

笙的吹奏法

中央人民广播电台民族管弦乐团编

楊大明 編著

音乐出版社

一九五七年·北京

內 容 提 要

本书較系統地介紹了笙的吹奏法，并附有練習曲，以便學習者順序漸進。同時作者對笙的構造的原理、制作的方法、點笙（笙的調音）的方法等也都作了扼要的敘述，可以使讀者掌握修理笙、點笙等基本方法。本書可供學習吹笙者作為學習材料，也可供民族管絃樂團（隊）作為參考資料。

笙 的 吹 奏 法

1957年6月北京第1版

1957年6月北京第1次印刷

音樂出版社出版（北京東單溝沿頭83號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第063號

787×1092 毫米/32開·32頁·2印張·35,000字

統一書號：8026·657·印1-2,550冊

新華書店總經售

定價 0.30 元

笙的吹奏法

中央人民广播电台民族管弦乐团编

楊大明編著

目次

第一章 笙的概述	2
一、笙的簡史、性能及在民族音乐中的作用	2
二、笙的构造	3
三、为什么要点笙,如何点法	8
四、吹笙的卫生和如何保护笙	11
第二章 笙的演奏方法和练习曲	13
一、拿笙的方法	13
二、十七根苗子的笙的各苗子音高和指法	14
三、D調笙的傳統和声組合(即固定和声)和吹奏法(附练习曲十六个)	15
四、笙的轉調方法(首調唱名法轉調)	32
五、笙的轉調方法(首調唱名法轉調)(附练习曲二个)	44
五簧笙的提出和进一步改良笙的問題	61

第一章 笙的概述

一、笙的簡史、性能及在民族音乐中的作用

笙是我国很古老的乐器之一，它的創制者，在古书上有很多的記載。例如《禮記名堂位》写着“女媧之笙簧”，《史記》上也說女媧氏作笙簧，在《世本》上又說隋作笙，至于女媧氏和隋是什么时候的人，則已难以考証。但是，早在公元前十五世紀殷代所留下来的甲骨文中，就有笙的另外名称，叫作“和”。古书《尔雅釋乐》也記載着：“大笙謂之巢(十九簧)；小笙謂之和(十三簧)”。又在公元前第五世紀(約公元前484年)时，中国最早的民歌选集《詩經》中，也提到笙这种乐器。由这些記載看来，笙这件乐器，起碼在三千年以前，就已被人民所喜愛而流傳在民間了。

笙在我們中国的民族管乐器中具有很独特的风格。它是由簧片的振动和竹苗內空气柱的振动相結合而发声的。音色恬靜幽美，爽朗開闊，它和其他的西洋簧乐器如风琴、手风琴等的音色，是完全不一样的。笙的声音的长、短、强、弱的控制都很方便，吹和吸都能发音。它是一件能吹和声的乐器，在一般民間音乐演奏中，如海笛、噴呐、管子等齐奏时，是少不了用它来伴奏的。它在其中不但能丰富乐曲的音响效果，并且能使几件齐奏的乐器音色調和。

另外,在一般民族乐队中,也少不了它,无论是演奏和声或旋律,它都有着重要的地位。

笙的簧片的音高是固定的,因而容易学习,它的体积小,携带方便,并且价格便宜,在民族乐队中又是不可缺少的,所以它在民族音乐上,是一件很有价值的乐器。

二、笙的构造

笙在我国很多地方都有,因而种类也很多。例如江南流行的“苏笙”;河北子位村吹歌会所用的笙;山西和内蒙呼和浩特式的笙,河南山东式的“方形笙”以及兄弟民族苗族、瑶族所流行的“芦笙”、“葫芦笙”等。但我们不能在这里——来谈,这里我们只能研究一下比较普遍流行于长江南北汉族所用的十七根苗子的笙。(十七根苗上,只十四根苗子有簧,可以发音;第1、16、17根苗子无簧,不能发音。)

