



从零学音乐入门丛书
CONG LING XUE YIN YUE RU MEN CONG SHU

从零起步

学长笛

CONG LING QI BU
XUE CHANG DI

轻松入门

姬绵周 编著



上海音乐学院出版社

013068979

从零学音乐入门丛书
CONG LING XUE YIN YUE RU MEN CONG SHU

J621.16
01



从零起步

CONG LING QI BU
XUE CHANG DI

学长笛

轻松入门

姬绵周 编著



上海音乐学院出版社

J621.16
01
p

图书在版编目(CIP)数据

从零起步学长笛 / 姬绵周编著. -- 上海 : 上海音乐学院出版社, 2012.9

ISBN 978-7-80692-788-5

I. ①从… II. ①姬… III. ①长笛—吹奏法 IV. ①J621.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 157796 号

书 名: 从零起步学长笛
作 者: 姬绵周
责任编辑: 陈 欣、沈维达
封面设计: 王月裕
出版发行: 上海音乐学院出版社
地 址: 上海市汾阳路 20 号
印 刷: 北京柯蓝博泰印务有限公司
开 本: 850×1168 1/16
印 张: 13.75
字 数: 谱文 211 面
版 次: 2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-80692-788-5/J. 758
定 价: 36.80 元 (含 DVD)

本社图书可通过中国音乐学网站<http://www.musicology.cn>购买

前 言

长笛清澈柔美的音色，优异的演奏性能，丰富的音乐表现力，以及容易学会和轻便易携等特点，为越来越多的人所青睐；随着我国音乐教育的迅速发展，在青少年中已经拥有大量长笛爱好者；为了帮助初学者学习吹奏长笛，本人专门编著了这本长笛教材。这是一本既有练习与演奏曲目，又含长笛知识与学术理论的长笛教科书。本书运用声学原理，揭示了长笛的发声原理；依据人体解剖学和运动生理学的原理，剖析了吹奏长笛的本质，论述了吹奏长笛的呼吸方法、口形方法、运指方法、吐音方法，并对各种装饰音和各类起音的吹奏方法与规则作了讲解。本书可以从理论到实践的指导初学者科学地练习吹奏长笛。

本书所编著的曲目由浅入深、循序渐进，主题鲜明，具有趣味性和民族风格；编入的基本功练习，包含了各种调式；并精选了部分考级曲目中的优秀作品；对初学者有显著的实用性，可使初学者由零起步，达到六级以上演奏水平。

作者：姬绵周

2012年8月2日



作者简介

姬绵周，北京人，生于 1947 年。

中国音乐家协会会员、北京音乐家协会会员、长笛高级教师。

1958 年在中央音乐学院业余音乐小学接受音乐启蒙教育，1960 年考入中央音乐学院附中，1961 年加入中国人民解放军军乐团，1964 年任旅大警备区军乐队长笛首席，1969 年任沈阳军区前进歌舞团长笛首席，1980 年后从事校外音乐教育工作。

目 录

第一章 长笛演奏知识	1
第一节 长笛的起源与构造	1
一、笛管部分	1
二、音键系统	1
第二节 长笛发声原理	3
一、长笛发声方法	3
二、长笛的音调、音强、音色	3
第三节 呼吸方法	4
一、胸式呼吸	4
二、腹式呼吸	4
三、胸腹式呼吸	5
四、对呼吸形式的正确应用	5
第四节 吹奏口形	6
一、长笛吹奏口形特点	6
二、构成长笛吹奏口形的生理	6
第五节 运指方法	7
一、运指的原理	7
二、手指姿势与把位	7
三、指 法	11
四、指法技巧	11
第六节 吐音方法	13
一、吐音原理	13
二、吐音种类	14
三、发音和起音方法	16
第七节 装饰音演奏方法	18
一、倚 音	18
二、波 音	20
三、回 音	21
四、颤 音	23
第二章 长笛基础课程	27
第一节 左手练习	27
1. 指法表 1	27
2. 长 音	27
3. 跳房子	姬绵周 28
4. 回 声	姬绵周 28
5. 跳皮筋	姬绵周 28
6. 荡秋千	姬绵周 29
7. 欢乐颂	贝多芬 29
8. 舞 曲	姬绵周 29
第二节 右手练习	30
1. 指法表 2	30
2. 长 音	30
3. 音阶模进	30
4. 数星星	姬绵周 31

