

第一講 吹笛子如何能自學成才

中國竹笛具有特殊的迷人魅力，不僅攜帶方便，價格低廉，而且具有極其豐富的表現力。它不僅能表現高亢明亮、火熱歡快、激奮昂揚、優美抒情的樂曲，也可表現低沉、哀怨、悲傷的作品，所以，幾千年來深受華夏大地各族人民廣泛的熱愛。學習者歷來眾多，隨著社會的發展，人民生活富裕，笛文化也在蓬勃發展，習笛之人已不僅是青年學生，有眾多的中、老年人也加入了學習笛子的行列。形勢十分喜人。

全國的音樂院校，每年儘管招收不少習笛學生，但相對與廣大熱愛笛子的人來說，那只是極其少數。大多數都只能是通過自學來提高笛藝。有一些學笛者雖說能找個老師，但也只是每週一堂課，學些常用的或者以應對考級需求的學習而已。消耗了大量的精力和時間，而所得到的知識與所付出的經費和精力相比，那是太不對了。

想學好笛子的技藝，不下功夫練是不行的，但並不一定都必須進音樂學院才能成功。能進專業音樂院校學習，當然是最理想的事，但並不意味著上不了音樂學院就一定沒有成功的希望。現在，不僅是各行業的成年人和離退休的幹部吹笛者眾多，在校園，特別是在小學和初中學生中學笛者更多。這麼眾多的人不可能都進入音樂院校進行專業學習，是不是就學不好呢？許多事例已經證明不是這樣，我們國家不少有成就的著名演奏家，都並未進過專業院校學習。

人常說：路在人走，事在人為。我們採取一種自學的方式，也同樣能到達理想的彼岸。

自學，並非是只要天天苦吹苦練就能快速提高進步，而是要掌握和運用科學有效的學習方法才行。我是個農家子弟，小時因家貧無緣就讀中學，只是高小文化，我的一切成果，除部隊給我提供了廣闊地實踐機會之外，學習的機會只有劉管樂老師的十餘天指導，基本上全靠自學。

現在我把我的實踐心得略介紹於後供同學們參考：

一、學笛子六要

“志於心、善於學、勤於練、貴於悟、持於恆、勇於創，乃習笛之道。”這是我在幾十年實踐中體會總結的一個成功規律。我在教學中也要求學生們牢記並努力去做的一個座右銘。為了便於理解，我分六個要點講述如下：

（一）要樹志立魂

要幹好一件事首先要有一股子幹勁，要有志氣，這就是我說的“樹志於心，無志難以成學”。這個志並非空喊口號，而是有著具體的要求：如不怕苦、不怕累堅持練習；遇到困難不灰心喪氣；不怕他人諷刺譏笑等。

目前學習笛子的人大約有四種類型；第一類型的人是極度熱愛或因某種原因，決定以此為終身職業的人。這些人，大多是爭取考入音樂院校深造；第二種類型的人大多是青少年學生，目的是為了提高綜合素質和升學加分；第三類型是為了自娛自樂，把笛子當成自娛尋樂的一種工具和手段；第四種類型的人多為離退休人員，目的是為了修身養性，陶冶情操，悠閒自在，健康長壽。

由於是不同的人群，不同的學習目的，所以在學習的決心和毅力上就會有很大差異，但是，我認為，不管你是出於何種目的和興趣來學練笛子，總都是要花費時間和精力的，那麼為何不在同一的時間、精力的輸出下，收到最佳的學練成果呢？我希望大家不要因為是“業餘”、自娛自樂等而不求提高，也不要為了考級、得獎、加分而揠苗助長，急於求成。

專業與業餘，是學習條件和目標的不同，不應是依此來劃定高低優劣的標準。在歌唱、舞蹈、器樂界中，有不少業餘並不比專業者差，這是常見不鮮的事實。你能否學有所成，關鍵之處不是別的，首要的就是要有一股子，不達目的不甘休的決心和勁頭。

立魂，也十分重要，這個魂是指個人的獨立思考，選擇自己的所愛、特點和個人性格、情趣愛好、所處環境氛圍、文化素質、技藝水準等，立魂，是一個綜合的體現。現在常聽說的一句話：“一曲成名”、“一鳴驚人”，其不知，這一曲、一鳴正是這些演奏家、歌唱家的“魂”的體現。笛子流派、名家也不少，每個學笛子的人，都應博采各流派之長，全面學習。在學習初期，往往都要經過一個模仿的過程，但卻不能長時期地停滯於反覆模仿，要把所學的東西，不但能掌握其技，而更要領悟其神，把所學一切轉化融通為自己的心得，而不是鸚鵡學舌、照貓畫虎。

（二）要做到三問

所謂三問，就是“處處留心皆學問”、“凡事問個為什麼”和“不恥下問”。自學吹笛，並非每天都要握著笛子不放，拼命的吹，而是要放眼聽耳。放眼，就是叫你去觀察、讀書、看別人的吹奏；聽耳，就是要多聽別人的演奏。除了欣賞唱片外，在公園、在街上、在公車和計程車上，一旦有音樂播放，都應用心聆聽，從中記取自己感到還不甚瞭解和不明白的地方，做到處處留心學習；之後若遇到有人在吹奏時，不論他的演奏水準高低，只要有可取之處都應上前求教。孔子說：“三人行，必有我師焉”，這就是不恥下問；看書、聽音樂和練習吹奏中，對自己尚未理解的東西，要問個為什麼。要有“打破沙鍋問到底”的學習理念。把每個演奏技巧、藝術處理等等，都要從理論、方法、到實踐等方面，徹底搞明白。用理論指導吹奏，在吹奏實踐中又可總結昇華理論。這樣你的笛藝一定會不斷地向高度邁進。

