

西方管乐 艺术论稿

Xifang Guanyue Yishu Lungao

陈建华 著



中央音乐学院出版社

西方管乐 艺术论稿

Xifang Guanyue Yishu Lungao

陈建华 著



中央音乐学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

西方管乐艺术论稿 / 陈建华著. —北京: 中央音乐学院出版社, 2011. 1

ISBN 978 - 7 - 81096 - 382 - 4

I. ①西… II. ①陈… III. ①管乐—器乐史—研究—西方国家
IV. ①J621.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 259185 号

西方管乐艺术论稿

陈建华著

出版发行: 中央音乐学院出版社

经 销: 新华书店

开 本: A5 印张: 10.5

印 刷: 北京宏伟双华印刷有限公司

版 次: 2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—2,000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 81096 - 382 - 4

定 价: 29.00 元

中央音乐学院出版社 北京市西城区鲍家街 43 号 邮编: 100031

发行部: (010) 66418248 66415711 (传真)

目 录

交响乐队管乐器特性分析	(1)
(一) 管乐器特性概述	(1)
(二) 吹孔气鸣类管乐器	(2)
(三) 簧管气鸣类管乐器	(3)
(四) 唇振动气鸣类管乐器	(6)
莫扎特管乐作品研究	(10)
(一) 一个深不可测、论述不完的话题	(10)
(二) 莫扎特管乐作品的音乐风格	(11)
(三) 谱写管乐器作品最多的是长笛	(12)
(四) 对莫扎特双簧管作品的推测	(14)
(五) 莫扎特将单簧管推上管乐王子的地位	(16)
(六) 二百多年来最经典的大管协奏曲	(18)
(七) 莫扎特用圆号音乐吐露心扉	(20)
(八) 莫扎特管乐作品唱片检索	(22)
(九) 关于莫扎特的作品编号	(33)
明清时期西洋管乐的开端与发展	(37)
(一) 明清音乐氛围中的西管音乐	(37)
1. 明清时期的音乐环境	(37)
2. 殖民行为中的西管音乐	(38)
3. 仿欧效应下的西管音乐	(39)
(二) 明清音乐氛围中的西管乐队	(41)

1. 西洋管乐队的本土雏形	(41)
2. 军乐体系的管乐队	(46)
3. 清廷管乐教学机构	(50)
《军乐稿》的历史价值及成败得失	(52)
(一)《军乐稿》的创作背景	(52)
(二)作者李映庚其人其事	(53)
(三)作品内容与特色	(55)
(四)《军乐稿》的历史价值	(59)
民国时期西洋管乐队的发轫与兴盛	(60)
(一)民国政治下的音乐环境	(60)
1. 民国时期的艺术氛围	(60)
2. 音乐环境中的西洋管乐	(61)
(二)大型城市的西管乐盛况	(61)
1. 上海滩西洋管乐纪事	(61)
2. 其它城市的管乐活动	(63)
3. 两支首脑府军乐队	(68)
(三)本土化西管乐器启蒙教育	(72)
1. 军队管乐教学机构	(72)
2. 国民教育中的管乐教学	(73)
3. 北京大学音乐传习所	(76)
4. 音乐会演出活动	(77)
(四)形式各异的管乐演出	(80)
1. 仪仗形式的演出活动	(80)
2. 《哀悼引》及殓葬乐队	(81)
3. 娱乐形式的演出活动	(84)
西管乐器机械装置的发明与嬗变	(89)
(一)早期西方管乐器纪事	(89)