5.小星星	[奥]莫扎特 31
6.小红帽	巴西儿歌 31
7.春天来了	姬绵周 32
8.加沃特舞曲	姬绵周 32
9.小孔雀	姬绵周 33
10.红河谷	加拿大民歌 33
第三节 高音练习	34
1.指法表 3	34
2.C 大调长音	34
3.C 大调与 a 小调基本功练习	34
4.怀 念	姬绵周 36
5.雪 花	姬绵周 37
6.回 忆	姬绵周 37
7.夏天最后的玫瑰	爱尔兰民歌 38
8.彩云追月	广东音乐 38
第四节 吐音练习	39
1.小火车开了	姬绵周 39
2.小号手	姬绵周 40
3.童 趣	姬绵周 41
4.奔 驰	姬绵周 42
5.威尼斯狂欢节(主题变奏曲选段)	捷 宁 43
6.春 雨	姬绵周 44
第三章 一级课程	45
第一节 G 大调与 e 小调基本功	45
1.指法表 4	45
2.音阶与琶音	45
第二节 考级练习曲	46
1.练习曲 NO.1	[意]戈尔鲍迪 46
2.练习曲 NO.2	[意]戈尔鲍迪 47
3.练习曲 NO.3	[意]克 勒 47
4.练习曲 NO.4	[苏]普拉多诺夫 48
第三节 考级乐曲	49
1.雪绒花	理查德·罗杰斯 49
2.摇篮曲	[德]勃拉姆斯 49
3.加沃特舞曲	[德]匡 茨 50
3.波尔卡	[俄]格林卡 51
第四节 演奏乐曲	51
1.采香菱	江苏民歌 姬绵周 改编 51
2.过大年	姬绵周 52
3.摇篮曲	东北民歌 姬绵周 改编 53
第四章 二级课程	54
第一节 F 大调与 d 小调基本功	54
1.指法表 5	54
2.半音长音	54
3.音阶与琶音	55
第二节 考级练习曲	56
1.练习曲 NO.1	[意]克 勒 56

2.练习曲 NO.2	[意]普利尔	56
3.练习曲 NO.3	[苏]普拉多诺夫	57
4.练习曲 NO.4	[意]戈尔鲍迪	58
第三节 考级乐曲		59
1.小河淌水	云南民歌 姬绵周 改编	59
2.伦敦德里小调	爱尔兰民歌	59
3.加沃特舞曲	戈塞克	60
4.摇篮曲	[英]雅各布	61
第四节 演奏乐曲		62
1.故乡情	姬绵周	62
2.茉莉花	江苏民歌	63
3.乘着歌声的翅膀	[德]门德尔松	64
第五章 三级课程		65
第一节 D 大调与 b 小调基本功		65
第二节 考级练习曲		66
1.练习曲 NO.1	[意]戈尔鲍迪	66
2.练习曲 NO.2	[意]克 勒	68
3.练习曲 NO.3	[意]克 勒	70
4.练习曲 NO.4	[意]普利尔	72
第三节 考级乐曲		73
1.小步舞曲 (G 大调)	[德]贝多芬	73
2.F 大调奏鸣曲 (第一乐章)	[德]泰勒曼	67
3.在银色月光下	王洛宾曲 姬绵周改编	75
4.g 小调奏鸣曲	[德-英]亨德尔	75
5.阿勒芒德舞曲	[意]维瓦尔第	79
第四节 演奏乐曲		80
1.小马车	姬绵周	80
2.山东鼓子秧歌	姬绵周	81
3.包列罗舞曲	[法]拉威尔	83
4.步步高	广东音乐	84
第六章 四级课程		85
第一节 降 B 大调与 g 小调基本功		85
第二节 考级练习曲		86
1.练习曲 NO.1	[意]戈尔鲍迪	86
2.练习曲 NO.2	[奥]波 普	88
3.练习曲 NO.3	[意]戈尔鲍迪	89
4.练习曲 NO.4	安德森	91
第三节 考级乐曲		93
1.半个月亮爬上来	青海民歌 姬绵周 改编	93
2.小步舞曲	[法]比 才	94
3.春之歌	[德]门德尔松	97
4.加沃特舞曲	[德]拉 莫	99
5.小步舞曲	[奥]莫扎特	101
6.F 大调协奏曲	[意]维瓦尔第	103
第四节 演奏乐曲		108
1.巴洛克风格	姬绵周	108
2.迎宾的锣鼓	姬绵周	110

