交响音乐一词含有两方面的含义: 广义的交响音乐是泛指由管弦乐队演奏的音乐作品, 包括交响曲(Symphony)、交响诗(Symphony Poem)、交响音画(Symphony Tone Picture)、交响协奏曲(Symphony Concerto)、交响组曲(Symphony Suite)、交响序曲(Symphony Overture)、交响幻想曲(Symphony Fantasia)以及管弦乐合奏等作品。由管弦乐队伴奏的大型声乐作品, 如交响合唱、清唱剧等也在这个范围之中; 狹义的交响音乐则是专指由管弦乐队演奏的多乐章的大型交响曲(Symphony , 详见第二课)。

Orchestra一词源于希腊文, 意为“舞蹈场所”, 指古希腊剧场中舞蹈者与器乐演奏者所占的位于观众和舞台之间的半圆形场地。随着 17 世纪初歌剧乐队的确立, 此名称含义才逐渐转向专指乐队。中古世纪和文艺复兴时期的器乐演奏形式主要为独奏及小型乐队的合奏, 在歌剧中引入的各种乐器的目的也主要是为加强歌曲的表现。早期所用乐器有古钢琴、

琉特琴、小提琴、大号吉塔琴(Chitarrone)、抱琴等，没有管乐器，演奏者多坐在台前，以配合歌唱者。后渐加入竖笛、小号等管乐器。当时乐队的组合形式多属偶然性质，编制与规模都不确定，直到意大利音乐家 C·蒙泰韦尔迪(1567—1643)时，管弦乐队才初具规模。在歌剧《奥尔甫斯》(1607)中，C·蒙泰韦尔迪使用了弦乐器、木管乐器、铜管乐器和键盘乐器，演奏员人数达39名。以后的歌剧乐队渐以弦乐器为主，其次为木管及铜管乐器。18世纪初，在曼海姆(Mannheim)乐派的影响下，管弦乐队中所使用的乐器越来越齐备、音响越来越完善、乐队编制也越来越规范化。到了维也那古典乐派时期，逐步定型为双管编制的乐队。所谓双管编制是指木管乐器组中各种乐器的数量(包括变形乐器在内)，以此来作为平衡乐队音响的标准，决定弦乐器、铜管乐器等的数量。其后乐队的发展只是在这个格局的基础上做些变化而已。浪漫主义音乐时期的作曲家为追求更加强烈的音量对比，色彩变幻，把管弦乐队扩大到三管、四管编制(甚至更庞大)，辅以竖琴、钢琴或一些特色乐器及各种各样的打击乐器。当时欧洲各国先后建立了不少管弦乐队，并习惯地称之为交响乐队。现代的大型交响乐队多为三管或四管编制，一般百人左右(参见交响乐队基本编制表)。

下面分别介绍一些有关交响乐队中弦乐器组、木管乐器组、铜管乐器组和打击乐器组的乐器情况。

### 1. 弦乐器组：

小提琴、中提琴、大提琴、低音提琴。均为擦奏弦鸣乐器。乐器由琴头、琴颈、琴身、琴弦、琴码、琴弓等组成，可用弓拉奏，亦可用指拨奏。弦乐器组音域宽广、音色丰富，技巧复杂、表现细腻，极其富有歌唱性。在交响乐队的总人数中一般占到约60—70%。无庸质疑，弦乐器组是交响乐队的基础与核心。

1) 小提琴(Violin)：提琴家族中的高音乐器，体积也是其中最小的，只有约35.5厘米长，四根弦定音为g、d<sup>1</sup>、a<sup>1</sup>、e<sup>2</sup>，音域宽达四个八度，演奏时左手持琴，将琴置于左肩与左腮之间，右手持弓，使用高音谱号。

传说小提琴的远祖出自5000年前斯里兰卡的一位名叫瑞凡那的君主之手，他把圆柱形的木头掏空制成一种称为瑞凡那斯特隆(Ravanastron)的乐器，后来这种乐器传至信奉伊斯兰教的阿拉伯国家，称为瑞巴(Rabab)，有细长船形、半梨形、梯形、长方形等多种形状，一般是三根弦。公元8至9世纪时随伊斯兰教的发展，经西班牙传入欧洲，称为雷贝克(Rebec)，最流行的是长梨形雷贝克琴，三根弦，按五度定音。从13至15世纪，一种称为维列(Vielle)的弓弦乐器也流行一时。1550年之后，四根弦的小提琴已是人们所熟悉的一件乐器了。在意大利，出现了众多的小提琴制作大师：加斯帕罗(Gasparo，1540—1609)、阿马蒂兄弟(Antonio，1550—



