

新世纪普通高校音乐教育专业本科教材系列

# 乐队编配与排练

YUEDU TIANPEI YU PAITIAN

方智诺 主编

人民教育出版社

新世纪普通高校音乐教育专业本科教材系列

# 乐队编配与排练

YUEDUI BIANPEI YU PAIJIAN

方智诺 主编

策划：(913) 目录设计：李国华

责任编辑：王海英 副主编：王海英

(辽宁师大音教系专业教材编写组编著)

ISBN 7-5619-2021-5·870·2821

·第1册

·第2册

·教材·教学资源·综合知识·加

·附录·练习·乐谱·教材·课表

·第3册

出版地：沈阳市中街路300号 中文网：www.chn.edu

百道网：www.baidao.com

或访问：http://www.chn.edu

邮购地址：沈阳市中街路300号 邮政编码：110001

电 话：(024) 2261-5011 2261-5012 2261-5013 2261-5014

传 真：(024) 2261-5015 2261-5016 2261-5017 2261-5018

邮 政 编 码：110001

电 子 邮 件：E-mail: www@chn.edu

封面条形码由扫描识别，如因破损，退回重印。人民教育出版社  
100001·北京·海淀区中关村大街17号人民教育出版社·北京

**图书在版编目（CIP）数据**

乐队编配与排练/方智诺主编. —北京：人民教育出版社，2007  
(新世纪普通高校音乐教育专业本科教材系列)  
ISBN 978 - 7 - 107 - 20514 - 9

I. 乐…  
II. 方…  
III. ①乐队编制-高等学校-教材  
②乐队-排练-高等学校-教材  
IV. J627

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 003857 号

人民教育出版社出版发行

网址：<http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

开本：787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张：33.75

字数：700 千字 印数：0 001 ~ 3 000 册

ISBN 978 - 7 - 107 - 20514 - 9 定价：42.90 元  
G · 13564

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与本社出版科联系调换。

(联系地址：北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081)

## 总序

进入 21 世纪，国家颁布了《国务院关于基础教育改革与发展的决定》、《基础教育课程改革纲要（试行）》，组织制定、施行《义务教育全日制学校语文等 18 科课程标准（实验稿）》，为全面推行素质教育，培养德智体美全面发展的创新型人才提出和实施了一系列改革措施。与此相适应，全国各高等师范院校音乐院（系）也都在进行教育教学改革。

在此形势下，以福建师范大学音乐学院为牵头单位，全国 17 所高师音乐院系，含湖南师范大学音乐学院、华南师范大学音乐系、北京师范大学音乐系、南京师范大学音乐学院、内蒙古师范大学音乐学院、西南师范大学音乐学院、河南大学音乐学院、沈阳音乐学院音乐教育系、哈尔滨师范大学音乐学院、华中师范大学音乐学院、浙江师范大学音乐学院、苏州大学音乐系、安徽师范大学音乐学院、福建教育学院艺术教育分院、首都师范大学音乐学院、江西师范大学音乐学院（以上排名不分先后）等参加，共同协作申报了全国社科基金教育科学“十五”规划国家级重点课题《中小学音乐教育发展与高师音乐教育专业教育教学改革》，并获批准。两年多来，各参加单位齐心协力，通力合作，对中小学音乐教育改革的发展状况以及高师音乐教育专业教育教学改革的现状作了较为全面的调查研究。调查认为，建国以来，尤其是改革开放以来，我国高师音乐教育专业教育教学改革取得了可喜的成绩，培养了一大批中小学音乐教师，为中小学音乐教育事业的发展作出了有益的贡献。但也存在诸如：培养目的不明确；盲目追求专业性而忽视师范性；人才素质不高，不够全面；创新意识和创新能力较弱，不能适应中小学音乐教育发展的需要等。为此，我们必须从教育基本理念、培养目标、规格要求、课程设置、教学内容、教学方法等方面作重新审视，以“三个代表”和“三个面向”为指导，进行全面的改革。并接受教育部体育卫生艺术教育司的委托，正在草拟《全国普通高校音乐学（师范）教育本科专业课程指导方案》，提供各校参考。