3. 黄水谣	姬绵周 改编	112
第七章 五级课程		115
第一节 A 大调与升 f 小调基本功		115
第二节 考级练习曲		116
1. 练习曲 NO.1	[意]克 勒	116
2. 练习曲 NO.2	[德]埃勒特	118
3. 练习曲 NO.3	[法]达玛斯	119
4. 练习曲 NO.4	[意]克 勒	121
第三节 考级乐曲		122
1. 牧童短笛	贺绿汀 曲 李焕之 改编	122
2. 野蜂飞舞	里姆斯基·科萨科夫	124
3. 声乐幻想曲	[德]贝多芬	127
4. 田园传奇	[法]戈达尔	128
5. F 大调奏鸣曲	[德]佩普施	131
第四节 演奏乐曲		134
1. 化蝶	姬绵周	134
2. 翻身道情	姬绵周 改编	136
3. 苗岭的早晨	姬绵周 改编	140
4. 故乡叙事曲	姬绵周 改编	143
第八章 六级课程		147
第一节 降 E 大调与 c 小调基本功		147
第二节 考级练习曲		148
1. 练习曲 NO.1	[意]克 勒	148
2. 练习曲 NO.2	[匈]扎尔达尼	149
3. 练习曲 NO.3	安德森	150
4. 练习曲 NO.4	[德]伯 姆	151
第三节 考级乐曲		153
1. 渔舟唱晚	黎国荃 改编	153
2. 幽 思	贺绿汀	155
3. G 大调第三奏鸣曲	亨德尔	157
4. C 大调小协奏曲	[意]多尼采蒂	159
5. 降 E 大调奏鸣曲	[德]J.S.巴赫	163
6. D 大调协奏曲	费尔斯	168
7. 意大利波尔卡	[俄]拉赫玛尼诺夫	173
第四节 演奏乐曲		174
1. 西部随想曲	姬绵周	174
2. 鹰之歌	姬绵周	178
3. 查尔达什舞曲	[匈]蒙蒂 姬绵周改编	182
4. 流浪者之歌	[西]萨拉萨蒂 姬绵周改编	186
第九章 音阶、琶音综合练习		191
第一节 琶 音		191
1. 升种调琶音		191
2. 降种调琶音		192
第二节 音 阶		194
第三节 半音阶		206
1. 半音阶练习		206
2. 半音模进		209

第一章 长笛演奏知识

第一节 长笛的起源与构造

长笛是人类最早发明的乐器之一，在近代形成的西洋管弦乐器系列中划分在木管乐器类。长笛的英文名称是Flute，德文名称是Flöte，法文名称是Flûte，意文名称是Flauto，俄文名称是флейта，不但发音相近，概念也相同，意译均为横吹的笛，长笛的日文名称是フルート，但也常用汉字横笛作称谓。

长笛历史悠久，可追溯到公元前五千多年前的人类新石器时代，经历了无孔到有孔、无键到有键、单键到复键的几个发展过程。根据这一发展过程，大致可分为原始长笛、古代长笛、近代长笛和现代长笛几个历史阶段。

1847年是长笛发展史上的重要里程碑，德国慕尼黑的长笛演奏家、发明家和作曲家狄奥巴德·勃姆（1794—1881）在自己的长笛作坊里发明创造出了世界上第一支圆柱体笛腔、装有全套复键组合装置的15孔勃姆式长笛，使长笛进入了一个崭新的历史时代。

现代长笛仍然是勃姆式长笛，其基本形式和音键逻辑功能由勃姆所创立。但是，在勃姆式长笛诞生的一个半世纪中，勃姆式长笛依然不断地被改善着。被改善的方面包括笛管材质、音键结构、标准音高、新的音孔开拓等方面。