小提琴

1638, Girolamo, 1556—1630)、尼可罗(Niccolo, 1596—1684)、斯特拉迪瓦里(Stradivari, 1644—1737)、瓜尔内(Guarneri, 1666—1740)等。18至19世纪初，小提琴又有了一系列变化：琴身更加变长变细和向后倾斜、琴码变高、弧度增大、指板变长、低音梁加长加厚、音柱加粗、弓子由向上凸形改为凹形、增加了腮托等，最终使小提琴成为世界上最富有魅力、最完美的乐器之一，被誉为“乐器皇后”。早在17世纪，小提琴就已成为独奏乐器，技法日臻完善，小提琴的协奏曲出现在1700年前后。小提琴在交响乐队中的作用极大，有交响乐队“心脏”之称，技巧最复杂，善于表现各种音乐形象。在乐队中小提琴的数量始终是最多的，从18世纪开始，分成第一和第二小提琴两组，习惯上一提琴演奏主要的旋律声部，二提琴则丰富一提琴的旋律色彩，常与之相隔八度、六度或三度演奏。

2) 中提琴(Viola): 提琴家族中的中音乐器，与小提琴的外形一致，但体积略大于小提琴七分之一倍，四根弦定音分别比小提琴低纯五度音程，为c、g、d<sup>1</sup>、a<sup>1</sup>，使用中音谱号(在高音区时则使用高音谱号)，音色柔和、丰满，与小提琴演奏方法相同。



中提琴

中提琴出现在约16世纪中叶的意大利，当时称为维奥里若(Volino)，17、18世纪时又常称为维奥列塔(Violetta)。现在使用的名字维奥拉(Viola)一词，在文艺复兴和巴罗克时期曾是所有弓弦乐器的总称。自17世纪以来，作为中音声部

的重要弦乐器，中提琴一直在管弦乐队中使用。

3) 大提琴(Violoncello): 提琴家族中的低音乐器，外观与小提琴、中提琴相近，体积约为小提琴的两倍(琴身长75—76厘米，全琴长约120厘米)，演奏时用一根尾柱将琴支在地上，琴身夹于两腿之间，四根弦定音比中提琴低八度，为C、G、d、a，使用低音谱号(在高音区时则使用次中音谱号或高音谱号)。

在欧洲，大提琴与小提琴、中提琴同时出现，1710年斯特拉迪瓦里制作的大提琴成为后世大提琴的标准样式。19世纪中叶，比利时大提琴家塞末发明了能够伸缩的尾柱，使之更完善。1700年前后，



大提琴

还曾出现过一种五根弦的大提琴，J·S·巴赫的六首大提琴无伴奏组曲即是为五根弦的大提琴而创作的。大提琴音域宽广，音色低沉、浑厚、内在，在乐队中是重要的低音声部，作曲家常为其写作大段优美的旋律。

4) 低音提琴(Double bass): 提琴家族中的最大的、也是音区最低的乐器，琴身一般长约112厘米，全琴达180—220厘米，为大提琴的两倍，演奏者需要坐在特制的高椅子上或站立演奏，四根弦定音为E<sub>1</sub>、A<sub>1</sub>、D、G。低音提琴的前身是有六根弦的最低音古提琴(Double bass viol)，斜肩、平背、四度定音等都是古提琴的遗制。18世纪初，四弦的低音提琴才开始出现，1706年被选入管弦乐队。低音提琴因其音区太低，较灵活的音型也不容易演奏，所以在乐队中极少担任独奏，不过在与大提琴合奏旋律时的效果非常好。

## 2. 木管乐器组：

长笛、双簧管、单簧管、大管。均属于气鸣类乐器。这四种乐器是木管乐器组中最常用的，时常还加入短笛和英国管等乐器。早期这类吹管乐器的材料都是木头的，所以即便后来有的并不是木制的材料，人们依然称其为木管乐器。各种木管乐器间的差异无论在形制构造上还是在演奏的方法上、音色的特色上都远远大于弦乐器之间的差异。在管弦乐队里，它一方面可以增强和润饰弦乐器组的音色，另一方面还可以中和铜管乐器组宏大的音响，从而在弦乐器组和铜管乐器组中间搭起了一座桥梁，使整个乐队的音响浑然一体，更加丰满和协和。同时，各种木管乐器那各具个性特点、富于感染力的音色点缀在管弦乐作品之中，能极大地丰富乐队的音乐魅力。