II

(二) 18 世纪的管乐轨迹	(93)
(三) 19 世纪管乐器的发展	(99)
(四) 20 世纪的管乐活动	(106)
萨克斯管的肇始及发展轨迹	(113)
(一) 莫衷一是的萨克斯管	(113)
(二) 萨克斯管的早期状况	(115)
(三) 萨克斯管的演奏技术	(117)
(四) 萨克斯管的历史演进	(118)
(五) 萨克斯管的生产制造	(119)
(六) 萨克斯管的乐队运用	(120)
管弦乐队中的大管音响平衡关系	(124)
(一) 性格温顺的伙伴——大管	(124)
(二) 乐队中大管音响平衡关系	(126)
(三) 一个值得注意的客观现象	(129)
中国西管音乐文献著作述要	(132)
(一) 早期军乐研究史料	(134)
(二) 管乐教材与工具书	(141)
(三) 管乐著作题录	(144)
中国西管乐器比赛综述	(148)
(一) 音乐比赛与管乐赛事概述	(148)
(二) 中国参加的国际管乐赛事	(148)
(三) 国内组办的管乐比赛备忘录	(150)
走下吹奏席 跨上指挥台	
——八位著名指挥家的管乐经历	(164)
(一) 高论与谬论的考辩	(164)
(二) 黄贻钧的小号经历	(165)
(三) 陈传熙的双簧管经历	(166)

(四) 李德伦的长笛经历·····	(167)
(五) 秦鹏章的单簧管经历·····	(168)
(六) 韩中杰的长笛经历·····	(169)
(七) 曹鹏、樊承武的管乐经历·····	(170)
中国军乐事业的奠基者	
——著名小号演奏家、军乐指挥家洪潘教授·····	(171)
(一) 吉打埠的童年·····	(171)
(二) 立达学园的启蒙·····	(172)
(三) 同学冼星海·····	(173)
(四) 经历中央大学·····	(175)
(五) 游学奥地利·····	(176)
(六) 少将音乐家·····	(179)
(七) 军乐奠基石·····	(180)
(八) 老当益壮颂军乐·····	(182)
扫眉才子 不栉进士	
——中国女性单簧管演奏家陶存孝素描·····	(186)
(一) 班门偏要弄斧·····	(186)
(二) 挑战男性世界·····	(187)
(三) 异国春涌夏弦·····	(187)
(四) 艺教斫雕为朴·····	(188)
(五) 管坛众望之归·····	(189)
沁人心脾的作品 出神入化的演奏 ·····	(191)
(一) 传统与现代的交融·····	(191)
(二) 创意造言的音组模式·····	(191)
(三) 二度创作的精准阐释·····	(193)
中国西管音乐发展史纪要 ·····	(195)
(一) 西管乐器在中国的早期音乐环境·····	(199)

(二) 19 世纪中国西管乐器艺术轨迹	(200)
(三) 20 世纪上半叶的中国西管音乐	(205)
(四) 新中国本土西管乐器的艺术交融	(234)
(五) 特殊时期中国西方管乐艺术纪事	(246)
(六) 新时期中国西管乐器艺术的发展	(250)
(七) 20 世纪末中国西管乐器的活动	(282)

交响乐队管乐器特性分析

（一）管乐器特性概述

管乐器属气鸣乐器族，其发音原理是以气流为激振动力，从而产生空气柱而发声。据可籍文献检索，目前世界上有记载的各种管乐器达 400 多种。本文是西洋交响乐队中的常用管乐器比较研究，虽然只涉及十多种管乐器，却是世界各国音乐舞台上使用频率最高的管乐器。交响乐队中的管乐器可分为两大类：木管乐器和铜管乐器。

木管乐器是由特别坚实的木料制成的（新式长笛用金属材料制成）管状乐器。它们起源于古时人们用芦管或其他材料制作的原始管乐器，如芦笛、横笛、竖笛、双簧竖笛、排箫等等。木管乐器在乐队中被使用是从 17 世纪初开始的。原始的木管乐器只能演奏一些简单的音调，五声或七声音阶，后来随着演奏技术的发展，又不断对乐器进行改革，直至 19 世纪才基本定型。这时的木管乐器可以在它本身所能演奏的音区内奏出所有半音，并且在演奏的音域、音响、音色、指法及吹奏法等方面都更加完善。

木管乐器根据管身的形状又分为两类：圆柱形乐器（如长笛、单簧管类）和圆锥形乐器（如双簧管、大管类）。木管管身可分为若干段（部分）。管身上有若干音孔，用以改变音高。音孔上装有按键。除长笛外，双簧管、英国管、单簧管、萨克斯管与大管在吹口上都装有哨片，用来发振管内的空气柱。