在课题研究的进行过程中，我们深深感受到，课程结构体系的改革应当是教育教学改革的重要载体。只有课程结构体系合理，各门课程的设置及其教材内容适应教育基本理念、培养目标的要求，才能培养出全面发展的、创新型的中小学和其他学校的音乐教师。为此，课题组的全体成员单位一致同意组织“新世纪高师音乐教育专业本科教材系列”的编写工作。并决心发挥集体优势，群策群力，努力提高教材的编写质量。

本系列第一批 10 部教材的选题原则是：一、为适应《义务教育全日制中小学音乐课程标准（实验稿）》的贯彻，对原有课程没有包含或涵括不够全面的教材，优先组织编写。譬如：如果不开设《世界民族音乐》，要做到“理解多元文化”就比较困难；如果不

开设《计算机音乐》，就不会用计算机来进行音乐创作，也不能制作相应的课件；为了引导学生正确理解、分析通俗音乐，必须开设《中外通俗音乐》；为了使青年学生更为全面地了解中国传统音乐的体裁形式、各民族各地域传统音乐的特点和综合性特点，必须开设《中国传统音乐》；为了贯彻多学科综合的原则，音乐专业的学生不仅要掌握音乐审美和音乐表演的知识和技能，而且要具备舞蹈和戏剧表演方面的知识和技能。所以，必须开设《舞蹈与戏剧表演》；为了使音乐教育专业的学生明确本学科的性质、地位、意义，以及基础音乐教育在音乐教育中的位置、作用，必须开设《音乐学与基础音乐教育》等。可是，以上这些课程及其内容，过去或者是缺门，或者是不够全面。因此，我们组织编写了以上 6 门课程的适应高师音乐教育专业本科生教学需要的教材。二、以往有些教材太过强调自身体系，而不够实用，不能适应高师音乐教育专业本科生的实际需要。这次运用整合的办法，使相关的某些课程合而为一，相互补充、相互促进、学以致用。如：将原有的《和声学》《复调写作基础》《配器法》《曲式学》等合并为《多声音乐写作与分析》，使 4 门课程有机整合；将《合唱》、《指挥》两门课合并为《合唱与指挥》，使学生能在合唱的同时，注意老师的指挥，理解指挥、掌握指挥。反之，又能从指挥的角度来理解合唱，倾听声部关系。三、提倡从新的视角来理解某些课程的内容，以适应贯彻新课程标准的需要。如：《音乐基础理论》不仅从音乐的基础知识来认识乐理，而且从文化的视野、与现实生活关系的角度来理解乐理；《乐队编配与排练》则希望未来的中小学音乐教师既是乐队音乐的编创者，又是乐队的组织者与训练者。

我们希望以此为开端，能有第二批、第三批教材继续出现。

同时，殷切期望广大师生在使用以上教材的过程中，不断发现问题，提出修改、补充意见，以求本系列各部教材的不断臻于完善。

王耀华谨识  
2004 年 7 月

## 前　　言

乐队编配与排练，就其基本内涵而言，应分属作曲技术理论中的管弦乐法（又称配器法）和指挥学中乐队训练学的知识范畴。它们是专业院校作曲系和指挥系学生的必修课。这是两门既有广度又有深度，从严格意义上讲是两种“学无止境”的训练创造性思维的专业知识、理论、技能课。为完成此课程的教学任务，每门课用两学年教学时间，并以小组课、个别课的方式予以讲授、改题，还要经历艺术实践的磨炼——在乐队的实际演奏音响中去获得真知。