說來容易，但真正做到卻很難，往往向強於自己人求教且能恭而敬之地去學，但若是向平於或差於自己人請教，這是對“不恥下問”心態的最大考驗，也是對一個求學者能否最後成功的最大考驗。

（三）要揚長攻短

笛子的基本功和技藝，在日常練習中不可能是始終平衡在一個直線上。各種技藝的長、短、優、劣之處會在不斷地轉化。這就需要不斷地變化自己的攻練目標和方向。在促使優劣轉化的過程中，才能不斷穩步提高。如：你本來舌頭比較靈活，能快速吐奏，而運指動作遲鈍反映不太靈活，但經過一個時期對手指的加強訓練後，手指的靈活度大跨步地提高了。與舌相比，舌的靈活度變成了弱勢，此時就應調正基練方案，把練舌放在主攻的地位。

揚長攻短，是一種練習方法，也是學習笛藝走向成功的科學習練之路。這就是要悟，明己之長，知己之短，適時調整自己的習練計畫。反之，就有可能能成為一位跛腳的演奏家。一個跛了腳的人，想跑快、想沖到群體前例，是十分難以達到的。

（四）要融入群體

把自己的練習融入群體之中，時時與大家交流共賞，要吹給別人聽，才能得到第一手真誠的意見回饋，才能悟知己之強、弱何在，也才能真正準確地選擇自己的練習方向和階段性的主攻目標。

有人說；聽眾是鑒別笛藝好壞優劣的試金石，這話是有一定道理的。作為一位演奏家，自己覺得自己這也好、那也好，技藝多麼高超，整日沾沾自喜，可到群眾

中去演奏，大家就是不認可，不受歡迎。有時還怪怨群眾不懂音樂，想想，這還有什麼意義呢？作為一位演奏家，絕不能孤芳自賞，更不能孤高自傲。回想起我改編《我是一個兵》的過程，就是融入群體之中的最好實例。當時我還年青，時常深入部隊當兵體驗生活，戰士們要我吹笛，我常吹些獨奏曲《蔭中鳥》、《喜相逢》等，但每當演奏完後，雖說也獲得了不少掌聲和讚揚，但他們總有些不滿足，總是希望我吹軍歌給他們聽，《我是一個兵》就是在部隊與戰士們的生活感受中寫出來的。

（五）要名師指點

在學習的過程中，為了不走彎路，避免產生一些學習方法上的錯誤，最直接的辦法是找名師指點。因為所謂名師，都不是天上掉下來的，也不是固步自封的，而是靠他們長期的藝術實踐所取得的成果被人們接受、承認後形成的。這些人其所以能被公認為是名家，那他一定有他的獨到之處和成功經驗。有時名師一句話的指導，如同四兩撥千斤，有些問題當自己還未搞明白時，只是埋頭苦練，這不但不能很快前進，相反漸漸形成一種難以更改的習性毛病。若有名指點一下，就會使你雲霧盡散，很快地進步提高。有人說：“名師一句話勝練幾年功”，這是有一定道理的。

（六）要恆於實踐總結

書本上學的，道聽塗說來的學問，那只是獲求知識和技能的第一步，要想真正成為一位稱職的演奏家，還有一條必經之路，那就是“實踐”。實踐才能獲真知，只有通過不斷地實踐，才能把自學到的東西從理性、感性昇華為藝術的真諦，真正變為自己的智慧和藝術素質。大專院校的畢業生能否成就一番事業，不僅是看他的學歷，而是看畢業後在實踐中的作為，看有沒有在實踐中昇華所學書本知識的機會和本領。實踐能獲真知，勇於實踐才能改變和造就人才，實踐才能出成果，只有成果才是說服人們，取得人們尊敬、熱愛和獲取誠信的最根本之路。

實踐並非只是參加演奏表演，實踐中有一個核心的問題，那就是絕對不可盲目樂觀，而是要從中去悟，每一個音、每個樂段、特別是華彩之處的強、弱、長、短等不同處理，要悟出聽眾的反應，要尋找每次的不足和優點，並找出不足之處的解決、彌補的方案和辦法，這樣才能時時進步，不斷提高。

實踐是一面鏡子，通過自己在實踐中所獲，再與其他人的所獲做一個對比，才能找出自己的差距，進而提高自己。

實踐是成功之母，成功了，就要不斷總結，這才能鞏固成果和昇華理論。沒有豐富的實踐經驗和體會的沉澱積累，想一舉成名是很困難的。沒有總結昇華來充實鞏固成果，你的藝術生命也是不可能長久不衰的。

二、先要瞭解笛子

想要吹好笛子，就應該全面瞭解笛子的淵源和發展歷程，瞭解了才能真愛它，珍惜它。愛它了就會不怕苦、累地去學。所以希望你在打算學笛子而還未學吹奏之前先認真讀一下這一節的文字論述，對笛子先有個大概的瞭解。人常說：“磨刀不誤砍柴工”，瞭解笛子就是在磨刀。這對以後的深入學習和進步提高，會有很多好處。

過去和現在我國有不少著名的演奏家，並沒機會去專業音樂學院深造，卻也成就了非凡的事業，取得了豐碩的成績。現在更有眾多從音樂學院笛子專業畢業的學生，由於始終沒有取得業績，不少人只好改從它業。這其中有社會因素，有家庭或個人因素，但有一點是可肯定的，那就是所學的笛子技藝可能只僅限於幾首或幾十首獨奏曲的平平演奏。不僅演奏水準不高，而且，他們很可能沒有對笛子的各個方面去做更多地追索。對笛子的淵源和發展，對笛子的表現能力和深厚的民族內涵等，沒有過多求解。其藝術水準可能還停留在“工匠”的階段。