低音提琴

1) 长笛(Flute): 吹孔气鸣乐器。长笛的管身为圆柱体，一般用金属制成，管体一端封闭，一端开放，吹孔成椭圆形，管体上有杠杆式音键装置，C 调长笛最为常见，音域约为小字组 b—小字 4 组 b。

长笛的历史十分悠久，数千年以前人们发现将兽骨或植物的茎秆掏空挖洞后，可以吹出美妙的乐音，这即是最早出现的有孔笛子，是竖着吹奏的。以后逐步发展为带有哨片的古竖笛，广泛流行于古埃及及阿拉伯地区。一般认为横吹笛 12 世纪时从亚洲传入欧洲，经半个多世纪的不断改进和完善，形成现代长笛的雏形。以后长笛有过几次重要的改进，

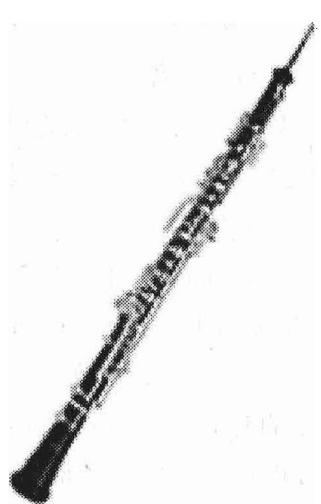
长笛

如 17 世纪末期由法国的木管乐器制造家、作曲家 J·奥特泰尔及其家族对长笛的改进，而最根本的一次改革是在 19 世纪 30 年代初由德国人 T·波姆(Theobald Bohm 1794—1881)完成的。T·伯姆是长笛演奏家、作曲家，更是一位天才的乐器制造家，他发明了开闭孔的机械装置，即有键长笛。其突出的贡献不仅仅在于改进了长笛的构造及发音原理，使长笛的音域和音色都较以前更为宽广、更为丰富，被称之为波姆体系的机械装置，现已在所有的木管乐器中使用，对木管乐器发展之贡献可谓大矣。长笛很早就被应用于管弦乐队中，经常演奏轻快娴雅和略带惆怅的旋律。

2) 双簧管(Oboe): 双簧气鸣乐器。属双簧管族中的高音乐器。双簧管的管身呈圆锥形，吹嘴用双簧。它是靠气流通过双簧吹入管内，使其气柱振动发音，音域从小字组 b 到小字 3 组 g。

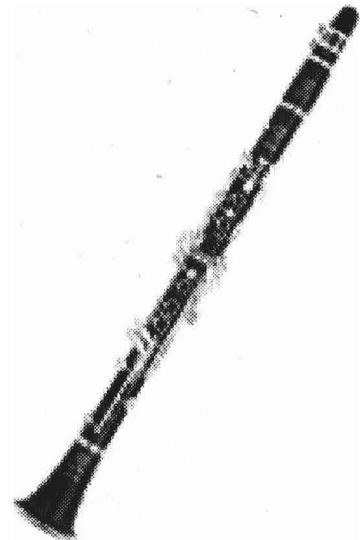
双簧管的历史久远，可追溯到古代的竖笛，在竖笛的管壁上有若干个开孔，在笛管顶端有用芦苇制成的簧哨，这就是双簧管的原始雏形。现存史料及文物中有对古代双簧管用各种材料制作的记载，最早是用黄杨木制成的木质管，在古代幼发拉底河下游及地中海沿岸地区广为流行，以后传入欧洲。15 世纪时，早期的双簧管已发展为大小不等的名为肖姆管的乐器，并成为当时管乐队中的主要簧管乐器。发展到 17 世纪初，这种乐器从高音到低音共有七种，形成了一族完整的乐器。

17 世纪末叶，双簧管已成为管弦乐队中的一名固定成员。那时的双簧管声音尖厉、强烈，可与小号相比，直到 18 世纪前半叶，双簧管才形成现在形状。18 世纪下半叶，管弦乐队基本编制确立之后，双簧管便有自己相应的位置(即每个管弦乐队必配备一对双簧管，有时也根据需要加入第三支)，并且在乐队的调音时担任标准音的角色。双簧管音色丰富，作曲者常用它来描写田园风光和愉快的情绪，有时也用来渲染凄凉的气氛。