然而，在普通高校（含师范）音乐学本科专业的教学中，由于培养目标的导向，教学计划、教学大纲的规定，加之教学条件、教师队伍，学生素质同专业院校作曲、指挥系（科）的某些区别，这两门既属于音乐创造，又属于音乐表现类课程的教学往往表现为知识性的介绍、理论性的概述，必要的技能技巧学习又多是“纸上谈兵”，即便是很努力学习的学生也多是“高分低能”。当他们毕业后面对学校或社会文化中越来越多的非职业化乐队的编配与排练工作时，往往力不从心。

编著本书的意图就是要面对普通高校（含师范）音乐学本科专业的教学现状，特别是面对中、小型非职业化乐队的多样化，将两门已自成体系、内涵艰深的课程合二为一。就其最基本、最重要而又有一定深度的知识、理论、技能，从实用性、可知性、可操作性的角度出发，予以深入浅出、删繁就简、通俗易懂地论述。

# 目 录

## (上) 乐队与乐器法简明篇

<b>第一章 几种常见乐队的基本组成</b> .....	2
第一节 西洋管弦乐队的基本组成 .....	2
第二节 管乐队(吹奏乐队)的基本组成 .....	3
第三节 民族管弦乐队的基本组成 .....	4
第四节 电声乐队的基本组成 .....	5
第五节 混合乐队的基本组成 .....	5
<b>第二章 相关乐器的简明乐器法</b> .....	7
第一节 西洋管弦乐队常用乐器的简明乐器法 .....	7
第二节 管乐队(吹奏乐队)常用乐器的简明乐器法 .....	26
第三节 民族管弦乐队常用乐器的简明乐器法 .....	29
第四节 电声乐队常用乐器的简明乐器法 .....	49

## (中) 乐队编配基础篇

<b>第三章 乐队编配基础通论</b> .....	60
第一节 关于“织体” .....	60
第二节 乐队编配的整体思考与布局 .....	62
第三节 乐队编配的主要原则 .....	63
第四节 织体各构成要素的编配 .....	64
<b>第四章 (西洋) 管弦乐队的编配</b> .....	69
第一节 弦乐器组的编配 .....	69
第二节 木管乐器组的编配 .....	78
第三节 铜管乐器组的编配 .....	92
第四节 中、小型管弦乐队的编配 .....	98
<b>第五章 管乐队(吹奏乐队)的编配</b> .....	178
第一节 中、小型管乐队的编制及总谱制式 .....	178

第二节 管乐队编配中常用的织体形式 .....	180
第三节 管乐旋律的编配 .....	183
第四节 管乐队和声（伴奏）与低音的编配 .....	188
第五节 管乐打击乐器组的编配 .....	192
第六节 管乐曲实例分析与编配实践 .....	196
<b>第六章 民族管弦乐队（中、小型）的编配 .....</b>	<b>229</b>
第一节 中、小型民族管弦乐队的基本编制与编配基本原则 .....	229
第二节 打击乐器组的编配 .....	237
第三节 吹管乐器组的编配 .....	244
第四节 弹拨乐器组的编配 .....	253
第五节 拉弦乐器组的编配 .....	259
第六节 中、小型民族管弦乐队合奏曲的编配 .....	269
第七节 小型民族管弦乐队伴奏的编配 .....	303
<b>第七章 电声乐队的编配 .....</b>	<b>325</b>
第一节 电声乐队的构成原则及类型 .....	325
第二节 电声乐队的编配思维 .....	326
第三节 电声乐队编配实践的具体思考 .....	330
<b>第八章 混合乐队的编配 .....</b>	<b>396</b>
第一节 混合乐队的概念 .....	396
第二节 混合乐队的种类 .....	396
第三节 准规范性混合乐队的组织及编配原则 .....	399
第四节 非规范性混合乐队的组织及编配原则 .....	403
第五节 乐队编配时总体思路分析 .....	404
第六节 非规范性混合乐队的几种常用编配方法示范 .....	406
 <b>（下）乐队排练实用篇</b>	
<b>第九章 乐队的排（训）练 .....</b>	<b>462</b>
第一节 乐队训练的基本方法 .....	462
第二节 演出前的注意事项 .....	501
<b>附 录 .....</b>	<b>522</b>
<b>参考书目 .....</b>	<b>526</b>
<b>后 记 .....</b>	<b>527</b>