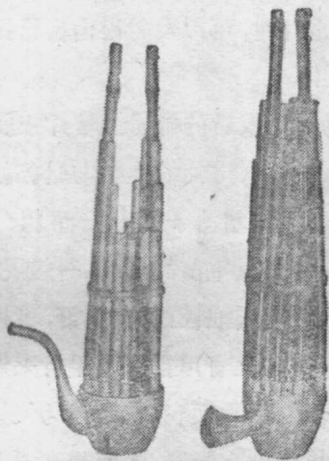


图 1

笙从外貌来看,是很简单的,只看到两部份,即笙苗子(就是上面的竹管)和笙斗子(就是下面的底座,有铜制的和木制的)。在笙斗子上有一个吹奏的咀子。如图 1:

如果从笙斗子上,把十七根苗子拿下,展开后即如图 2:

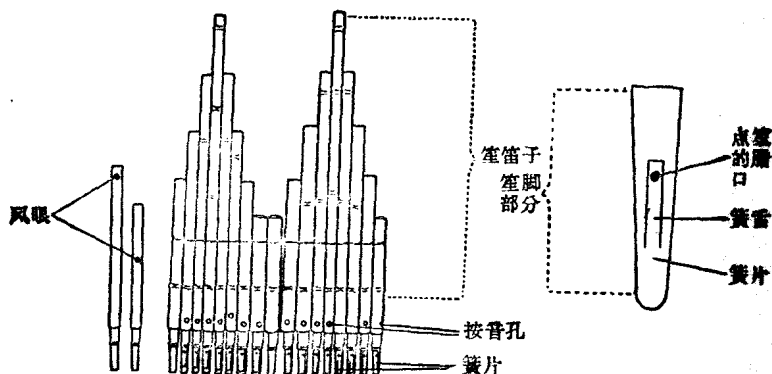


图 2

为了使吹奏者对笙各部份的构造有较清楚的了解,并且在使用中如果发生毛病或损坏时,可以及时地由自己把它修好,特将笙的各部份构造分述于下:

一、笙苗子是辅助簧片发音的部份。簧片上簧舌的振动,必须通过笙苗子内空气柱的共鸣,才能发生簧与管相结合的特有的音色来。如果簧片大,发音低,笙苗子就要长而粗;如果簧片小,发音高,笙苗子就要细而短。做笙苗的竹子,一般说来,最好用福建产的紫竹。因为这种竹子,质地较松,共鸣好,可以使发音好听,并且不易裂缝。此外,笙苗子也有用花竹或平竹来做的。

在笙苗子上最容易发生的毛病,就是因为气候或湿度的变化,而产生很细的裂纹。这样就会跑气,而使音高不准了。如果有了

这样的毛病,当然以另换一根竹苗子为好。临时补救的办法则可以用“点笙”的簧腊把裂紋临时封住,就可以用了。

二、风眼(音窗) 在笙苗子的背面中部或上部,有的开了一个孔,有的开了一个长形的洞(见图2),这就是风眼,也叫音窗。但并不一定每根苗子都必须有。风眼的作用是这样的:簧舌的振动,需要有一定长短的气柱来鼓动它,如果所需要的气柱,正是这根竹苗的长短时,就不要再开风眼了。因为笙苗的长短,除了根据音的高低而决定外,还为了配合外形的美观(象一只凤凰)而决定的。如果笙苗长了,而簧舌用不了那末长的气柱,(因为气柱长了,簧片一样不响或声音变哑)这样,才在竹苗中部或上部开一风眼。它的作用,换句话说,就是帮助调节音的高低,使能正确地发出某个音的本来的音色。

目前笙上面的簧片,都是手工叶制造出来的,规格很不一致,就是同音高的簧片,规格也不完全一样。要调正它的音高,就是在簧舌上点腊珠(以后详述),再一个办法就是利用风眼来调正了。风眼往顶端开,气柱长些,可以使发音低些;往下开气柱短些,可以使发音高些。除了在制作时根据经验来正确地开风眼外,也可以用黄腊调正,就是风眼上部或下部开的多了,就用黄腊封住一部份。

三、按音孔 在每根笙苗离笙脚很近的地方开一小圆孔,这就是按音孔。(按音孔都开在笙苗外面,只有第三、四根苗子是开在里面的。)吹或吸那一根笙苗时,就按那一根笙苗的按音孔,这样才能发音,否则无论怎样吹或吸都是不能发音的。它的原因是:簧舌的振动是由于人的吹或吸气时,在笙苗内构成了一条自簧舌至风眼或至笙苗顶端的“空气柱”。这条气柱的力量正好振动簧舌,