双簧管

3) 单簧管(Clarinet): 中国俗称黑管，单簧气鸣乐器。单簧管的管身呈圆锥形，吹嘴用单簧片，下端喇叭口较小。单簧管是靠气流通过单簧片吹入使管内气柱振动而发音的。



单簧管

古埃及时代有一种用竹管制作的、装有芦苇制成簧片的名叫“沙鲁摩”的笛子，它就是单簧管的前身。这种笛子于中世纪传入欧洲。16世纪时，法国人用黄杨木制成的直筒式单簧竖笛，直到18世纪中期以后仍在管弦乐队中广泛使用。18世纪初，德国人J·C·登纳对“沙鲁摩”管进行了若干次改进，制成与现在使用的单簧管非常相近的第一支单簧管。他在管身上逐步加上了10个键子，后人又不断有所增补。1843年，法国演奏家雅辛特·艾列奥诺尔·克罗塞与乐器制作家布费特合作将波姆音键体系改装在单簧管上，最终形成现在乐队中使用的单簧管样式。单簧管属于移调乐器，常为降B调和A调。单簧管音色柔顺，善于表达热情、欢乐、沉思以及忧伤的情绪。



大管

4) 大管(Bassoon): 又称巴松，双簧气鸣乐器，属双簧管族中的次中音与低音乐器。大管由短节、长节、底节、喇叭口和插在短节上的用金属曲颈管连接的双簧吹嘴组成，是靠气流通过双簧吹入使管内气柱振动发音的。

大管是从双簧管类乐器的发展中派生出来的。大约在1540年，意大利人阿尔方尼奥(Alfano)将古老的低音牧笛改制成第一支原始大管，这种原始大管由裹在皮袋中的两个笛管组成，外型看去如同一捆木柴，因故得名“一捆柴”(Fagotto)。第一支外形与现代大管相近的大管是16世纪末德国人齐格蒙特什尼特采研制的，他将皮袋去掉，把两个独立的笛改成一个并列体。18世纪末，各种大小不同、音域不同的大管相继问世，广泛应用于军乐队和教堂活动，同时也开始进入管弦乐队。19世纪是大管蓬勃发展和成熟的时期，50年代，欧琴·扎恩库尔在布费·克朗朋

的协助下完成了大管在构造上的重大改革。大管音域宽，具有一种类似浓厚鼻音的、略带苍老感觉的音色，时常会带些幽默感，不过最适宜刻画的还是忧伤、悲痛的情绪。

### 3. 铜管乐器组：

圆号、小号、长号与大号都属于唇振气鸣乐器。它们都有弯曲的金属管身和大喇叭口，吹奏时将双唇放在漏斗形的号嘴中，以唇代簧，使管内气柱振动而发音。铜管乐器音量宏大，相互之间音色一般比较接近，以纯律为基础的音高又使得在合奏时所产生的协和程度非常之高。因此，铜管乐器组虽在演奏的灵活性上远不及弦乐器组和木管乐器组，但其强烈的音量对比度以及协和而有力的共鸣，极大地丰富了前两者的音响效果。弱音器的使用又使得铜管乐器的音色可以发生根本性的变化。

1) 圆号(Horn): 又称法国号(French Horn)，是铜管乐器组的中音乐器。圆号的管身由圆锥形管子盘绕成圆形，装有3个阀键。圆号使用高音谱号，属移调乐器，常用F调圆号，演奏出的实际音高比记谱低纯五度。