## (上) 乐队与乐器法简明篇

# 第一章 几种常见乐队的基本组成

随着人类音乐文化的发展，物质条件和听觉审美需求不断提高，人类逐步学会了运用多种发音手段。在工业化日趋成熟，物质生产技术逐步提高的过程中，人类制造出各种精密的乐器，并形成独具风格的演奏体系。此基础上，不同时期、不同国家、不同民族、不同地区，形成了不同的乐队（集一定数量和多样品种乐器而成的组织）类型。本书所介绍的乐队，是常见的几种类型，包括西洋管弦乐队、民族管弦乐队、吹奏乐队、电声乐队及混合乐队。

## 第一节 西洋管弦乐队的基本组成

西洋管弦乐队的逐步成型是从西方音乐史上的巴洛克时期开始的，古典主义时期较为成熟，如今的西洋管弦乐队依然保持了古典主义时期的基本框架，但在局部有所变化。

西洋管弦乐队由四个乐器组组成，按总谱的常见格式，依次为木管乐器组、铜管乐器组、打击乐器组、弓弦乐器组。

### 一、木管乐器组

木管乐器组的基本组成包括长笛、双簧管、单簧管、大管等乐器。依乐队编制的不同，编配数量有所不同。单、双管编制可为一样一支、二支；三管编制时，每样可增加一支，也可依次增加一支同族乐器，如短笛、英国管、低音单簧管、低音大管。

木管乐器属气鸣乐器。靠嘴唇通过吹口或簧片将气流送入管内，引起管内空气的振动而发声。以唇部肌肉的紧张与松弛及进气的缓急控制气流的强度，决定空气柱的分段振动（空气柱的振动原理与弦的振动原理相同）。发音的高低由管子的短、细和长、粗决定。木管乐器音色独特，个性鲜明，因而木管乐器组有“音色的调色板”之称。

### 二、铜管乐器组

铜管乐器组的基本组成包括圆号、小号、长号、大号。依乐队编制的不同，编配数量有所不同。双管编制可为圆号四支、小号二至三支、长号三支、大号一支。

铜管乐器属唇振气鸣乐器，因使用铜质材料制作而得名。前身为用兽角制成的号角，

16世纪末改为用金属材料制成的种类不同的自然音铜管乐器，直至19世纪初活塞机械装置的成功运用，才使铜管乐器具有演奏变化半音的能力，并在乐队中取得了一个完整的独立乐器组的地位。

铜管乐器组构造相似，发音原理相近，演奏技术相通。其音响效果具有良好的整体性与融合性。

### 三、打击乐器组

打击乐器为以击打方式演奏的体鸣乐器或膜鸣乐器，历史源远流长，种类繁多。随着音乐历史的发展，作曲家对打击乐器节奏、色彩、力度、功能进行了深入探索；乐器制作家对打击乐器进行不断革新。到了浪漫主义时期，打击乐器以其独具的特色成为管弦乐队中不可缺少的独立乐器组。

根据发音特点，打击乐器可分为有固定音高和无固定音高两类。主要包括定音鼓、小军鼓、大军鼓、钹、三角铁等。

### 四、弓弦乐器组

弓弦乐器指弦鸣乐器类。管弦乐队中所使用的弓弦乐器，包括小提琴、中提琴、大提琴、低音提琴四种。由于它们的外形相似，构造相仿，加之各乐器的发音效果统一，歌唱性、融合性很强，故将它们归类为一族，构成管弦乐队中最富表现力的弓弦乐器组。

弓弦乐器的发音是由于琴弦振动带动空气振动的结果。静止的琴弦受到弓的磨擦或手指的弹拨产生声波并通过琴马引起面板振动，又通过音柱使背板振动，进而造成共鸣箱的谐振。声波被共鸣箱扩大后传递到人的听觉器官。因此，C·萨克斯等乐器学者将其归类为擦奏弦鸣乐器。