长笛主要由笛管和音键系统两大部分构成。

一、笛管部分

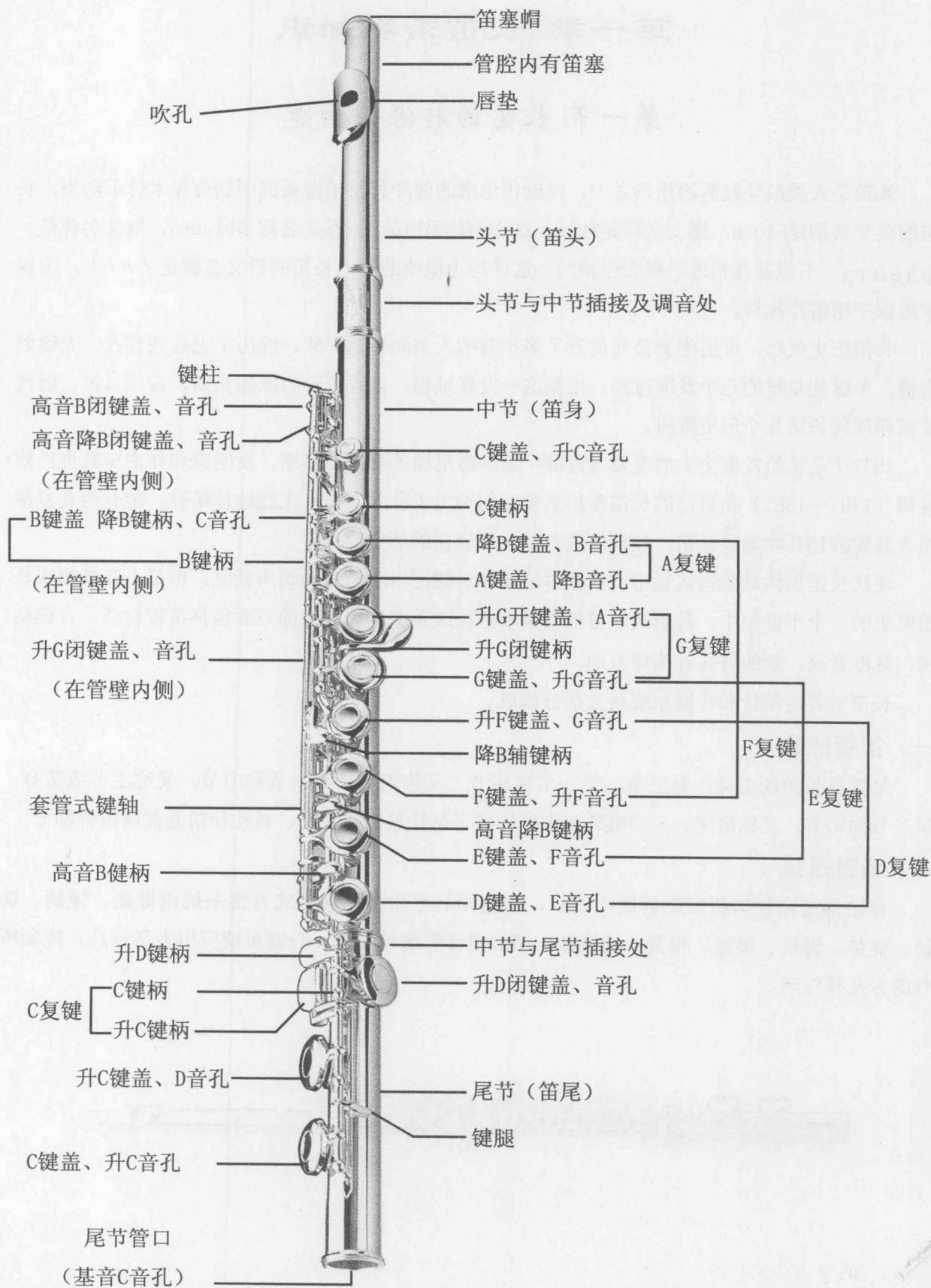
笛管是长笛的主体，分三节。第一节称头节，又称笛头；第二节称中节，又称主节或笛身；第三节称尾节，又称笛尾。三节组装起来便构成了笛管整体。吹孔、音孔和笛塞都属笛管部分。

二、音键系统

音键系统由勃姆所发明创造，所以，用勃姆名字命名。勃姆式音键系统由键盖、键柄、键轴、键垫、键柱、键腿、弹簧、连接器、调节镙丝等部件构成。音键系统应用力学原理，控制所有的音孔开与闭。



长笛结构平面图



第二节 长笛发声原理

所有种类的乐器都有特定的成声器作声源，并在特定的策动源作用下产生周期性振动发出乐音，这是各种类乐器共同的发声原理。但是，由于各种类乐器成声器的性质和构造不同，策动源的性质与策动方式不同，因此，发声方式与过程及产生的音响效果也必然不同，每一种乐器又都具有各自不同的发声原理。

一、长笛发声方法

长笛没有固态的特定声源，而是依靠一部分空气策动另一部分空气在特定的条件下产生周期性振动发出乐音。其发声方法既不同于簧片类木管乐器的簧振动形式，也不同于铜管乐器类的唇膜振动形式。长笛的声源是存在于吹孔上的空气层和管腔内的空气柱，策动源是人体内呼出的气流。从策动到振动发声过程进行分类，长笛属于空气振动类型乐器。长笛的发声过程分两个阶段：第一阶段是在长笛吹孔上产生边棱音，第二阶段是在长笛管腔内产生基音或倍音，最终实现耦合产生相应的乐音。

二、长笛的音调、音强、音色

长笛音调的高低主要取决于管腔内空气柱振动时驻波的波长和振动频率：驻波长，频率低，发出的音调低；驻波短，频率高，发出的音调高。驻波的波长与长笛管腔内空气柱振动的长短成正比，所以，改变空气柱振动的长度就改变了音调的高低。改变空气柱振动的长度是通过运指启闭音孔的办法实现的。

但是，音调的高低又不完全取决于空气柱的振动长度，策动空气柱振动的能量大小也会改变音调的高低。所有的管乐器，因其管体长度有限，所容纳的空气柱长度都较短，为了克服声源短的局限并获得尽可能宽广的音域，在吹奏中常常使用超吹的方法，超吹则是通过加强对空气柱的策动能量，使乐音中的倍音转化为基音，这是空气柱在谐振过程中产生的物理现象。