木管乐器是由发振器带动管内空气柱振动而发音的。根据发振器的原理又可分为二类：吹孔气鸣类与簧管气鸣类。

（二）吹孔气鸣类管乐器

吹孔气鸣类管乐器的发声过程是：当气流射向一个管口尖锐的入口处（边棱）时，气流即分为两股，形成上下两列分离的涡漩，这时涡漩之间出现了空吸现象。由于管口的压强低于大气压而使两列涡漩相互吸引，产生碰撞而振动发声。频率的高低变化，关键决定于气流对边棱喷射的角度。当边棱音产生时，角度越大频率越高。流量越大，振幅就越大。流量过大就会引起超吹现象。

边棱音振动是这种乐器的发声源，它激发共鸣管（开管）空气柱的振动。空气柱的振动又反过来使边棱音离开自己的固有频率，而以空气柱本身基音或泛音来发声。只有在边棱音与空气柱频率相差很多时，才迫使空气柱发声升高或降低、或者不共振，从而产生边棱音乐器的耦合过程。在耦合之前，边棱音比气柱音高一至十倍。在耦合的过程中，不仅将边棱音频率拉低，而且消除了边棱音振动中与空气柱基频相抵触的不谐和成分，使音色净化。

边棱音吹孔气鸣类乐器改变发音高度的方法，是在音管上开若干个音孔，以手指（或按键）来张闭音孔，从而改变空气柱的长度发出不同的音高。所有边棱音管乐器的共鸣管均为开管空气柱类型，属于八度进位（超吹）乐器。在不必改变空气柱长度（不需要改变按孔位置）的情况下，只要改变射角和流速就可以抑制基础音而奏出第一泛音（上方八度音）。除了运用八度超吹的奏法来获得第一泛音外，还可以用改变仰角轻吹的办法来获得

第二泛音（即上方八度加纯五度）。这种泛音称为人工泛音。这种泛音音量虽小，但音色纯净，接近纯音。

以长笛为例，把吹口平面的 20 度偏角作为中音区参考射角，随着音区走向低音将偏角逐渐缩小，随着音区走向高音而将偏角逐渐加大。

（三）簧管气鸣类管乐器

簧管气鸣类管乐器是由单片或双片苇子制作成哨片，气流通过哨片之间的缝隙时产生振动而发音。属于这类的木管乐器有双簧管、英国管、大管、低音大管、单簧管、低音单簧管、高音小单簧管与萨克斯管等。

管乐器上所用的簧，是指用金属或植物制成的弹性薄片。当空气通过封口或簧室时，气流压力大于封口（或簧室）的气压，于是把簧片带向平衡位置的另一边，当簧的劲度和弹性恢复力大于气流压力时，簧迅速返回并越过平衡位置。这时气流再次将簧推向反方向，这样周而复始产生簧振动而发声。簧舌的长、宽、厚和材料的密度决定了簧振动的频率。簧舌越长、越宽、越厚、密度越低，振动的频率就越低，反之亦然。因此，只要改变上述四个因素中的一项就能改变发音的高低。

簧管乐器以其簧片结构的不同，可分为单簧（哨嘴上只装有一片簧片）和双簧（哨嘴上用两片簧片对合组成）两种。其结构大致可分为声源部分（哨嘴）、共鸣部分（音管）及调律部分（音孔与按键）等。簧振动是这种乐器的发声源，它激发共鸣管（开管或闭管）空气柱的震动。空气柱的振动又反过来影响簧的振动并进行耦合。在耦合前，常常是簧片的基频比空气柱的基频高 10 倍。在耦合时，簧振动频率被拉低，同时自身的泛音列结

构（与基频不协和的关系）被破坏。那些同空气柱振动相抵触的泛音被削弱，从而补充了和谐的泛音，使音色发生变化。

单簧管是闭管空气柱振动的乐器。闭管振动只能发出偶数泛音列，所以单簧管不是八度超吹乐器，而是八度加五度进位乐器。吹奏单簧管低音区时，在同样指法的情况下，按动泛音键后的发音即提高八度加纯五度。也正是单簧管的闭管特点决定了它自身特有的音色：深沉而带紧张性。