使之发音。现在笙苗根部开了一个小孔，这样吹或吸气后，在竹苗子内构成的气柱，仅有从簧舌到按音孔那样的长短，空气就跑出来了，这样短的气柱是鼓动不响簧舌的。也就是说，这个按音孔破坏了原来能鼓动笙簧那末长短的气柱。因此有了这个小孔，就不能发出声音来了。要吹响那根笙苗时，必须把按音孔按住，这样，就等于又恢复了笙苗内原来气柱的长短，笙苗就可以发音了。

四、笙脚 笙脚是连接在笙苗子最下端的一段木管，是用松木或黄柏木制成的（这种木料的气味比较好闻些）。先把松木或黄柏木凿成寸余长的、上面较粗（能被笙苗下端套上）、下面较细的圆管，再用刀把下半段劈成一个斜面（就是用来粘簧片的地方），这个笙脚便成功了。再用笙苗子把这个笙脚套住，用鳔粘牢。但要注意笙脚一定要凿得很圆，因为笙苗子（也就是笙脚的地方）往笙斗子的圆孔上按插时，一定要插得很严密，不要有缝隙，以免在吹吸的时候有部份的气由此跑掉。如果每根笙脚都因制作的不好而跑气的话，那末这只笙吹起来，是会很费力气的。

五、簧片 在笙脚上，用松香黄腊粘着的簧片，是用薄铜片制成的。这种铜片要选用密度较大的铜较好（通称响铜），也就是用作制镬或钹的那种铜。做法是：把剪好的铜片（按簧片需要的大小）先把簧舌部位用锋利的刀尖划出印来，然后以一端齐刃的小抢刀抢薄，抢到在簧片的背面见到簧舌轮廓的印子时，即可用磨石磨簧片的背面，磨到使簧舌左右的印子变成缝隙，但簧舌尖端横的印子暂不磨透，再用抢刀抢，直到簧舌抢到所需要的厚薄时，簧舌尖端的印子再磨透或用薄刀片划透成为缝隙。这时，整个簧舌的尖端及左，右都脱离了联系，簧舌就出来了。这就是手工叶方式制作

的簧片。

这里要注意的是：簧片制作的质量如何，与发音是有很密切的关系的。例如：

1. 簧片銅質硬，吹起来就較費力，音質也发硬，但音量大；如銅質軟、吹起来就較省力，音質較柔，但音量較小。

2. 簧舌的舌尖部分厚，根部薄，吹时較省力，音較低，音量較大；如尖部薄，根部厚，吹时就較費力，音較高，音量小。

簧片在使用中，也常会发生一些毛病。例如：

1. 簧片閃了，吹和吸的音高不一致：在吹或吸某两根或某三根苗子时，其他沒按按音孔的苗子，也有輕微的声音发出，这就是那些沒按按音孔的苗子上的簧片“閃”了。其原因就是吹和吸的力量过度的不平均，而使簧舌向內或向外偏，不是保持在簧片的正中心了，俗說就是簧“閃”了。这样，“閃”了的簧片不仅因不按按音孔而发出輕微的声音，扰乱了正在吹响的簧片；并且吹这个“閃”了的簧片时，也是吹和吸的音高不一致。如果簧舌是向外“閃”，則吸时音低，如果向內“閃”，則吹时音低。解决它的办法并不是很困难的。如果是簧舌向內閃，則用針尖往外挑正，往外閃，則用針尖往內按正就可以了。

有时很多簧舌同时閃了，就是不按按音孔，用很小的力量吹或吸时，就会同时发出很多很乱的声音，这时，如何找出是那儿根呢？办法当然只有一根一根地把它找出并把它調正好。比如：先不按按音孔，輕吹，假使有两个音同时发出，这时，就用指尖按按音孔去找，按到了那个閃了的簧片，它就不响了。可以先把它調正好。然后，再找出第二个来調正。是吹气时找出的，簧舌就是向外閃了；

