

中国财政经济出版社

商 品 知 識 选 編

第 四 輯

(文化用品之一——乐器、唱机和唱片、体育用品)

大公报商品知識編輯組 編

*

中国財政經濟出版社出版

(北京永安路18号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第111号

中国財政經濟出版社印刷厂印刷

新华書店北京发行所发行

各地新华書店經售

*

787×1092毫米1/32·3⁴/₃₂印张·64千字

1964年8月第1版

1964年8月北京第1次印刷

印数: 1~30,000 定价: (科三)0.32元

統一書号: 15166·207

統一書號：15166·207

定 价： 0.32 元

商 品 知 識 选 編

第 四 輯

(文化用品之———乐器、唱机和唱片、体育用品)

大公报商品知识编辑组 編

中国財政經濟出版社

1964年·北 京

目 录

一、乐器	(5)
乐器的分类	(5)
气候和乐器音准的关系	(6)
琴弦	(7)
民族乐器	
京胡	(9)
二胡	(10)
低音胡琴	(12)
胡琴的马子	(12)
马头琴	(13)
笙	(14)
琵琶	(16)
三弦	(17)
阮	(19)
月琴	(20)
秦琴	(21)
冬不拉	(22)
扬琴	(23)
笛子	(25)
笙	(27)
芦笙	(28)
唢呐	(29)
铜锣	(31)
铜钹	(32)
木琴	(33)

薩巴伊和象脚鼓	(35)
---------------	------

西洋乐器

小提琴	(36)
大提琴	(39)
低音提琴	(40)
提琴的弓子和馬子	(41)
六弦琴	(42)
曼多林	(43)
豎琴	(45)
立式鋼琴	(46)
三角鋼琴	(49)
鋼琴的使用和养护	(49)
口琴	(51)
风琴	(53)
手风琴	(55)
簧乐器的小修理	(58)
大鼓和小鼓	(59)
定音鼓	(61)
电子琴	(62)

二、唱机和唱片

手搖唱机	(64)
手搖唱机的修理	(65)
电唱机	(68)
唱針	(70)
有关唱片的一些知識	(74)
密紋唱片的使用方法	(75)
唱片的保管	(76)
唱机唱片两用油和唱片刷	(77)

三、体育用品.....	(79)
籃、排、足球的質量鑒別.....	(79)
胶籃球的使用和养护.....	(80)
新的八片籃球为什么是长圓形的.....	(81)
手球.....	(81)
羽毛球.....	(82)
怎样保养垒球、棒球.....	(83)
乒乓球只能儲存一年.....	(83)
乒乓球坏了怎样修补.....	(84)
乒乓球拍.....	(85)
海綿乒乓球拍脫胶怎样結合.....	(86)
网球拍.....	(87)
球网.....	(87)
弓和箭.....	(88)
小口径运动步枪.....	(88)
猎枪.....	(89)
汽枪的質量和保养.....	(90)
标枪的养护方法.....	(91)
体育保护用具.....	(92)
击剑运动用的剑.....	(93)
国产电击剑.....	(94)
溜冰刀.....	(95)
冰刀的保养.....	(97)
跑刀的研磨方法.....	(97)
水上运动器材.....	(98)
怎样儲运发令紙炮.....	(99)

一、乐 器

乐器的分类

乐器的种类繁多，主要分为民族乐器和西洋乐器两大类。在分类方法上，有的根据应用效果而分成旋律乐器、和声乐器和节奏乐器；也有的按照乐器物理性能而分成弦乐器、吹乐器、打乐器和电乐器。但通常都是根据物理性能并结合制造原料和使用方法，将乐器分为下列五类：