理論指導實踐，實踐中又總結提高，創造出新的理論，這是能否成就事業的重要一點。要苦學、苦練、研究總結提高之重要之處，就是要知根知底全面地瞭解笛子和它在中華民族、中華音樂中所處的地位和價值。

（一）笛子的發展歷程

笛子是我國古老的民間樂器之一。據說早在漢武帝時，張騫出使西域(當時玉門關、陽關以西地區)後，長安(當時的國都，即現在陝西省的西安市)就有了笛子，後來逐漸在全國流傳。可近十多年來隨著文物的出土，證明笛子的歷史要大大向前推至五千多年前。對此我們知之甚少。不便多費筆墨，這方面還是由歷史學家去探索吧。但是，不管怎麼講，笛子在我國至少已有兩千多年以上的歷史。是中華各民族最流行和喜愛的民族樂器之一。最初人們稱笛子為“橫吹”，後來又被稱做“橫笛”，現在也還有人這樣叫它。

兩千多年來，這一樂器一直為我國廣大勞動群眾所喜愛，而且在藝術表現力上也不斷有所發展。過去笛子多作為伴奏和合奏樂器使用(如戲曲伴奏)；經過長期的

藝術實踐，特別在全國解放以來，獲得了更為迅速的發展。目前笛子不但運用於伴奏、戲曲和舞蹈伴奏，在合奏中也廣泛運用，而且已成為民族交響樂團、樂隊不可缺少的重要的常規組合編制樂器之一，更是一件具有豐富表現力和深受廣大群眾歡迎的獨奏樂器之一。從中華人民共和國成立至今，一批又一批老、中、青著名演奏家、作曲家如雨後春筍般不斷湧現，這就充分說明了，這一樂器在民族音樂文化的發展中，在中華大地各族人民的心中，是多麼的重要和深受人們的歡迎。

(二)笛子的種類與構造

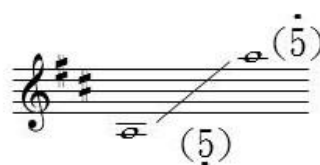
笛子是氣鳴樂器之一，所謂氣鳴，就是不用簧片，不用哨嘴，只是有個吹孔，氣息直接從吹孔吹入笛內發聲。笛子大多都是用竹子做成(也有用鐵管、銅管，鋁管或塑膠管做的)。它具有一個膜孔，也就是這個膜孔，則形成了它的最獨有、也是最有魅力的特色。有人這樣說過：“什麼是中國笛子特點？竹子製作加笛膜，就是最突出的特點”。除了這一個膜孔外，笛身上還有一個吹孔、六個音孔和兩個後出音孔(又稱穿繩孔，請參閱 42 頁圖 1)

笛子的種類很多，目前市場上可以買到製作很精良的 C、D、E、^bE、F、G、A、B 等各種調的笛子。但常用的大體上可以把它劃分為兩大類：一類稱為曲笛，另一類稱為梆笛。曲笛多為 C 調或 D 調(第三孔作“1”)，它的音色厚實、飽滿、純樸、清脆，在江南絲竹樂和昆曲的伴奏中用得很多；梆笛多為 A、G、F 調(第三孔“1”)，它發音高亢、明亮、遼闊，多用於北方梆子戲曲(如秦腔、河北梆子、蒲劇等)的伴奏中。現將 D 調曲笛和 G 調梆笛的實際音域和常用音域列表於下：

D 調曲笛實際音域



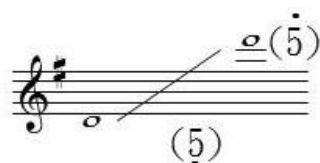
曲笛常用音域



G 調梆笛實際音域



梆笛常用音域



在平常吹奏時，不能過多使用常用音域以外的音。因為那幾個音比較刺耳，不太好聽。

目前有一些人試用了幾種多孔笛(如七孔笛、八孔笛、九孔笛，十一孔笛等)有的還加上幾個鍵子，這種笛子有它一定的優點，如吹奏半音比較準確，轉調也比較方便等。但是，它們仍然還有許多不足之處，使用起來不太方便，而且，不少傳統演奏技藝使用時受到限制。因此採用的人並不多。之外，還有人製作了低音大 G、大 F、和倍低音大 D 大笛和需要幾個人共奏的特大低音笛。我們不用去評價這些創制笛的好壞優劣，起碼，這種不斷進取，不斷創造、出新的精神，就值得我們敬仰和學習。