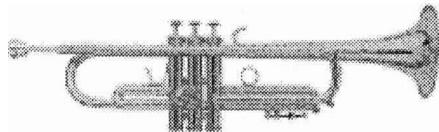
圆号起源于古希腊、古罗马时代的原始号角，到中世纪这种号角已得到改进和发展，并被广泛地用于狩猎、作战和各种庆典活动。17世纪初时，人们较多地使用一种狩猎时用的被称为“猎号”的自然圆号，这种自然圆号已接近现代圆号的式样。1664年，法国作曲家吕利首次将自然圆号用在歌剧《埃利特公主》中，以后这种圆号在使用中一直随作品及演奏的需要不断改进。过去的圆号仅靠嘴唇控制气流柱的变化吹出十来个自然泛音，在改进过程中，为适应不同调性的需要，1753年，德国人A·J·汉贝尔在圆号上安装了可以改变气流长短的滑动装置，拓宽了圆号的音域和演奏范围，从而丰富了圆号的音乐表现力。1760年，俄国人凯贝尔(Kolbel)又改进了音孔装置，并第一次给圆号安装了活塞，这样更进一步扩大了圆号的表现范围，是圆号发展中的一次重大突破。1813年，阀键的发明使得自然圆号发展为阀键圆号，并延用至今。1865年，高特罗特(Gautrot)发明了双调圆号，他通过圆号安装附加管，获得两种调性。

圆号的品种较多，如F调圆号， $\flat$ E调圆号，F和 $\flat$ B双调圆号，各有其特点，根据不同乐队编制及作品的需要选择使用。



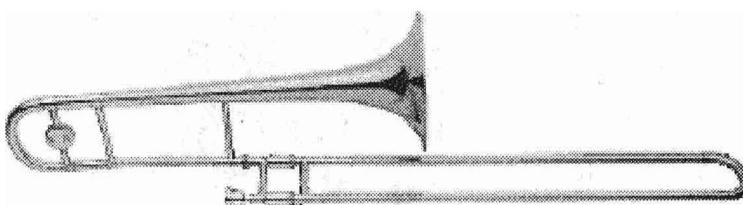
圆号

2) 小号(Trumpet): 小号属铜管乐器组中的高音乐器。小号的管身呈圆锥体，上端号嘴为杯形，下端为喇叭口，3个阀键，气流通过号嘴使管内气柱振动而发音。小号广泛用于管弦乐队、军乐队、以及轻音乐队、爵士乐队等。小号的音色嘹亮、雄壮，在乐队中有着不可替代的重要作用。经常使用的是降B调小号，音域从小字组<sup>#</sup>f到小字3组的f。



小号

远古时期的兽角被认为是小号的最早雏形，用在作战、狩猎和祭祀等活动中。后来人们发明了用银、铜等金属制成的能发出自然泛音的自然小号，号管呈直管式且很长。管身长带来了演奏、携带等诸多方面的不便，所以后来的管身就被制成弯曲的扁环形状，用于军队和各种庆典活动。为了使小号能够不断地适应音乐发展的需要，人们对其进行了许许多多的改进尝试，比如为了使小号能够吹奏半音，就在管壁上开孔配制不同长度的附加管，或者安装能伸缩的滑管等等。最终活塞结构的发明给小号带来了巨大的变化和发展。1790年，C·克拉格特改变了他曾经想通过变换号管长度来增加小号音列的设想，第一次在小号上安装了两个活塞，使自然小号变为活塞小号。改进后的小号可以十分方便地演奏七声音阶，旋律也更加丰富了。1815年，德国人H·施托尔策尔又给小号加上了第三个活塞，使小号成为可以演奏半音阶的乐器，这也就是我们今天所使用的小号。



长号

伸缩管长来决定音高。

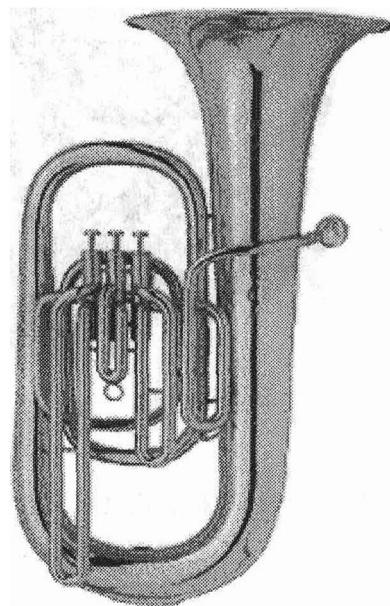
3) 长号(Trombone): 也叫伸缩式长号，俗称拉管。长号的管身是用细长的圆锥形管子弯曲成双马蹄形，前端号嘴为杯形，末端呈喇叭口。长号没有活塞装置，靠