长笛的音强取决于吹孔内的空气层和管腔内空气柱振动的振幅大小。按照声学原理，音强大小与声源的振幅大小成正比关系：振幅愈大，音强愈大；振幅愈小，音强愈小。

吹奏长笛时，要想获得较大的音强，必须加强呼气肌做功，提高肺内压；同时，还要缩小唇中央喷口的宽度，以提高射流的流速和声波的能流密度，使吹孔上的空气层和管腔内的空气柱同时产生较大振幅；而要想获得更大的声音响度，则需要适当扩大喷口的宽度，并按正比例继续增大呼气肌做功和肺内压，在提高声波能流密度的同时，扩大声源承受策动源的面积，使之得到充分的振动；相反，如果想要获得较小的音强，首先需要减小呼气肌做功和肺内压，同时扩大喷口的宽度，减小射流的流速与声波的能流密度，使吹孔上的空气层与管腔内的空气柱振幅减小；若要想获得更小的声音响度，则需要适当缩小喷口的宽度，并按正比例继续减小肺内压，使射流的宽度缩小，以减小声源承受策动源的面积，使之不能够充分振动。

长笛的音色是由声源在谐振与共振时发出的乐音所含的谐音数量、排列次序及振幅大小所决



定的。

长笛的声源通常是指吹孔上的空气层和管腔内的空气柱，但实际上还应该包括长笛的管体。在发声过程中，所有的振动体都应该属于声源。这些振动体以不同的振动形式产生出不同频率和振幅的谐波，共同构成了长笛的声音特色。

长笛的音色是由许多因素所决定的，既有乐器本身的因素，更有演奏者自身的因素。存在的因素差别愈大，音色上的差异也愈大，甚至在诸多因素中只要有其中一种因素有细微差别，都会使谐音的数量、各谐波的振幅及排列的顺序不同，由此而形成了不同的频谱和音色。

由于长笛本身所含谐音数量较少，并且缺乏上谐音，所以，长笛的音色具有冷的色调。根据声学原理：谐音愈少，音色愈冷漠和暗淡；谐音愈多，音色愈明亮辉煌。长笛声音所含的谐音数量，从低音至高音逐渐增多，由此造成的结果使长笛的音色在不同的音区有明显的差别：低音区冷漠凄凉、柔和暗淡，适于表现荒凉的景象和凄婉忧伤的情感；中音区清澈透明、恬静甜美，适于演奏明朗而清纯的旋律，也能表现忧郁的情感和优美温柔的主题；高音区清晰明快、华丽鲜明，擅于演奏光辉明亮的旋律和绚丽的华彩乐章；长笛的音色还具有含蓄而深邃的特点，富有内在的活力与感染力。

第三节 呼吸方法

呼吸方法是吹奏长笛的主要技巧之一，是决定声音各方面要素的首要因素，对其他演奏技巧和音乐表现能力的形成起着主要的作用，并且，对吹奏者的身体也有着一定影响。因为，吹奏长笛过程中的呼吸，是在超越人体正常呼吸机能和呼吸规律条件下进行的，使呼吸器官承受着高度的生理负荷。因此，对呼吸方法的掌握与运用具有异常重要的意义，呼吸方法越科学合理就越能减轻身体的负荷，并且还能在吹奏过程中提高呼吸系统的生理机能。

呼吸一般分为三种形式，即：胸式呼吸、腹式呼吸与胸腹式呼吸。这三种不同的呼吸形式是根据呼吸过程中的哪一部分呼吸肌的作功占主导地位来区分的。人体呼吸肌主要有肋间肌、膈肌、腹肌等肌群，其中膈肌是人体最主要和最强有力的呼吸肌。

一、胸式呼吸

胸式呼吸主要依靠肋间肌群的舒缩活动为呼吸提供原动力，呼吸运动主要在胸廓中间进行。在呼吸过程中，膈肌、腹肌都处于消极软弱状态，因而存在着肺通气量小，呼气力量较弱等明显缺陷；并且，由于呼吸作功负荷主要落在了人体呼吸肌组织中最不活动的肋间肌上，使肋间肌始终处于紧张和疲劳状态，并因此引起脛肌、面部肌群及手臂肌群的紧张，由此造成吹奏过程中手臂、脛部和口形的紧张，所以，胸式呼吸对于吹奏长笛来讲是最不科学与最不合理的呼吸形式。