反之，是吸气时找出的，簧舌就是向内閃了。这样，把同时閃了的几个簧片——地調正好，就可以用了。

2. 簧舌欲断：在吹或吸时，声音变得很粗糙，音高也不对了，声音也很难听。这就是簧舌从根部或半腰間快要折断了。这时只有另換新的簧片，别无其他办法。

3. 簧片和笙脚脫縫：这时，吹或吸的音高不对，声音粗糙，但簧片不是要断，而是簧片和笙脚用黄腊松香粘的不牢，或因气候、湿度的变化，而使粘着的地方有了很小的縫隙，这是不容易看出来的，办法只有在发现后，仍用黄腊松香重新粘好就可以了。

六、笙斗 有木制、銅制两种。一般說来，銅制的发音較清脆；木制的发音較渾厚。笙斗上的圓孔要挖的圓，以免插上笙苗时有縫隙而漏气。

笙斗上的吹口有长咀与短咀两种：短咀的在民間很流行。吹奏时打花舌、吹頓音等都很方便。但是笙咀短，吹起来的形象有些象俗說的“猴啃桃”。看譜时，笙把右眼正好遮住，不太方便。并且冬天吸入的冷气打在牙上，日久就容易牙痛。长咀笙呢，吹奏时形象好看了，看譜方便，冬天冷气也可以不打牙齿了。但是吹奏“打花舌”的技巧时，就不太方便。

三、为什么要点笙，如何点法

点笙的原因有二：第一是：目前手工业制造的簧片，大、小、厚、薄的规格很不一致，不能正确地发出要求的音高来。例如要求一个“A”音的簧片，制作者仅能依工作經驗做出来，音高是接近“A”音了，但仍不能极准确地发出440次振动数来，不是高了些，就是

低了些。在这种情况下，除了用风眼的高低来调整一部份音高外，就要用松香、黄蜡等的混合体，在簧舌尖上点上一个小珠来调整了。这就叫做“点笙”。第二是：簧吹奏了一个时期后，因气候、湿度的变化，或蜡珠损坏等，音高又不准了。为调整音高，这时也要点笙。所以点笙的意义总的说来，就是笙的调音工作。一个吹笙者，应该自己会做这件调音工作。只要听音准，点笙的技术是容易被掌握的。

新制出的簧片，都是比要求的音要高一些。用松香、黄蜡在簧舌尖上点一个小珠，可以使它的音低一些。如果新制出的簧片比要求的音低了，要使它高一些，那就不能用蜡点了。而要用捻子（一端齐刃的小钢刀）把簧舌尖端的正反面都再捻薄些，就可以使音高起来了。所以用蜡点的一般意义是：簧片音高了，把它往下调整。新制出的簧片，大都是使它高一点，再用蜡点调到所要求的音高。

一、点笙时应预备的材料：

1. 黄蜡、松香、银朱：这三种东西，在颜料店内都有出售。把它们混合起来，就可以熬成点簧舌的“蜡”。有时不放银朱也可以用，放银朱的目的是因为它的重量较重，可以使点笙所用的蜡珠，体积小些，并且是红色的，也很好看。

熬蜡的成份主要是松香和黄蜡的配合，配合的比例，因天气冷热不同而有所不同。例如在春秋季节时，松香和黄蜡的比例可各占50%，夏季时，因为天气热，黄蜡容易软化，所以黄蜡只可占30—40%，松香占60—70%，这时熬出的颜色稍重，是深赭石色。冬季时，因为天气冷了，如果松香放多了，蜡珠就太脆，容易从簧舌上

脫落，所以黃蜡可占 60—70%，松香可占 30—40%，熬出來的顏色比較清，是黃色的。至於銀朱只要適當地放一些就可以了。為了不變音和耐用，我們還試用了“錫”的点筆办法，效果也很好。

2. 鉄釵子或烙鉄：是往簧片上点蜡珠時用的，一般的用法就是用有尖的鉄釵子，在火上（可用蜡燭）燒熱，蘸蜡点；也可以在鉄釵子周圍捆上三、四支“香火”使釵子發熱後蘸蜡点。再有，把焊錫用的电烙鉄加上个尖頭，也很好用。

3. 五花石（五音石）和紅銅盤子：“五花石”有人把它說成是很神秘很少的東西，不易得到。其實都是以前一些制笙私商的騙人手段。“五花石”一般的說就是翡翠根子（火成岩）。它的顏色是土黃色的，上面有圓蛋形的花紋。如图 3：