长号的历史虽然悠久，但是结构的变化小，几百年来基本没有什么大的变化。长号的前身是一种加长了的自然小号，大约15世纪左右，人们将这种长于自然小号的号管安装了伸缩管，被称作“萨克布特”(Sackbut，意为“推拉”)号。16世纪时，这种号已被广泛采用，较多用于教堂和各种礼仪活动。1597年，G·加布里埃利谱写的《神圣交响曲》是最早指定使用长号的一部作品，1607年C·蒙泰韦尔迪的歌剧《奥尔甫斯》中也使用了长号。“萨克布特”号的管径和喇叭口都较现代长号小，管壁也较厚。17世纪时，长号已成为管弦乐队中的一名正式成员。19世纪初，一种取消里管，装有三个活塞的活塞式长号应运而生，但使

用范围较窄，有时在军乐队中使用。现代长号一般泛指伸缩式长号。长号流传至今已从过去的最高音、高音、中音、次中音、低音和倍低音 6 种集中归并为现在的次中音、低音 2 种。降 B 调次中音长号是长号族乐器中的代表，可演奏出滑音的效果，常用音域从大字组 E 到小字 1 组降 b。长号非常适合演奏富有戏剧性效果的旋律，它的低音区具有恐怖感，而高音区则具有辉煌和高贵的气质。

4) 大号(Tuba): 是铜管乐器中音最低的乐器。大号管体呈圆锥体，长的管身盘绕成椭圆形，细端号嘴为深杯形，另一端是粗而大的喇叭口，一般装有 4 个活塞。

大号的历史较短，1590 年，意大利人卡农·吉劳米(C·Cuillaume)创制了一种蛇形低音号，以后的大号就是由这种蛇形低音号演变而来。1835 年，德国人魏普希特制成了世界上第一支大号，但缺点很多，音响粗糙刺耳，使用不灵便。1845 年，法国人阿道尔夫·萨克斯(Abolphe sax)对此进行了改制，改制后的大号效果较好，为现代大号的发展奠定了基础。大号广泛运用于管弦乐队是在 1845 年以后。1880 年，有人为大号安装了第 5 个活塞。1892 年又装上了“移调”活塞。此后，大号的机械结构装置未做大的改动。大号的音区很低，音色较暗淡，常低八度重复其他铜管乐器的旋律。



大号

#### 4. 打击乐器组：

打击乐器有许多的种类，可粗分锣、铃、三角铁、梆子、小军鼓、钹等无固定音高的打击乐器和定音鼓、钢片琴、钟琴、木琴等有固定音高的打击乐器两类。打击乐器可以根据需要随时加以调配。

定音鼓(Timpani): 击奏膜鸣乐器。是管弦乐队中最重要的打击乐器。定音鼓呈锅形，上大下小，鼓面蒙以兽皮或人造革皮膜，四周有可调节松紧度的螺旋装置，鼓身由金属制成，鼓底部中央开有小孔，鼓架一端有踏板机械，定音鼓是用鼓槌击奏鼓面而发音的。现代管弦乐队通常使用四只大小不等的定音鼓，鼓越大，声音越低。大的定音鼓鼓面直径可达 83 厘米，小的定音鼓鼓面为 57 厘米。定音范围如下：大型定音鼓在大字 1 组  $\flat B_1$  到大字组 G 之间；中型定音鼓在大字组 A 到小字组 e 之间；小型定音鼓在大字组降 B 到小字组 g 之间。力度的剧烈变化是定音鼓最擅长表现的，在节奏方面它给予整个乐队以强有力

的支持。



定音鼓

定音鼓采用踏板机械装置进行调音，这种机械的调鼓方式，可以快速地改变音高。

定音鼓起源于阿拉伯的一种名叫纳加拉的罐鼓，至今它的名字还叫纳加拉，这种传统的鼓经常一大一小成对演奏。公元6世纪前，小型定音鼓便传入罗马，十字军东征时，军队中的乐师将其挂在腰间演奏，后为获得洪亮的音响，定音鼓被逐渐改进加大，常常是一边一个拴在马背上演奏。远征军回到欧洲，也将其带入了欧洲，到15、16世纪时已遍及欧洲。据记载1457年匈牙利国王曾把定音鼓当做礼物送给法国，以后定音鼓除在军队中使用之外，还被上流社会视为财富和地位的象征。17世纪初，定音鼓周围加设了螺旋装置，用来调节鼓面的松紧度，控制音的高低。1607年意大利作曲家C·蒙泰韦尔迪首次将定音鼓用在他的歌剧《奥尔甫斯》中。现代定