管弦乐队除上述基本乐器组外，视需要还可添加若干装饰性乐器（如竖琴、木琴等）或添加某件民族民间乐器，以丰富声响色彩、增强音乐风格。

## 第二节 管乐队（吹奏乐队）的基本组成

管乐队以气鸣乐器为主，辅以某些打击类乐器组成。其中使用的气鸣乐器由结构不同的吹嘴和管状的共鸣体结合而成。观其外表，均为“管”状；究其发声方式，都是靠“吹”，于是称为“管乐队”或“吹奏乐队”。

管乐队形成的历史颇长，其发展与军队有直接的关系。从十七世纪前用号声传达军

令，鼓声鼓舞斗志的简单组合，到后来木管乐器、铜管乐器、打击乐器的组合，及至十九世纪中叶萨克斯管乐器族的加入，基本成型。

### 一、木管乐器组

木管乐器组的基本组成包括短笛、长笛、双簧管、单簧管（含<sup>b</sup>B、<sup>b</sup>E调管）、大管和萨克斯管（含<sup>b</sup>E调中音、上低音和<sup>b</sup>B调次中音、低音管）。木管乐器组音色丰富多彩，每件乐器及其音区间色差鲜明。与铜管乐器相比，木管乐器的演奏技巧灵活多样，整体音域宽广（常用音域为C—<sup>b</sup>b<sup>5</sup>）。因此既可演奏表情、形态、速度不一的旋律，织体繁复的辅助声部，不同组合的和弦，还能演奏快速、华丽、技巧艰难的乐句。虽然其力度变化的幅度有限，仍不失为管乐队中常用的、颇具表现力的重要组成部分。

### 二、铜管乐器组

铜管乐器组的基本组成包括圆号（F调）、小号（<sup>b</sup>B调）、长号、短号（<sup>b</sup>B、A调）、次中音号（<sup>b</sup>B调）、上低音号（<sup>b</sup>B调）、大号等。铜管组的乐器音色辉煌、音响洪亮，穿透力强，各乐器间音色较为统一，适合演奏气势磅礴、声响洪亮、颇具戏剧性的乐曲，特别是乐曲高潮段落中不可或缺的组成部分。

### 三、打击乐器组

管乐队中的打击乐器组与西洋管弦乐队打击乐器组的组成相近，基本包括大军鼓、小军鼓、大钹、三角铁、铃鼓、响板等乐器。打击乐器发音坚实响亮、穿透力极强，各乐器均具个性，音色对比鲜明，力度变化幅度大。对于控制速度、张扬节奏、渲染色彩、烘托气氛、强化表情具有重要作用。

## 第三节 民族管弦乐队的基本组成

我国是个多民族国家，各民族皆有其独具特色的民族乐队。本书所述的民族管弦乐队，为狭义的民族所指，即主要在汉族地区流行的、由汉族常用乐器组成的管弦乐队，有别于传统的民间乐队和多在二十世纪初形成的“国乐队”。它是在我国多民族音乐文化发展的基础上，借鉴西洋管弦乐队成功的经验，历经长期变革，在新中国建立后迅速发展而成的。

民族管弦乐队虽然仍在发展之中，但以演奏方法及音响效果划分包括吹管乐器组、打击乐器组、弹拨乐器组和拉弦乐器组。

一、吹管乐器组，属气鸣乐器类。常用乐器有：以气流吹入吹口引起管柱振动的吹孔气鸣乐器——笛（曲笛、梆笛）、箫；以气流通过簧片引起管柱振动的簧管气鸣乐器——笙、巴乌；以气流通过哨片（双簧片）引起管柱振动的双簧气鸣乐器——唢呐、管子等。