(三) 圖表說明

圖 1：笛子的各部名稱

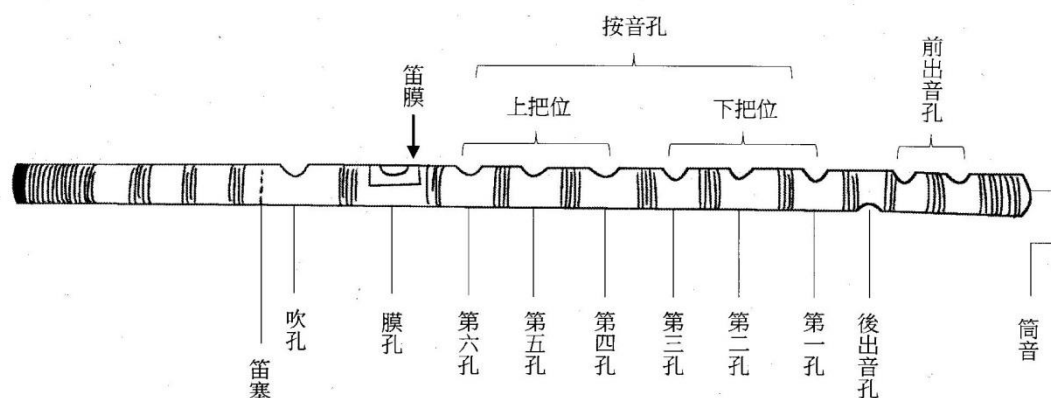


圖 2：手指各部名稱

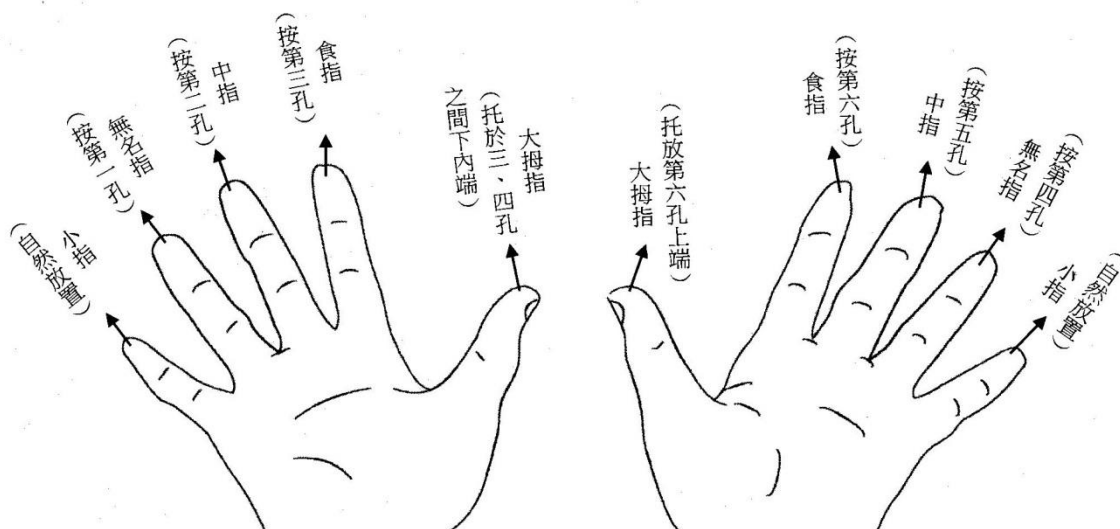


圖 3：常用演奏符號說明表

下面表內的各種符號，有些在目前已經通過，有些只是為了讓學習上的方便而設計的，不一定很恰當，還有待今後解決。還有一些技巧未設計符號，只好在必要時用文字標出來。有的符號多種用法，如吐奏”T”就有內、外、氣吐、唇吐等，這就要依靠吹奏者自己的酌情選定了。各種技巧聯合使用時都是以幾個符號同時標記上

名	6	符	號	記	法	說	明
連	線			<u>56</u> <u>53</u> <u>23</u>		圓潤、流暢，除第一個音外、均不用吐奏。不能換氣。	
頓	音			<u>65</u> <u>66</u>		斷頓有力，一般用外吐、氣吐去吹奏。	
保	持	音	—	5 6 5 3		強而有力，充分奏夠時值，保持強度。	
強	音	>		<u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> 5 6 1 6		加強音頭的強度。	
換	氣	v		i - <u>555</u>		吸一口氣再吹。	
單	吐	T		<u>TT</u> <u>TT</u> T <u>22</u> <u>32</u> 1 -		用舌吐，發“吐”字的嘴形。	
雙	吐	TK		<u>TKTK</u> <u>TKTK</u> <u>2255</u> <u>3216</u>		“T”為第一個音“吐”，“K”為第二個音“苦”。	
三	吐	TTK TKT		<u>TTK</u> <u>TKT</u> <u>225</u> <u>332</u>	}	正反三吐，各種不同吹法，由吹奏者根據樂曲需要選擇使用。	
反	三	吐	KTK KKT	<u>KTK</u> <u>KKT</u> <u>111</u> <u>222</u>			
內	吐			<u>25</u> <u>12</u>		一般沒有特別標記。較之外吐柔和圓潤，可以需要自己選用。發音為“齊肯”	
花	舌	*				即舌頭打嘟嚕。	
喉	音			<u>2</u> - <u>2</u> -		粗獷而有力，喉頭音“吼吼”的音震動笛音而得。	