簧管乐器中，多数簧片（哨子）都是用植物的茎制成。当簧片（哨子）含在嘴里吹奏时。并非整个簧片同时振动，而是先从簧舌尖端起振，然后波及整个自由端。簧片振动发声，也并非总是整个自由端振动，而是根据不同的频率高度，振动其中的一部分。吹奏低音时，簧片大部分振动；吹奏中音区时，簧片前端大约三分之二振动；高音区吹奏时，簧片前端大约三分之一振动。簧的劲度和厚度成正比，簧舌越厚，劲度越高。簧片过硬过厚，大量气息浪费在将簧拉向封口上面，只有少量气息转变为声振动，不仅演奏者容易疲劳，而且使簧的纵振动增加、杂音增多，难以控制音量。簧片过软过薄，高次泛音的振幅明显减弱，音色缺乏光泽、不容易强奏。理想的簧片，应该是劲度合适，厚薄均匀发展，音质较纯，起音敏感，有弹性，高低音音色相对统一，吹奏不费力，气息消耗量在最佳状态。

吹奏簧管乐器时簧片含在嘴唇之间的松紧深浅，对音色、音量均有影响。含得太松会撒气漏风，不但气息白白浪费，还会出现与乐音毫无关系的边棱音（气声）；含得太紧，簧片振动出现不必要的节，抑制了振动，发声不自然，同时使口腔肌疲劳容易失控；含得太深会使簧片振区失去控制；含得太浅，簧片振动不能充分展开，音色缺少光泽。一般地说，吹奏低音时，簧片含在嘴里应该松而深，随着向高音发展，逐渐含得紧而浅。这种口腔肌肉的控制方法称为口型控制。簧管乐器吹奏时轻轻颤动嘴唇，

配合腹肌的周期起伏，可发出波动音。运用口型的控制（由紧至松或由松至紧），逐渐改变簧片的振动频率，可以获得滑音效果。滑音幅度一般不超过半音音程。不带按键的乐器，也可以用抹音孔（逐渐张开音孔或闭塞音孔）的办法来奏出滑音。

无论是吹孔气鸣类或簧管气鸣类乐器上都开有音孔，它的作用是用来改变管内空气柱的长度，从而改变发音的高度。音孔根据其本身的构造与用途可分成三组：① 基本音孔：可奏出乐器的自然音阶。这些音孔用两手的二、三、四指来按。② 闭口式键孔：平时呈闭口状态，按动音键时音孔打开。这些音键用于演奏除基本自然音孔以外的变化者。③ 开口式键孔：平时呈开启状态，用时则盖住音孔。这些音键叫做补充键，主要用来演奏比基本音孔（自然音孔）更低的一些音。

木管乐器的吹奏方法主要有如下两种：（1）连音奏法。这种奏法就是在一口气内连续吹奏出若干个音符，其效果如同弦乐器的连弓奏法一样，每个音符之间都是连贯的。常用于演奏歌唱性的、抒情、悠长的旋律，也可用于演奏快速的音阶、琶音、经过句等。（2）断音奏法。所有簧管乐器演奏断音时用舌奏，与边棱音乐器的舌奏不一样，簧管乐器的舌奏方法是以舌尖弹向哨子风口，从而制止簧片振动。抬起舌尖，簧片即被气流激发振动。就是靠控制吹气与闭气而使每个音符之间都不相连接。木管乐器类常用的断音奏法有三种：（1）单吐法：发音时发出“突”（tu 或 te）的吐音，这种奏法最为常用，发音坚实有力，可强可弱。强奏时可使每个音符都带有重音“>”。但是这种奏法速度不宜太快，一般在每分钟约 110 拍，每拍四个十六分音符左右。超过 110 的速度可考虑用双吐法。（2）双吐法：发音时连续发出“突-库”（tu - ku）的吐音，这种奏法只适合于演奏快速的十六分音符以上的快节奏短时值的音符。速度在每分钟 120 至 180 左右，甚至更快。但这种奏法所发出的第二个音（ku）的力度往往要比

第一个音（tu）弱一点，所以不能用于慢速的断音演奏。（3）三吐法：发音时连续发出“突—突—库”（tu—tu—ku）或“突—库—突”（tu—ku—tu）的吐音。这种奏法同样可以奏出连续、快速的断音音符，常常用于三连音形式的快速断音。