二、打击乐器组。含以张紧的皮膜为声源体，靠敲击、磨擦等方式激发使其振动发声的膜鸣乐器——鼓类；以一定形状（板、棒、盘、管、碗等）发声物质为声源体，靠碰、击、摇奏发声的拍板（绰板）、梆子、木鱼、钹、响板、碰铃、编钟、锣、云锣等体鸣乐器。

三、弹拨乐器组，属弦鸣乐器类。含琴、筝、瑟、琵琶、柳琴、阮、月琴、三弦等拨弦乐器，以及击弦乐器扬琴等，是民族器乐中极富特色并占有重要地位的一族。

四、拉弦乐器组，属弦鸣乐器类。多以钢丝、羊肠和尼龙作材料的琴弦为振动源，以擦奏激发琴弦振动，经形状不一的共鸣器与弦结合而发声。

拉弦乐器组主要包括高胡（高音二胡）、二胡、中胡（中音二胡）、大胡（大型的二胡）和低音胡。根据音乐表现的需要，乐队中还可以添加板胡、京胡等胡琴类乐器。

## 第四节 电声乐队的基本组成

电声乐队，系以电鸣乐器——用电子方法改变或模拟传统乐器发音的乐器，如电吉他、电子琴、电贝斯、电子合成器等为主，伴以爵士鼓（架子鼓）或电子鼓等打击乐器组成的乐队。为二十世纪科学技术、特别是电子技术发展的产物，是流行音乐的主奏乐队。

## 第五节 混合乐队的基本组成

混合乐队，是相对前述“规范”乐队而言的一种称谓，为一种特殊的乐队组成形式。它是一种被广泛使用于非职业性乐队（主要是群众性业余乐队）的艺术实践活动中，因条件不一而组合自由多样的非规范性乐队。虽然目前尚无规范的编制要求，但基于多年来我国器乐文化，特别是群众性器乐文化发展的实际，混合乐队可分为以下几类：

### 一、（准）规范性混合乐队

系在某种规范性乐队编制的基础上，按作品内容、风格表现的需要而丰富其组合的乐队类别，包括：

1. 以西洋管弦乐队为基础，民族管弦乐队为附加的大型混合乐队。
2. 以民族戏曲乐队为基础，中小型西洋管弦乐队为附加的大、中型混合乐队。
3. 以西洋管弦乐队为主，附加电子乐器的混合大、中型乐队。
4. 以电子或爵士乐队为主，附加西洋管弦乐的混合中、小型乐队。
5. 以民族乐队为主，附加电子乐器的混合中、小型乐队。

## 二、非规范性混合乐队

指整个乐队无基础形式、无规范可依，而是由于乐器种类、人员编制、演奏技术等方面条件所限拼凑而成的一种乐队类别。据编者陋闻可包括：

1. 以部分管弦乐队乐器为主，添加部分民族乐器、电声乐器的较大型混合乐队。
2. 以部分民族乐器为主，添加少量管弦乐器和电声乐器的中、小型混合乐队。
3. 以电声乐队为主，添加少量民族乐器和管弦乐器的中、小型混合乐队。
4. 无任何基础形式的多种乐器混合而成的大型（主要指人数）混合乐队。
5. 无任何基础形式的多种乐器混合而成的中、小型混合乐队。