去，如： 就是顫音與花舌的聯合運用； 就是花舌與滑音的聯合使用。

名稱	符號	記法	說明
喚音		$\overset{(6)}{\underline{\tau}} 5 \quad \overset{(2)}{\underline{\tau}} 3$ (上喚音)(下喚音)	為了幫助本音發出，盡量不佔用時值。
倚音		$\overset{7}{\underline{\tau}} 6 \quad \overset{5}{\underline{\tau}} 6$ (上倚音)(下倚音)	少佔用時值，比喚音奏得明顯。
贈音		$5 - \overset{(6)}{\underline{\tau}}$	加在音尾的一種裝飾手法。
揉音		$\overset{\circ}{\underline{\tau}} \rightarrow \overset{\circ}{\underline{\tau}} \rightarrow$ $35 \quad 65$	吹奏中常使用的幾種華彩手法，請參閱《笛子吹奏法》
歷音		$\overset{i}{\underline{\tau}} 3 \quad \overset{3}{\underline{\tau}} i$ (下) (上)	
滑音		$\overset{3}{\underline{\tau}} 5 \quad \overset{i}{\underline{\tau}} 3$ (上) (下)	
泛音		$\overset{\circ}{2} \quad \overset{\circ}{3} \quad \overset{\circ}{5} -$	在同一指法中吹出笛子本音的上方五度音。
指顫音	tr	$\overset{(7)}{\text{tr}} 5 \quad \overset{(4)}{\text{tr}} 5 \quad \overset{(4)}{\text{tr}} i$ (三度) (四度)	用本音上方二度音的手指（也有三、四度）顫動即得。
虛顫音		$\tilde{i} - \tilde{i} -$ (本位) (下位)	手指在音孔上方微微顫動。（不按閉音孔）
上波音		$\overset{\sim}{3} \quad \overset{\sim}{5}$	一種華彩手法，請參閱《笛子吹奏法》
下波音		$\underset{\sim}{3} \quad \underset{\sim}{5}$	
腹波音		$\underset{\sim}{3}$	
其它顫音	///	$5 \quad ///$	可用喉腹和唇腔等顫音。

(四)笛子的鑒別、修理、製作和保護

1、如何鑒別笛子的好壞優劣

笛子愛好者總想有一支如意的笛子，怎樣才算好笛子呢？有人認為價錢高、外表美觀的就肯定是好笛子，其實不然。一支好笛子首先應該是好吹：包括音程、音階準確，發音清脆，竹質堅實，製作細緻等。那麼如何進行檢查呢？

(1) 首先檢查音準。在沒有固定樂器對照的情況下，檢查的方法是先吹一下筒子的

三個八度音，如“ $\dot{5}$ $\dot{5}$ $\dot{5}$ ”(第三孔作“1”)，聽聽八度音的關係是否準確；如： $1 \dot{1}$ 、 $4 \dot{4}$ 、 $6 \dot{6}$ 等。然後以四、五度音程關係吹奏每個音來檢查，如：“2 5”、“3 6”、“1 4”、“ $\dot{7}$ 3”、“ $\dot{6}$ 2”、“ $\dot{5}$ 1”等；再吹一下音階(以第三孔作“1”為基本調)，聽聽是否準確；最後吹一下各個泛音，看看發音的情況怎樣，以能輕鬆順暢地發出泛音來為理想。

(2) 竹質要堅實、乾、比較老點為好，竹體圓而無裂紋。如果竹子顏色發青說明竹質不老或者不乾。這樣的笛子吹不了多久，竹子就會收縮，音也就會發生變化，不但影響到音準，而且音色也輕薄難聽。但過於老，過於乾和過於厚實的竹子雖說結實耐久，但往往發音卻有些遲鈍，音色清脆和明亮度較差。所以在購買笛子時一定要用“觀”、“掂”、“吹”、“敲”等手段來鑒別；一觀製作工藝是否精緻；二掂重量來斷定竹質的優劣；三吹八度、五度三度及音階是否準確；四敲竹質的老嫩厚薄是否適度。

這裡要說明一點的是，有不少學生在購笛時常常用平均律的校音器來一個音一個音地校對，這並非是最好的方法。因為竹笛不是西方長笛，它不是依十二平均律平均開孔，它的音程結構和國人聽覺、演奏習慣等，都是五度相生律為主。若每個音孔都符合平均律的音準要求，那支笛子恐怕就失去了中國笛子應有的民族習慣、風格和魅力了。

(3) 製作上的要求是，筒子內平而圓，無節痕；吹孔、膜孔、音孔的大小適度，而且洞孔光潔，無竹毛。一般標準是吹孔成圓形，膜孔可稍微橢圓一點，音孔成橢圓形。所有洞孔都是由外向裡微斜挖進去，成為孔外小，孔內逐漸擴大的形狀。

(4) 外表美觀。

如果以上幾個條件都合乎要求，這就算是一支很好的笛子了。但是，這種各個方面都合乎要求的笛子，在目前還是難以買到的，往往總會有些地方不太理想，這就需要吹奏者自己動手來校正和修理。

2、笛子常見問題的修理

在我國邊遠和尚不富裕的地區，想購買一支好笛子實不容易，或者是笛子壞了，音不準了就無法再用。因此，我們在這裡介紹一些修理和做笛子的簡單方法：

(1) 整個笛子的發音比一般標準調子稍高一些時，如果需要糾正，可將吹孔的右方(靠膜孔一方)用黃蠟(黃蠟內可加少許松香)封閉少許(封閉越多音越低)，同時再將吹孔的左方稍稍挖去一點(因封閉後吹孔縮小，而且不圓，不好吹奏)。假如整個笛子的音稍低於標準調，就可以將吹孔的左方封閉少許，將右方稍挖去一點(挖的越多音越高)。如果用這種方法還不能達到笛音的升高或降低的要求，那麼，就可以將吹孔周圍的竹子再挖掉一些(挖成像大拇指肚大小即可)，然後再另找一塊同樣大小的竹子用膠黏上去，待膠合牢固之後，再根據音高的需要(比原吹孔靠左或靠右一點)，另開一個吹孔即可。修理吹孔的這幾種方法同樣也適用於其它各音孔上。

(2) 八度音不準怎麼辦

八度關係音不準，大多因竹內徑與音的孔距不成比例或笛吹孔處的“底塞”前後位置不妥，或竹子內徑的椎度粗細倒置或比例不妥所致。可用以下方法修理：第一是調整笛塞(吹孔左面的塞子，在筒內)。如果低音高，高音低，可將笛塞向吹孔移近；如果低音低，高音高，就將笛塞移遠一些；如果這樣仍然不能解決問題，還可以採用第二種辦法——填挖笛筒。假如低音高，高音低：可在笛筒內灌些黃蠟；或者用膠再膠上一根竹條子(竹條子的粗細要依音高的需要而定，竹條越粗；高音就越高，低音就越低)；如果高音高，低音低，可將笛筒的內徑旋大一些(筒子的內徑越大，高音越低，低音越高)。在旋筒或填筒時要注意以下幾點：