除上述三种断音奏法外，有些木管乐器（最常见的是长笛）还可以运用弹吐法（frullato）演奏。发音时发出“突勒勒……”（trrr……）的吐音，我国民间称为“花舌”或“打嘟噜”。它的发音类似弓弦乐器的震音弓法。

（四）唇振动气鸣类管乐器

唇振动气鸣类管乐器即人们习惯称谓的铜管乐器，这类乐器是由铜或其他金属材料制成的管状乐器。唇振动气鸣类管乐器最初起源于狩猎用的猎号或军队用的号角，人们用这些军号所能吹奏出来的一些泛音，演奏一些简单的乐曲。最初这类管乐器只能奏出基础音上的一些泛音。到19世纪以后发明了活塞，使这类只能吹奏有限音的管乐器成为可以演奏所有半音的乐器。从此使铜管乐器在交响乐队中的地位开始被确立。

唇振动气鸣类管乐器的构造是由号管、活塞（或伸缩管）、号嘴、调音管及变调管等部件构成的。号管的长短决定该乐器基础音的音高与调，活塞或伸缩管用来改变号管的长度，从而改变基础音的音高。调音管是一种微调装置，用以调整乐器的音高以适应整个乐队的音准。变调管是与活塞连接起来的一种用来改变号管长度的附加管，当按动活塞时，气流通过变调管从而加长号管改变音高。

唇振动气鸣类管乐器的号口形状与号管的粗细比例以及号嘴的深浅都对该乐器的发音产生着影响。这类管乐器的发音是由嘴

唇的振动带动管内空气柱振动而发音。由于唇部的张力、气息的压力不同，致使管内空气柱振动状态改变而发出不同音高的泛音。空气柱振动特点是管子越长、越宽（直径越大），则频率越低，反之亦然。因此，改变管的长度和宽度就可以改变空气柱振动的频率。唇管乐器的发声是以吹奏者的嘴唇振动为发声源。吹奏时，空气通过双唇之间的缝隙入号嘴，此时由于空气的喷射，迫使双唇离开正常（平衡）位置产生振动。唇振动同簧振动的原理是一样的，因此可以把双唇看作是肌肉制成的双簧。

唇的振动激起号管内空气柱的振动，空气柱的振动频率又反过来调整唇的振动频率，进行耦合。唇振动和空气柱振动的耦合，需要吹奏者对嘴唇紧张度进行控制。吹奏低音时，嘴唇（包括整个口腔肌肉）要相对松弛，随着音的高度而逐渐收紧。在这方面，唇振动和簧振动有明显的区别。唇如同可变张度和劲度的簧，而普通的簧片则没有这种可能。演奏者应根据各自的嘴唇条件（如嘴唇的厚薄、牙齿的整齐等等）来确定自己的口型。其基本原则是选择自己嘴唇的最佳振动位置来放置号嘴。

号嘴的作用，主要是固定唇振动的范围。不同音高的唇管乐器，有不同长度和内径的空气柱，而唇的宽和长亦要同空气柱相适应，所以号嘴的内径亦有大、中、小之分，与不同的唇管乐器相配合。号嘴的另一功能，是改变音色。这是因为嘴唇振动时，振动着的气流还会在号嘴内产生涡漩而引起边棱音效应。内径形状不同的号嘴，边棱音振动分量亦不同。

唇振动管乐器气息运用的原理与方法，和边棱管乐器基本相同。其用气规律是发音越高、音量越大，则气息消耗越大。不同管径的乐器，气息消耗也不同。在同等力度的情况下，管径越大的乐器，气息的消耗也越大。这是因为激发宽而长的空气柱振动，比激发细而短的空气柱振动其外力施加量是成正比的。此外，唇管乐器吹奏者是以双唇振动为声源的，人的双唇是活性机

体，如果长期处于紧张的振动状态，将会因为供血供氧不适而疲劳，甚至因血液循环不良而受损。唇管乐器可以利用嘴唇与腹肌轻微颤动的方法奏出波动音，其原理和方法大致与边棱音乐器相似。