## 第二章 相关乐器的简明乐器法

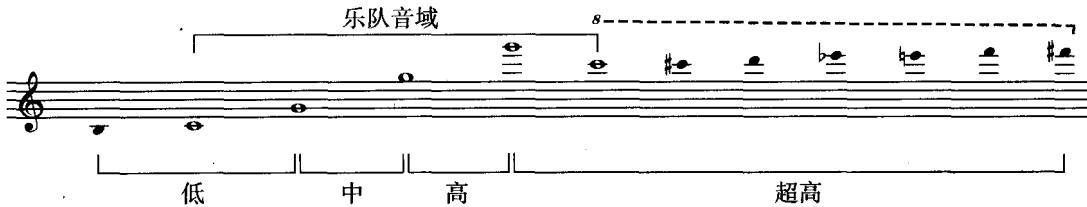
### 第一节 西洋管弦乐队常用乐器的简明乐器法

#### 一、木管乐器

1. 长笛，吹孔气鸣乐器，为木管乐器组中常用的高音乐器。管身呈圆柱形，为木质或金属材料制成。由吹节、主节、尾节插接构成，开有 14 或 15 个以上的音孔。

长笛为 C 调乐器，用高音谱表按实音记谱。

长笛的音域（含独奏、乐队音域）及音区标记如下：



长笛各音区之间表现力与力度变化对比明显。低音区只能弱奏 ( $p-mp$ )，气息消耗量较大，但用得适当，仍可获得丰厚醇美的效果；中音区清澈明朗、温存柔和；高音区光辉明亮、晶莹剔透。相对而言，中、高音区音质极好，且气息消耗量不大，力度控制自如，为最常用的音区；超高音区虽不能弱奏 ( $f-fff$ )，且气息消耗量较大，但用于乐队全奏时，常能获得华丽的效果。

长笛同其他木管乐器相比，音色显冷、响度较弱，但仍以其特有的表现力，以及同其他乐器较强的亲和力，以独、重、合奏等演奏形式运用于管弦乐队之中。长笛用中强以下力度，可以奏出柔弱动人的旋律和富有效果的和声性、节奏性伴奏；长笛的中音区，虽少有辉煌的音响，但表情丰实的旋律却常有耳闻，和声性、节奏性的伴奏也经常显现；长笛的高音区，擅长演奏高亢明亮的旋律；在乐队中长笛高八度重复其他木管乐器的旋律，足以使其增光添色。也可以利用长笛音域宽广、音色突出、技巧灵活的特点，与乐队进行复调式对话，或演奏一些补充、穿插性的模仿短句。

长笛的常用技巧，以三种吐音方法为常见，实质是多种运舌方法的使用。单吐吹奏的速度不宜过快（可控制在  $\text{♩}=120$  的速度、时间不宜过长）；双吐和三吐的吹奏较单吐

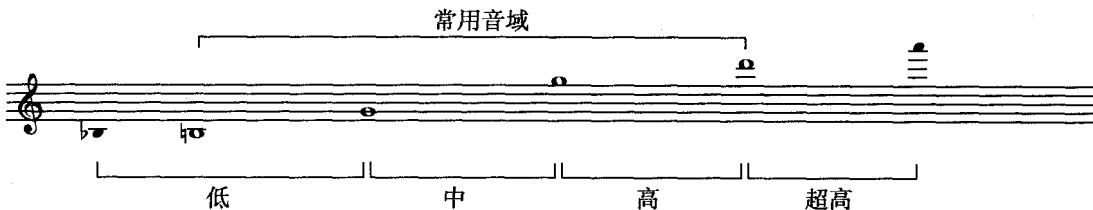
轻松（可控制在  $J=148$  的速度之内，多演奏一些同音重复的音型）；而弹吐法（以“ $\bowtie$ ”或“tremolo”标记，近似我国民间管乐器中的“花舌”）的使用，始见于理查·施特劳斯的乐队作品中。对于长笛而言，无论是半音阶、琶音、上下行的快速经过句，以及颤音、各种音程的震音，都不存在技术上的困难。

由于长笛系无簧片乐器，演奏时气息消耗量较大，如用其演奏慢速的悠长乐句，应注意换气问题，以利于句法的分明。

2. 双簧管，簧管气鸣乐器，属木管乐器组常用的高音乐器。管身为圆锥形，管端装有两个簧片构成的吹嘴，受嘴的控制吹奏发音，因音孔与音键数量不同（13—20个）而种类不一。双簧管由上节、下节和喇叭口三个部分组成。由于双簧管音高较固定，其  $a^1$  音常为乐队各乐器的调音标准。