第一，要一面修理，一面校對，以免搞了半天還是不準，甚至搞壞了笛子；

第二，工作要細緻。如灌黃蠟時，要求蠟的厚度和寬度一致，而且平滑；填入的竹條子，要求竹條面上沒有稜角，成為流線形。

第三，高音和泛音不好發音怎麼辦？一般多是由於下列原因造成：

A、笛筒內竹節不平整，需要削平；

B、吹孔挖得不適當。假如吹孔左面過於向裡斜，就會不易吹出高音和泛音，應該修直一點；

C、音孔後面的竹管(調音孔那一節)太長，或調音孔挖得不當，這時可將調音孔挖大一些，或者從調音孔處開始，鋸掉竹管。

D、筒子音不準怎麼辦?如果筒子音稍低，可將後出音孔(又稱穿繩孔)挖大(向前挖)，或者在前面再挖一個孔(孔的大小依音高需要而定)。如果筒子音偏高，可塞住一個後出音孔或者把兩個後出音孔全塞住，然後在原孔的後面另開個孔。

E、在冬天，膜孔容易被口水打濕，影響發音。因此，當吹完笛子後，要注意把音孔朝上平放或者倒掛起來(吹孔朝上)。這樣日久就能形成水槽，使口水由筒內有規律地流出來。擦洗笛子時，注意不要在筒內亂捅，儘量直進直出；以免破壞水槽。除此之外，還可以在膜孔的裡面(沿著孔邊一圈)塗些黃蠟或指甲油(商店有售)，這樣可以減少口水的外噴，防止笛膜被打濕。

如果是因竹子內徑錐度倒置這就無法修理了。笛子的內徑應該是笛頭(吹孔一方略大於笛尾一方兩釐米左右，超過了音準會受影響，小於了音質會不好，倒置了，就只有重做了。

3、笛子的插口黏連、脫落如何修理

現在的笛子，雖說做工比較精細，但有一個常使吹奏者感到不好辦的就是插口粘連或脫落。特別是兩個套筒死死粘連在一起時，就無法完好地分開拔出，致一支很好的笛子不可再用。要解決好這個問題，要從兩個方面來談:

(1) 防止的辦法:

插口黏連或脫落，主要原因是長久吹用之後且不拔開，兩套筒間的口水積聚、幹固形成污漬，或長期不吹奏竹質過幹收縮所致。所以，吹奏者要像戰士們愛護槍支那樣愛護自己的笛子，每次吹奏完後，一定要把兩節拔開，用軟布黏去水份，如果不夠滑潤可少許抹些鐘錶油或食用油均可。

(2) 修復的方法:

對已經黏連的套筒修理是個很細心的活兒，一不小心就會弄壞套筒，我經常為學生們修理，其方法如下：

首先要找一個與笛子內徑相符的木或鐵棒，把棒插入套筒內，然後左右手各持一把鉗子，左手牢固鉗住外筒不動，右手鉗住內筒(邊緣)，然後輕輕酌勢轉動並向外拉，一般都會成功拉出，如果黏連過於緊固，可把套筒在火上略烤一下再動即可。

4、自己如何製作笛子

現在製作笛子的人和工廠都多，在商店、網路均可購買，但在遠離城市的山區和農村，想買到一支價格不高的好笛子也不易。不妨也可嘗試著自己來製作。那裡有可能生長著眾多竹子資源，如果我們能自己製作笛子，那就可以解決問題了。為此，這裡給大家介紹一種簡單的做笛方法。

(1) 製作工具：

- 之一，能夠切斷竹子的小鋸或刀子；
- 之二，能夠鑽眼(孔)的鑽子或者粗鐵絲(燒紅之後鑽孔用)；
- 之三，修挖洞孔的小尖刀(普通手工雕刀即可)；
- 之四，能夠打穿竹子內節的長銼刀，或用粗鋼絲把一頭打成半圓形、磨得鋒利一些亦可；
- 之五，鉛筆和小毫米尺。

調子的規格 (以第三孔作"1")	內徑 (以直徑計算)	吹孔 ↓ 後出音孔	吹孔 ↓ 膜孔	膜孔 ↓ 第六孔	第六孔 ↓ 後出音孔	第六孔 ↓ 第五孔	第五孔 ↓ 第四孔	第四孔 ↓ 第三孔	第三孔 ↓ 第二孔	第二孔 ↓ 第一孔	第一孔 ↓ 後出音孔
---------------------	---------------	-----------------	---------------	----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

(2) 尺寸比例：

竹子的內徑粗細和音孔、膜孔、吹孔距離的比例，可參閱下面的圖表：

【笛子尺寸比例表】

D 調 筒音=A	16 毫米 左右	341	80	75	186	22	28	31	20	34	51
bE 調 筒音=bB	15 毫米 左右	314	74	70	170	20	27	28.5	18.5	30	46
E 調 筒音=B	15 毫米 左右	300	74	68	158	18	25	27.5	17.5	28	42
F 調 筒音=C	14 毫米 左右	280	69	61	150	17.5	23.5	25	17	25.5	41.5
G 調 筒音=D	12-13 毫米 左右	251	58	58	135	16.5	21	22.5	15.5	23	36.5