所有唇管乐器均可利用嘴唇压力的控制使频率渐移，从而奏出下滑音和上滑音。长号滑音演奏是它的特殊效果。滑音幅度最大可以达到减五度。在这个范围内，滑音的音程越大、速度越快、则效果越明显。

唇振动气鸣类管乐器的特殊附加装置使弱音器。弱音器的发音原理是在喇叭口上附加一个障碍物，使空气柱振动波不能直接向空间辐射，并在声波向外传递的过程中，在弱音器中再次产生边棱音效应，从而抑制了空气柱的纵振动，减弱了基频振幅。但是增加了横波动因素，会加强高次泛音，突出金属音质。弱音器用木料制成，近代的弱音器也有用金属或塑料制造，音色变化亦显著。根据音色的差异，弱音器在形制上有硬音、软音两种。硬音弱音器是一个单层闭管式的薄金属结构，高次泛音的振幅较强，发音尖锐，有明显的金属色彩，在乐队中穿透力较强。软音弱音器是双层开管式的金属结构，高次泛音的振幅较弱，音色圆润柔和，略带木管色彩，在乐队中穿透力较弱，易于同其他乐器的音色相溶合。安上弱音器，发音偏高，这是因为缩短了空气柱长度的缘故。为要修正音高，现代新式唇管乐器都装有专为使用弱音器而设的活塞。没有这种活塞的乐器，则要拔出部分预备管来调整音高。圆号演奏者有时用拳头堵塞喇叭口，可获得阻塞音，类似弱音器的音响。

号管的粗细、长短决定了基础音的音高与它上方泛音的发音。粗而长的号管可发出较低的泛音，但较难发出较高的泛音；短而细的号管可以发出较高的泛音，而较低的泛音就很难发出。

唇管类乐器的吹奏方法有两种：（1）连音奏法。就是在一口

气内吹奏出若干音符，每个音符之间都是连贯的。在铜管乐器上演奏连音奏法时，气息消耗量较大，在强奏时消耗量更大。所以在运用连音奏法时要考虑到乐句的长度与换气的问题。（2）断音奏法。铜管乐器的断音奏法有三种：单吐法，双吐法与三吐法。用得最多的是单吐法，只有在演奏快速音符时才用到双吐与三吐法。唇管乐器在演奏不同的泛音时，嘴唇要用不同的张力，愈高的泛音唇部愈紧张，愈低的泛音唇部愈松弛，因此在演奏大音程的跳进时，必须调整唇部的张力。

唇振动气鸣类管乐器组的音色较为统一，各音区的力度也比较均衡，这一点与吹孔气鸣类及簧管气鸣类管乐器组有着很大的不同。在唇振动气鸣类管乐器组中，音色比较明亮有力的乐器当数小号与长号，音色略显柔和的乐器是圆号，大号介乎于两者之间。

唇振动气鸣类管乐器有如下一些特点：① 通常而言，唇振动气鸣类管乐器与吹孔气鸣类和簧管气鸣类管乐器的技巧灵活性相比，则显得笨拙一些，不适合演奏华丽的、大跳进行的、华彩性的音乐，但在演奏节奏音型化的织体时却得心应手。② 这类乐器如长时间的持续演奏，不但会使演奏者感到疲劳，也会令听者感到疲劳和厌烦。如与其他乐器组交替出现，则会带来一种新颖音响。③ 能把音响从倍弱逐渐增强，达到非常强烈的顶点；或反之，能从倍强渐弱到倍弱的力度。这种大幅度的力度变化是木管乐器无法比拟的。④ 可以使乐队强奏或全奏的音响丰满而有力、浑厚而强硬。而弱奏时则异常甜美、圆润、柔和，在这方面甚至可以超过木管乐器。⑤ 以其不可遏制的力量、纯净的音响与奔放的性格构成了自己独特的个性。在表现辉煌壮丽的、宏伟的、神圣的、热情奔放的等情调的音乐中得天独厚；也可以用于表现深沉、庄重、阴森、恐怖等气氛与情调的音乐；有时也用于表现抒情、歌颂、怀念、叙事性的音乐。