图 3

在玉器店或賣零碎東西的小攤子上，都可以找到。用五花石在紅銅盤子（或銅片）上加些水，磨出與銅的混合液，用手塗在簧片上，待干後，在簧片上就呈現出一層淺綠色的東西，這就是俗說的在簧上“敷綠”。它的作用是可以使簧舌三面的小縫隙沒有，吹起來省力而不漏氣。並且可以保護簧片，使它不生銹。

二、点笙的程序：一個十七根苗子的笙（有十四個簧片，見圖 2），按常用的 D 調來点，應該從那里開始呢？首先，要把十四個簧片都塗好了用五花石磨出的銅綠，待干後，把第十五根的“a¹”音

(标准音)按音叉点好。点的方法就是用鉄钎子烤热蘸腊珠，一点一点往簧舌尖上点，边点边吹，待达到与音叉的音高相同时就可以了。然后再以第十五根的 a^1 音与第十二根的 a^2 音相配，它们是純八度的协和音，也是边点边吹，至完全协和为止。然后再以第十二根的 a^2 与 13 根的 d^3 配合，它们是純四度，也是边点边吹把 d^3 点出。用这样方法，按下面的順序表点下去，全笙就可以点好了。

D 調点笙的順序表

笙苗子根数(先調好了音的苗)	音名(音阶)	笙苗子根数	音名(音阶) (以左面調好了音的苗作标准)	两音的音程
15	a^1 (5)	12	a^2 (5)	8 度
12	a^2 (5)	13	d^3 (1)	4 度
13	d^3 (1)	14	d^2 (1)	8 度
14	d^2 (1)	2	g^2 (4)	4 度
2	g^2 (4)	9	g^2 (4)	同度
2	g^2 (4)	6	c^2 (57)	5 度
12	a^2 (5)	8	e^2 (2)	4 度
8	e^2 (2)	4	e^2 (2)	同度
4	e^2 (2)	11	b^2 (6)	5 度
11	b^2 (6)	7	b^1 (6)	8 度
11	b^2 (6)	3	$\#f^2$ (3)	4 度
3	$\#f^2$ (3)	10	$\#c^3$ (7)	4 度
10	$\#c^3$ (7)	5	$\#c^2$ (7)	8 度

四、吹笙的卫生和如何保护笙

一件用咀吹(吸)的乐器，应该特別注意卫生。民間一般吹笙的，都不注意这一点，这很不好。不注意卫生，容易使細菌吸入肺內，而傳染疾病。另外，为了使一个笙用得长久，对笙的保护也要得当。所以下面几件事，应该經常注意：

1. 笙應該專人專用。不要互相使用，以免傳染疾病。

2. 要用布做一個笙套或笙盒子。笙用畢後放在套（盒）里面。以免塵土落在笙苗子內而吸入肺中。

3. 笙斗子內是很陰暗的部份，細菌最容易在那裏面繁殖，所以笙用了一個時期以後，應該用涼消毒水（灰錳氧，俗名紫藥水）洗滌或用酒精洗一下，以後再用清水沖洗干淨。竹苗的洗滌可以用適當長度的粗鐵絲，纏上棉花蘸酒精擦洗，注意別觸到簧片。

4. 注意不在塵土飛揚的地方吹奏。

5. 使用前，要檢查各部份有無損壞，笙腳在斗子上插得緊不緊。使用後，把笙苗從斗子上拔出來，把吹奏時附着在簧片上的水氣涼干，以避免下次再用時，簧片損壞或音高發生變化。這種情形，冬天更厲害些，應更加注意。

6. 笙在氣候冷的冬天時，音的高低變化較大。常常是冷時音高，吹熱後音又低下來了。所以冬天在吹奏前，一定要有準備。就是先把笙吹熱了，再正式和其他樂器調音演奏。或是先用熱水把笙斗子沖熱，笙苗子也可以離火遠些把它烤溫。這樣做，就可以使笙的音高，在冬天吹奏也不會發生很大的變化了。