註: 1、各孔之間的距離都是從每個孔的正中算起，不能從孔邊算起。

2、尺寸都以毫米計算，比如 15 毫米就等於一厘米另五毫米。

上表所列的尺寸比例，並不是不可變的。比如說，竹子的內徑稍微粗一些或者細些(一毫米左右，不能相差太多)時也可，但必須將音孔與音孔之間的距離也隨之作適當變化。如果是內徑大，則要求各孔間的距離按比例縮小；反之內徑細，則各孔間的距離要遠一些：

(3) 製作過程：

第一，首先把竹子的材料選好。一般要選用較老的、堅實而乾燥的竹子，其次是竹節要小(多少不要緊)，表面圓而平整，兩頭的粗細相差不大。選好之後：按笛子的長度鋸成節。

如果竹身不直：可用柴火(或草火)烘烤，把有彎的地方烤熱後扳直浸入冷水中(以防彎度復原)，待冷卻後拿出來擦乾即可；

第二，打通內節，削平外節，內外都要儘量求得光滑。如果竹皮粗糙而不美觀，也可以刮去一層薄皮；

第三，比量尺寸，決定調子。把竹子材料弄好以後，用毫米尺量一下內徑(直徑)和總長度，根據它的粗細和長短，決定做什麼調子最合適；

第四，調音和挖孔。這是做笛子全部過程中最重要也是最困難的工作。往往因一個孔挖得不合規格(發音不準)而使全笛報廢。

首先挖好吹孔，堵上笛塞(也可以利用某個竹節做笛塞)，然後量好吹孔至後出音孔的距離，挖兩個後出音孔。開始要先挖小一些，然後吹一吹，聽一聽，

看看筒子音是否準確?如果低了點,就將兩個孔都向前(靠吹孔那邊)挖大一些;假如高了,可將孔堵上,另外開孔,如果不低也不高,就可以向後面挖大一些,也可以不再挖。

要特別注意的是,開始挖孔時不能超過規定的尺寸,以防音孔開高了不好彌補。

把後出音孔挖好後,以後出音孔為基點,朝著吹孔按尺寸比例依次挖孔。挖的方法也應先挖小點,然後邊試音,邊擴大。挖好一孔,再挖另一孔,最後挖膜孔。兩頭多餘的竹子先鋸掉或後鋸掉都可以。如果笛尾的竹子長,還可以開兩個前出音孔(又稱調音孔),也可以將笛尾鋸短一些,不要前出音孔。

第五,全部工序完後,進行總的檢查校對,最後上漆。這樣,一支新笛子就算完全製成了。

(五) 怎樣採選和黏貼笛膜

笛子聲音要吹得優美動聽,除了風門、口風、運氣之外,其中還有一個重要的因素就是笛膜。笛膜粘貼得好與壞,鬆緊程度是否恰當,笛膜的品質老嫩和黏貼之後膜上繃紋的多少,是否平整均勻,都會對笛子的音色、音質產生重要影響。

笛膜是蘆葦(有的當地人稱為蘆竹)桿中的一層薄而透明的內膜,有嫩有老,嫩的透明而發亮,老的厚而發黃透明度不佳。現在市面上都可以買到,如果家在農村買不到笛膜,也可以自己就地取材。一般來說生長在水邊少見陽光的蘆葦較好。採取時間一般要在端陽節前後最好,此時嫩膜多,採取時也較易脫離。

採取笛膜的方法十分簡單,只需一把較鋒利的小刀即可。其做法是,先把蘆葦分節割斷,然後用小刀輕輕削去硬皮,使葦膜顯露出來,並用手指把膜輕輕拎在一起,然後用筷子或其它小木棒把膜翻捅出去。當一條完美的葦膜採到後,要把它夾在紙夾裡或用紙包好,以防風乾和陽光直照,以避光陰暗的地方為好。也不要將膜時常裝在衣袋中隨身攜帶,以防變質和老化。

笛膜要貼得鬆緊適度,在平整的膜上要留有一些橫向皺紋,其皺紋不能重疊,不要歪斜。

笛膜粘貼得好壞,直接影響笛子的音色、音量。在黏貼之前,要保持手指的乾淨,不可污染笛膜。先將笛膜割成方形小塊,然後把它捲起,用大拇指輕輕地撚揉,

使它柔軟：(如果笛膜很嫩，也可以不撚揉)然後在笛子的膜孔周圍塗些清水，再用“白笈”(中藥店有售)、桃膠（現在還有專用的粘劑出售），待產生了膠質之後，就把笛膜輕輕地貼上去。先貼左手一邊的笛膜，貼好後，用左手大拇指按住，再用右手大拇指肚把膜平正地(要有些細而密的皺紋，皺紋切記勿重疊)黏貼好。貼好之後再輕輕一抹。這一抹十分重要，因為它要起“一錘定音”的作用：

第一， 使笛膜貼得淨潔平伏；

第二， 笛膜的振動部分要“抹”出一些皺紋(與膜紋同方向)來，這些皺紋越均勻越好；

第三， 使笛膜的緊度合適。因為如果貼的過緊就不能很好振動，音色呆滯難聽；過鬆了就會使笛音不準、不純，甚至會閉塞不響，因此，每次貼好膜後，要試吹一下，一般說，低音不發沙、高音不發刺即為適當。