二、腹式呼吸

腹式呼吸并非是以腹部肌群的舒缩运动为主要呼吸的原动力，实际上主要是依靠膈肌的运动进行的，并有腹肌群参予呼吸作功。膈肌又称横隔膜，所以，腹式呼吸又称为横隔膜式呼吸。腹式呼吸由于使用了人体最强有力、最富有弹性和灵活性的呼吸肌——膈肌为主进行呼吸运动，因

而，呼吸运动既不费力，又不紧张，不易疲劳；并且，吸气速度快，呼气强度大，在吹奏中便于自由灵活地调整和控制呼出气流的流速与流量；尤其是在呼吸与吹奏过程中，能够避免造成手臂、口形、胫部和胸部的紧张。所以，腹式呼吸是吹奏长笛较为合理的一种呼吸形式。但是，腹式呼吸也存在一定缺陷：由于腹式呼吸不是人体呼吸肌组织全部参与运动，呼吸活动不是在整个胸廓进行，所以，肺进气量不能达到最大值；并且，如果长时间运用腹式呼吸，还会导致血液慢性缺氧，不利于人体健康。

三、胸腹式呼吸

胸腹式呼吸是胸式与腹式两种呼吸形式的结合，这两种呼吸形式结合的结果，克服了各自存在的所有缺陷。因此可以说：胸腹式呼吸是最优越的一种呼吸形式，其优越性主要表现在人体的全部或大部分呼吸肌联合参与了呼吸运动，使胸廓在前后径、左右径和上下径各个方向都能自由扩张，使胸腔与肺的容量能够达到最大规模。因此，肺进气量可以达到最大值；并因为人体的全部或大部分呼吸肌组织都参与了做功，呼吸肌的紧张与疲劳得以减轻，同时，还保留了腹式呼吸的许多优点。深的胸腹式呼吸对人体的血液循环与供氧、营养物质的分解与消化等许多重要生理机能的进行都能给予非常良好地影响与保障，促使整个人体的生理机能普遍得到加强。但是，胸腹式呼吸也并非是一种完美无缺的呼吸形式，它的主要缺陷表现在吸气期长、在吹奏中不能迅速吸气上，常常会因此延误乐曲的进行，并且，如果在吹奏中始终采用胸腹式呼吸，将使肺里积存过多的缺氧空气，也会引起身体不必要的紧张，并对身体造成一定损害。

四、对呼吸形式的正确应用

由于胸式呼吸存在的不合理和不科学性，早在十九世纪下半叶，便被管乐吹奏及声乐演唱所淘汰。而腹式呼吸和胸腹式呼吸两种呼吸形式在吹奏中所表现出来的优越性，则逐渐成为了管乐吹奏及声乐演唱所采用的最合理的呼吸形式。但是，由于腹式呼吸与胸腹式呼吸每一种形式的单独使用又都存在着不同的缺陷，因此，这两种呼吸形式在吹奏过程中的交替结合运用则形成了吹奏长笛最科学和最合理的呼吸方法。腹式呼吸最主要的缺陷表现在肺的进气量不足，因而不能吹奏较长的乐句；而胸腹式呼吸最大的缺陷主要表现在不能迅速吸气上；因此，这两种呼吸形式的交替运用将会弥补相互存在的缺陷。当吹奏短句或连续的短音符时，可采用腹式呼吸；当吹奏长句或延续的音乐结构时则采用胸腹式呼吸。由于这两种呼吸形式之间并不存在明显的界限，在生理上比较接近，彼此的差别仅仅表现在胸廓上半部呼吸动作的不同深度上，因此，使得这两种呼吸形式的交替使用非常容易。在吹奏过程中，可根据音乐结构灵活地决定胸廓上半部肋间肌是否投入呼吸运动或投入的多少。一般来说，在吹奏实践中肋间肌全部参加呼吸运动的机会很少，常常是少部分肋间肌参加呼吸运动，甚至不参加呼吸运动。所以，腹式呼吸在吹奏过程中实际占主导地位，而胸腹式呼吸起着辅助作用。这两种呼吸形式的交替运用，可以满足任何音乐结构的需要，并能有效消除单独使用一种呼吸形式对人体造成的不良影响。

第四节 吹奏口形

吹奏口形是指吹奏乐器时由吹奏者口周围肌组织进行协同动作,为适应发声方法和获得良好的成声效果,构成唇部的某种特殊形态。由于各种管乐器的成声器构造不同,发声方法不同,吹奏口形也必然有所区别。长笛是不带乐器嘴子的管乐器,因此,吹奏口形也就更有其特殊的本质。