双簧管为 C 调乐器，用高音谱表按实音记谱。

双簧管的音域、音区标记如下：



相对而言，双簧管整个音列发音较为匀称，音响较为丰满，富于表现力。其低音区因气息消耗量大，故响度宜强不宜弱，能奏出丰满的、带有较浓重鼻音色彩的音响；中音区气息消耗量少，故响度强弱皆宜，且音色甜美秀丽，为多种情感丰富、内涵深刻旋律的展示区；高音区的气息消耗随着音的增高而加大。虽音色明朗，但声音纤细、紧张，不宜独奏，常与中音区结合使用。超高音区音质粗糙、尖锐，只宜强奏，且技术难度大，乐队中较少使用。

双簧管是管弦乐队中不可缺少的乐器。它的音色极富特性，擅长如歌的旋律和描绘性的场景，并多以独奏面貌出现。

双簧管还经常同其他乐器结合使用：可同其他木管乐器构成和声，形成背景；可重复其他乐器的旋律——常重复第二小提琴声部以加浓音响或重复小号声部以软化铜管音色。

从调整音响色彩出发，双簧管在乐队中也演奏一些经过性的乐句。

由于双簧管的哨片为双簧，加之簧哨在嘴里含得较深，致使起吹的振动迟钝、振幅偏大，故演奏时乐器机件与性能较长笛、单簧管稍欠灵活。

双簧管擅长单吐，演奏时应控制在  $J=120$  的速度之内。同木管组其他乐器相比，双簧管在演奏和弦持续音或绵长乐句时，其气息的延续、响度的强弱、张力的大小方面，均占上风。

双簧管也擅于连奏、断奏，以这两种奏法单独或结合使用可演奏一切音阶式或琶音式的经过句。但八度的下行连音、速度过快的断奏却难以胜任。双簧管还可较好地吹奏颤音，在特定的音域内也可吹奏震音。

双簧管的不同音区在演奏技术的灵活方便性和气息消耗量上有所差别，因此为双簧管写作分谱时，应注意选择音区。同时，为避免演奏者过劳，还应注意适当的休止。出于指法自然方便的原因，对于程度一般的演奏员而言，编配时最好选择D大调及其近关系调。

3. 单簧管，单簧气鸣乐器，属木管乐器组的常见乐器。其管身呈圆柱形，由嘴子、小筒、上节、下节、喇叭口五个部分组成。有17至23音键等多种类型。现常用的是<sup>b</sup>B调和A调两种，均为移调乐器，用高音谱表记谱，发音比记谱音分别低大二度、小三度。

单簧管的音域、音区标记如下（以<sup>b</sup>B调单簧管为例）：



单簧管音域宽广，不同音区音色差异较大，力度变化能力很强。单簧管的低音区，音响浓烈、丰润，富于个性；中音区音响朴素柔弱、音色暗淡，缺少表情；高音区音响明晰清亮、音色丰美温馨，极富特色；超高音区音响粗糙、音色尖锐，少用为佳。

单簧管具有宽广的音域、特有的音色、灵巧的装置、高难的技巧，既可承担多种情绪、性格的旋律独奏任务，也可参与各种和声音型的伴奏；既可为加厚音响而有条件地重复其他乐器，也可吹奏模仿声部或对位声部；可连奏，可断奏（一般只用速度不超过 $\text{♩}=132$ 之内的单吐法），可演奏结构多样、力度多变、速度极快的华丽的经过句或技巧性乐句；亦可演奏音阶式、半音阶式的快速进行及各种和弦的分解进行；除超高音区及中音区的<sup>b</sup>g<sup>1</sup>、a<sup>1</sup>、<sup>b</sup>b<sup>1</sup>音外，可演奏任何音区中的颤音和震音。

4. 大管，又名巴松管，双簧气鸣乐器，属木管乐器组中的低音乐器。其管身较长，呈圆锥体，由S管、高音短节、底节、低音长节、喇叭口五部分组成。吹奏时用细带挂脖，以双手十指按键。

大管是C调乐器，多采用低音、次中音谱表按实音记谱。

大管的音域、音区标记如下：