笛膜並不需要每天都換貼，一張黏貼好的笛膜一般都可用一週左右。但常常因為笛膜在次日變鬆而無法吹奏，致使許多人重新黏貼。實際上這是不必要的。遇到這種情況，應當採用民間過去常說的“醒膜法”來解決。何為醒膜法？就是使鬆弛了的笛膜恢復原狀的一種辦法。其法是：(1)先用嘴向著笛膜呵一些熱氣，使膜更松，然後再對準笛膜輕吹冷氣，或者把笛子在空氣中輕輕幌動，就這樣幾次反覆地做，邊做邊試吹，不幾次笛膜就會復原如初；(2)用嘴包住吹孔向筒內吹些熱氣，之後再吹涼氣，或者把笛子拔成兩節，再搖晃幾下也就行了。經過兩次(天)的醒膜之後，笛膜基本上就不會再變化。

如果笛膜變乾變硬了，也不要隨意撕毀，可在膜邊緣微微沾些清水浸潤一下即可。

笛膜究竟是橫貼還是豎貼好？這不能一概而論。一般說應是：鮮嫩薄而透明的笛膜要橫貼（膜紋與竹紋成交叉狀），這樣能增強抗震力，以防破劣；偏老而厚黃的笛膜要豎貼（膜紋與竹紋同向），以利於同步震動。在黏貼的過程中還應注意：第一，注意膜上原有的條紋應和揉成的條紋方向相同，在黏貼時，要依笛膜的老嫩來決定貼膜方式，成十字交叉形還是同向形。也就是說，笛膜應橫著黏貼還是豎著貼好。這樣一則是為了音色好聽，二則是增強笛膜的抗震力，第二，一定要注意手指的清潔，不可把笛膜弄髒或弄濕，因為這樣會使笛膜很快變質。

(六) 什麼是“醒膜法”

新貼的笛膜吹了一天之後，第二天就變鬆了，且無法吹奏，怎麼辦？

一張笛膜貼好後，如愛護得好，可以用很長日子。但往往由於笛內的熱氣受涼，產生水濕氣，第二天笛膜變鬆了，發不出音來，或者發沙音。這時並不需要撕去重貼，我們可用民間稱之為“醒膜法”來處理，方法是：先用口中的熱氣去呵笛膜，(也可同時從吹孔處用口向笛筒內呵熱氣)使笛膜濕潤，然後再用口中的冷氣把膜吹乾。必要時也可輕輕地將膜孔貼在臉蛋上或胳膊上烘暖)，一次沒有呵醒，照此方法多做幾次，就會使笛膜恢復正常。

笛子吹完之後，由於天氣熱，笛內水分蒸發變乾，笛膜變緊了可在膜孔周圍(貼在笛子身上的那一部分)抹些清水或者附上一塊用清水浸濕了的紙，這樣讓它濕潤一下即可。絕不可任意往膜上抹口水或給膜中間點水，更不能往笛筒內灌水或用水浸泡笛身。這樣易促使笛膜變質，發音更加遲鈍，影響音色音準，同時會大大減短笛子的使用壽命。甚至會使笛身破裂。

(七) 如何愛護笛子

一個笛子愛好者，要選購一支非常滿意的笛子，並不是件容易的事。所以，當你選購到一支如意的笛子，就正當很好地保護它。現在一些有名製笛廠家，笛子的竹才都不錯，不需要再加工處理。若是自己做的笛子，或者新買回的竹質過濕、過嫩的笛子，可將笛子所有洞孔全部塞住，然後灌進鹽水(可稍濃一些)，浸泡二至四日(根據竹質濕度而定，竹質濕者浸泡時間要長一些)，然後打開各孔將鹽水倒出，再用清水沖洗，待一兩小時之後，便可使用。如果買回來的笛子本來竹質很乾而又堅固，最好用酒精擦洗一下笛筒和吹孔的周圍，這樣會使竹內的少許水份隨著酒精的揮發而排除，同時達到消毒之目的。

專業吹奏者都有一個笛盒，現在市場上有多種笛盒、笛套出售，不過邊遠地區不一定能買到。如果沒有盒的學生也可自己做一個布套，(最好是夾的或棉的)或塑膠袋。平日將笛子放在裡面，如果盒、套都沒有，可找一塊乾淨的布來包住，以免風吹日曬，灰塵進入。

天氣過熱或過於乾燥時，還可做一個“笛膽”(用相當笛筒長度的小棍，纏上幾層乾淨的布，抹上些油)，不吹的時候可將它塞入笛筒內，以防止笛身破裂。“笛膽”粗

細要和笛筒的粗細相適應，粗了塞不進去，細了挨不上竹壁，起不到潤笛作用。可用一塊軟的皮子，或較硬的紙片(約二寸長一寸寬)製成一個“膜擋”蓋在膜孔上，並用細繩將它綁在笛身上，吹奏時將膜擋放到膜的下端，不吹時將它放回蓋住笛膜，以防笛膜受風、受乾、落上灰塵而變質，或因一時不慎將笛膜碰破。

(八) 要注意吹笛衛生

笛子是吹奏樂器，應該注意衛生。這對演奏者的身體健康和笛子的保護都是有好處的。每次吹完之後，一定要將笛子倒掛起來，讓筒內的水順勢流出來。然後裝入盒或袋內，這樣就免得口水在笛筒內發黴發臭，以至笛筒竹質腐爛。

笛子最好是專人專用，一支笛子不應幾個人共用，避免傳染疾病。笛子要保持乾淨、清潔。用了一個時候(約三個月或半年)要進行擦洗，擦洗時要用溫水和少許肥皂蘸濕軟布在笛筒內直進直出地擦洗。不要用過冷或過熱的水和質料很粗的布在筒內用力地捅，以免損傷筒壁。同時，這樣可以使笛子的濕度、溫度、保持在一定範圍之內，不會因氣候的影響，產生有時偏高有時偏低的現象。