一、长笛吹奏口形特点

长笛的发声原理是依靠人体呼出的气流作用于长笛的吹孔边棱和策动长笛管腔内空气柱振动而实现的。而人体呼出的气流必须通过吹奏者唇部中央构成的喷口,才能形成射流而成为策动长笛发声的策动源。气流的运动速度,运动方向和状态等因素都对长笛的成声质量、音色特点、音强、音调等具有重要意义。而唇部中央喷口的形状又对气流的运动速度,方向和形成的射流状态等因素具有决定的作用。因此,吹奏者唇部中央构成的喷口也就成为了人体呼出的气流与长笛成声器之间的一道至关重要的关口,并与呼吸有着紧密的联系。但是,在吹奏者唇部中央构成的喷口并不是一个简单和固定的通气的关口,在吹奏中还要随时适应音调高低和音强力度的需要调整气流运动的流速、流量和离开喷口后运动的方向及运动的状态。因此,喷口的形状必须随时进行相应的调整。所以说,长笛吹奏口形对人体呼出的气流还起着特殊调整器的作用,使之能够成为高质量的成声策动源,由此形成了长笛吹奏口形不同于其它管乐器吹奏口形的特殊本质。

二、构成长笛吹奏口形的生理

吹奏长笛的口形是通过人体头部表情肌群口周围肌组织的复杂协同动作完成的。口周围肌是嘴周围的一组复杂的肌群,嘴部形态的变化都是通过口周围肌的活动实现的。而直接与吹奏长笛的口形有直接关系的主要是口周围肌组织中的口轮匝肌、笑肌和颊肌等,这部分肌肉组织的收缩运动,可构成嘴的各种形态,因此又称为口形肌,口形肌在其它口周围肌的辅助下通过同力协调



动作,才能交织构成吹奏长笛的口形。由于吹奏长笛在唇的中央没有乐器嘴子的支撑,而是一个空的喷口,其构成与支撑均落在了口形肌组织的活动上,所以,口周围肌的内部机能活动越发显得复杂。

在构成吹奏长笛的口形时,口轮匝肌和颊肌的力量必须全部集中在唇的两侧嘴角处,使口裂紧紧闭拢,并使唇的中央弛缓而形成气流通过的喷口;笑肌在颊肌的辅助下积极收缩,在同一方向运动,将唇向两侧拉长,使唇部平整;而三角肌也需要灵活地参予动作,控制上唇的形态,使其能够调整呼出气流运动的方向,保持气流与管轴方向的正确角度。但上唇对气流向前运动角度的控制与调整并不是由上唇的前后移动实现的,而是由下颌骨的前后运动带动下唇板的移动实

现的；牵引下颌骨前后移动的是由人体头部咀嚼肌群中的颞肌与翼外肌的收缩运动进行的。当下颌骨向前运动时，下唇板向前移动突出于上唇，使气流向前运动的角度偏高；当下颌骨向后运动时，下唇板向后移动使上唇突出，气流向前运动的角度则偏低，以此适应不同音调所需要的气流向前运动的角度。所以，咀嚼肌在调整吹奏口形中的作用也是不能忽视的。由于笑肌在吹奏口形中的积极活动，吹奏长笛时也就必然使面部呈现微笑状，所以，长笛吹奏口形的特点才常常用微笑口形来形容。

第五节 运指方法

一、运指的原理

长笛音列的产生，是通过手指的机能运动，按下或抬起键盖、键柄，关闭或开启音孔，以改变长笛管腔内空气柱的有效振动长度、驻波的波长和振动频率来实现的。因为每一个音的空气柱振动长度、驻波波长和振动频率都不同，所以，长笛上的音孔关闭或开启的数量也不相同。这样就形成了控制音键的手指分别作出不同的伸屈运动，由此便构成了吹奏长笛的指法。长笛的全部音域除运用超吹产生的一部分音外，每一个音都有一个固定的指法，要改变音调必须改变相应的指法，这样就形成了运指概念，产生了手指在音键上复杂多变的运动形式。

人类的手指是从事劳动和各种复杂活动的重要运动器官。手指的运动最灵活多样，能够做屈指、伸指、内收、外展和对掌等各种复杂动作。手指的各种运动都是在神经系统的调节与支配下，使上肢有关肌肉组织产生收缩运动，从而产生手指在空间位置的转移所形成的机械运动，当这种机械运动产生的动能作用在长笛的音键上时，又转换成了音键机械运动的动能，使键盖在键轴上发生转动，关闭或开启音孔，这样便完成了对一个音键的操纵过程。由于吹奏长笛不是一个手指的运动，双手十指除右手拇指分工承托长笛而不操纵音键外，其余九指都要根据音调需要以关闭和启开音孔的形式分别作出按键或抬键的动作，所以，每一个音的产生都需要九指协调运动才能实现。在吹奏过程中，手指之间的相互协调运动是非常频繁和复杂的，而这种复杂多变的特殊运动形式都是在神经系统的调节与支配下进行的，所以说，吹奏长笛的运指活动是脑与手共同的机能活动，也是一项必须经过长时间的反复训练才能获得并逐渐发展的演奏技巧。