7. 樂器用畢，放在盒或套內，不要放在爐旁或陰濕的地方，以免竹苗爆裂，或笙腳與笙簧損壞。

第二章 笙的演奏方法和练习曲

一、拿笙的方法

拿笙的主要力量放在右手上。用右手的无名指和小指的全部，及无名指和小指的根部手掌地方，托着笙斗子。右手大指按在第三、四根苗子的地方，以便随时移动按第二、第五根苗子的按音孔。同时食指从笙右面的空隙插入笙内，以便随时按第三、四根苗子的按音孔。中指也正好能按到第十四、十五根苗子的按音孔。这时笙已能拿住了，把笙咀放在咀上，使笙苗子的尖端向右倾斜，与地



图 4

平面約成 45 度角的样子。左手的手掌下部和小指全部, 即可放在笙斗左面, 这样, 就更帮助了右手把笙捧起来了。这时左手的大、2、3、4 手指, 也可以随时按所要按的按音孔了。拿笙的姿势如图 4:

二、十七根苗子的笙的各苗子音高和指法

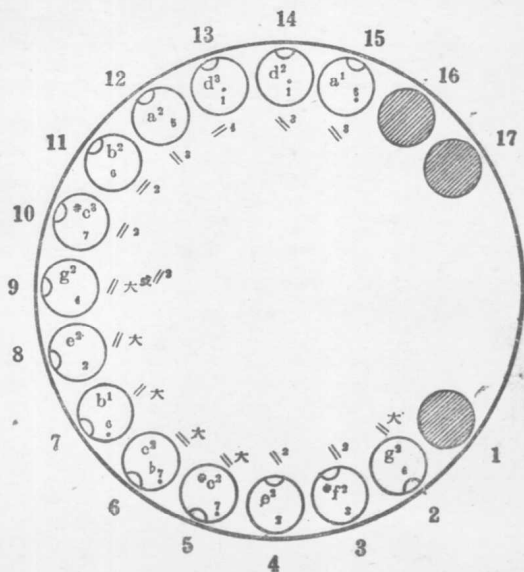


图 5

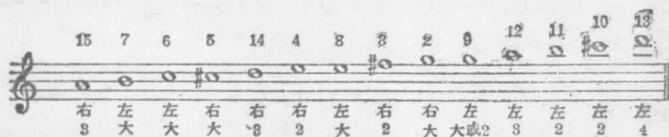
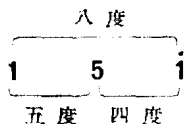


图 5 的外圈数字, 是笙苗的序数; 内圈“=”表示用左手按音, “=”表示用右手按音; 大、2、3、4 是表示按音用的手指。小圈内除了用音名表示每根苗子的音高外, 简谱是按 D 调的唱名来注的。

譜表的上面是笙苗的序数;下面是按音的手指。

三、D調笙的傳統和声組合(即固定和声)和 吹奏法(附練習曲十六个)

在前面已經談过,笙是一件能吹和声的乐器。吹奏时,都是两根苗子或三、四根苗子同时发声。在民間完全用单根苗子吹的还没有。(用单根苗子吹奏,以后再談)十四簧笙按傳統和声所能配合出来的音阶,只有一組音。D調笙就是从“1”到“7”,但它是分不出高八度或低八度来的。例如吹个“1”音,是分不出“1”还是“ $\dot{1}$ ”来的。因为“1”的傳統和声,是“1、5、 $\dot{1}$ ”三个音和成的。这三个音的关系包括五、四、八度:



又例如“5”是由: $\begin{array}{c} \text{八 度} \\ \overbrace{5 \quad 2 \quad 2 \quad 5} \\ \text{五 度} \quad \text{同 度} \quad \text{四 度} \end{array}$ 所合成的。所以,笙

和其他乐器如笛、海笛、管子等在一起齐奏时,能丰富乐曲的效果。

D調的七个音	由下列各音組成	笙 苗 子 根 数	指 法
1	5 $\dot{1}$ 1	12, 13, 14,	3 4 3
2	2 2 6	4, 8, 11,	2 大 2
3	3 3 7	3, 10,	2 2
4	4 4 $\dot{1}$ 1	2, 9, 13, 14,	大 大 4 3
5	2 2 5 5	4, 8, 12, 15,	2 大 3 3
6	3 6 6	3, 7, 11,	2 大 2
7	7 7 7	5, 10,	大 2