二、手指姿势与把位

正确的手指姿势是练习与发展长笛指法技巧的基础。吹奏长笛的手指姿势，不能片面的理解为只是手指局部的姿态，其中还包括了人体的上臂、前臂、手臂、手掌等整个上肢的姿态。任何一个部位的姿势不正确，都会造成臂肌、前臂肌和手肌的不正常紧张度，并影响肘关节、腕关节、掌指关节和指关节的正确角度，这些都将妨碍指法技巧的发展。要使手指姿势正确，必须在人体正常生理机能作用下，使臂肌，前臂肌和手肌处于一种自然的轻度收缩状态，保持其基本休息时的一定紧张程度，不能有多余的紧张，这样才能够在





运指时使掌指关节、指关节等灵活自由，并使肌肉的收缩运动轻松省力，从而保证运指动作的迅速和敏捷，正确地发展指法技巧。

吹奏长笛的手指姿式，其上臂、前臂、手腕、手掌与手指的形态，是由长笛横吹的演奏形式及笛管横向右侧的结构所决定的，由此便构成了左上肢与右上肢特定的演奏姿势。

1. 左上肢

上臂沿垂直轴做旋内与前屈运动，同时屈肘关节：前臂做前屈和旋前运动，使其桡侧向前，尺侧向内，与上臂在胸前左侧形成“V”字状；将左手举向右肩前面，同右肩保持同一高度。前臂的旋前运动使手背斜向左外侧，其手掌斜向右内侧，左腕做伸腕动作，并使左手外展，一指在笛管内侧，二指至五指绕过笛管外侧斜向右内方向伸出，并产生轻微对掌，掌面形成一个向右内侧的掌窝。各指之间拉开一定距离，以适应各指所控制的音键之间的间距。由于各指控制的音键距离逐渐加大，所以，各指的形态和掌指关节与指关节的伸屈及屈曲度也不同：二指距离所控制的音键最近，因此，各关节屈曲角度最大，三指略小，四指稍屈曲，五指则必须完全伸直才能触到所控制的键柄。这样一来，二指至五指的指背则与手背便形成了一个逐渐旋内的斜面。

一指（拇指）形态向上基本伸直，并稍向右外展，以便处在所控制的B键柄与降B键柄的位置上。当控制B键时，沿第一掌指关节矢状轴向右外展，将末节指面移到B键柄上；当控制降B键时，将末节指面移到降B键柄上。按键时，该指在第一掌指关节额状轴上做屈指运动；抬键时做伸指运动。

二指（食指）的姿势较特殊，也很重要：因为该指既要控制C₂键，又负责承托长笛。该指第一节指骨在掌指关节额状轴上向上伸，并尽量后仰，同时屈近侧指关节和远侧指关节，使二指形成向后仰的“钩”状。第一节指的内侧紧贴靠在笛管外侧偏下管壁上，起承托和固定长笛的作用，该指末节指面处在C₂键柄上方。因该指头节负责承托长笛而不能做屈指运动，所以，按键或抬键的动作就落在了该指中节和末节上。按键时，该指中节和末节分别在近侧指关节和远侧指关节额状轴上同时做屈指运动；抬键时做伸指运动。由于该指在做托笛动作时伸肌与屈肌处于紧张状态，所以，该指中节和末节伸屈都不太灵活，运指速度必然受到影响。

三指（中指）控制A键。该指第一节指骨在掌指关节额状轴上稍做伸指，掌指关节屈曲度微小，近侧指关节屈曲，远侧指关节稍微屈末节指骨，指面处于A键盖上。按键时，该指第一节指骨在掌指关节额状轴上做屈指运动；抬键时做伸指运动。近侧指关节和远侧指关节伸屈动作较小。由于该指的伸肌与屈肌在运动前处于较小的紧张度，所以，该指运动比较灵活自如。

四指（无名指）控制G键。该指掌指关节轻度屈曲，近侧指关节屈曲度较二指和三指都小，远侧指关节基本伸直，末节指面抬在G键盖上方。按键时，该指在掌指关节额状轴上做屈指运动；抬键时做伸指运动。近侧指关节稍做伸屈运动，远侧指关节基本不动。因为该指的指背腱膜不很强韧，所以伸指运动较为迟缓，运指没有三指灵活。

五指（小指）控制升G键。该指稍屈掌指关节，伸近侧与远侧指关节，使该指完全伸直，末节指面抬在升G键柄上方。按键时，该指在掌指关节额状轴上做屈指运动；抬键时做伸指运动。远侧