（一）弦乐器 是振动弦而发音的一类乐器，从使用方法上又分为：

1. 弓弦乐器：通过琴弓擦弦而发音的乐器，有京胡、二胡、板胡、四胡、马头琴和各种规格的提琴等。

2. 弹弦乐器：用手指或拨片弹拨琴弦而发音的乐器，有古琴、箏、伽倻琴、琵琶、三弦、阮、月琴、秦琴、大正琴、六弦琴、曼多林、箏篪和竖琴等。

3. 打弦乐器：用槌打击琴弦而发音的乐器，有扬琴；通过键盘机械装置击弦发音的，有钢琴。

（二）管乐器 是利用管状物体内的空气柱振动而发音的一类乐器。根据物理性能和制造原料的不同，又分为：

1. 吹孔乐器：利用吹在吹孔边棱上的气流，引起管内空气柱撞击振动而发音。有箫、笛、短笛和长笛等。

2. 簧哨乐器：通过簧片或哨嘴的振动而使管内空气柱振动发音。有笙、芦笙、唢呐、管、单簧管、双簧管、萨克管

和管风琴等。

3.铜管乐器：是靠奏者的两片嘴唇振动而发音的铜制管乐器，有军号、小号、长号、圆号和萨克号等。

(三)簧乐器 是气流冲击金属簧片，使之振动发音的一类乐器，有口琴、风琴和手风琴等。

(四)打击乐器 是两种物体相击或敲打，使物体振动发音的一类乐器。因发音体的原料不同而分为：

1.金属打击乐器：有各种锣、钹、碰钟、铜鼓、三角铁和梨花片等无固定音高的乐器，还有能演奏乐曲的钟琴、颤音琴和钢片琴等。

2.木质打击乐器：除有响板、梆板和木鱼等无固定音高的乐器外，还有能演奏旋律的木琴。

3.皮革打击乐器：包括各种规格的堂鼓、缸鼓、班鼓、腰鼓、铃鼓、八角鼓、大鼓、小鼓、舞鼓和定音鼓等。

(五)电乐器 专指装有一组或数组性能不同的电子管，通过调节器和扩音器等结构的作用而奏出各种音响的乐器，其中有单音调电子琴、复音调电子琴和半导体电子琴等。不包括依靠电源做动力来演奏或扩音的钢琴、六弦琴、颤音琴等乐器。

气候和乐器音准的关系

我们祖国土地辽阔，各地的气候比较复杂，南方和北方气温相差几十度；东南地区空气里水分大，比较潮湿，而在西北地区却又是极其干燥。如果我们带一件固定音准的乐器旅行，在不同的地点、不同的气候条件下，乐器的音准将会

发生显著的差异。这主要是物体热胀冷缩的影响。

气候对于乐器音准的影响，大致可分成三种类型：

(一) 簧乐器 它们的发音体大都是金属的簧片，如风琴、手风琴、口琴、笙等。温度增高、湿度增大时，簧片发生膨胀；根据簧片愈长、愈宽、愈厚发音愈低的原理，这时簧乐器的发音就要降低，反之则增高。尤其是口琴、笙等用嘴吹奏的乐器，在演奏时常有愈吹愈低的现象，这是由于金属簧片受热后，密度和弹性减少的缘故。

(二) 弦乐器 (包括钢琴等用弦发音的乐器) 弦乐器是由它们的发音体“弦”来决定音准的，因此它们在不同气候下的反应，和簧乐器相同。但是，由于弦本身组织密度和性质的不同，丝弦和金属弦有些差别：丝弦容易感受湿度，金属弦容易感受热度。

(三) 管乐器 管乐器的音准决定于管的长度和口径。气候反应在管乐器上是：热度增高、湿度增大则管壁增厚，等于管的口径缩小，因此发音变高；反之则降低。这种现象恰恰和簧、弦乐器相反。

另外，气候对乐器音准的影响还有一个原因，是声波的传递速度在热空气中比冷空气中为快，在潮湿空气中比干燥空气中为快，不过这方面影响没有热胀冷缩显著。

琴 弦

琴弦是弦乐器的发音体。弦乐器使用的弦，根据制造原料的不同而分为丝弦、肠衣弦和金属弦三种。

丝弦是用蚕丝制成的，广泛用于我国民族乐器中。弓弦

乐器里的京胡、二胡和板胡，弹弦乐器里的古琴、箏、琵琶、三弦、月琴和秦琴等，都用絲弦。

我国大批制造絲弦始于南宋，主要产地是临安，即现在的杭州，所以絲弦又有“杭弦”之称。后来苏州、无锡等地也相继生产。

絲弦分为子弦、中弦（二弦）、老弦和纏弦四种。子弦和中弦是三股合成，老弦是四股合成。它们的粗细是：子弦直径0.5毫米，中弦直径0.67毫米，老弦直径0.75毫米，纏弦直径1毫米。

絲弦质量的优劣，决定于蚕絲的好坏。应当采用絲条圆而均匀、质地光滑结实、色泽洁白、性柔而拉力强的蚕絲制造，以苏州西夏乡和浙江桐乡濮院所产的土蚕絲为最好。普通蚕絲由于经过高热，性质较软，制成的弦不及土絲色泽透明，发音响亮。絲弦捻合应紧密，上胶适度（上胶过多时弦发硬易折断），外表圆滑均匀；纏弦应整齐匀净无疙瘩。色泽以白色（原色）的为好，但次白的也不影响使用。不要将絲弦熏漂成白颜色，这样容易将絲表面的胶质保护层破坏，而缩短使用寿命。

肠衣弦用羊肠制成，多用于西洋乐器，如弓弦乐器里的小提琴（第三、四弦）、大提琴和低音提琴，弹弦乐器里的竖琴等。

金属弦有铜、铝、钢等，应用范围更广。在弓弦乐器中，用于二胡和板胡等民族乐器，而且是提琴类弦乐器（低音提琴用于第一弦）的常用弦。在弹弦乐器里，金属弦用于箏、伽倻琴、大正琴、六弦琴和曼多林等。在打弦乐器中，扬琴和钢琴用的也都是金属弦。

琴弦应存放在干燥处所，包装要严密，避免风吹和受潮。金属弦应涂以防锈油脂。丝弦要特别注意熏白的弦（有硫磺或烟气味），这种弦的储存期限不应超过半年。

民族乐器

京 胡

京胡的质量，主要在它的发音，好的京胡发音清脆明亮，音量大，没有杂音或沙音。京胡发音的好坏，和它的各个部分的制作质量以及规格很有关系，因此除了听音以外，还应在下列几个方面加以检验：

琴筒 一般的京胡琴筒长度应为114至116毫米，里口直径42至44毫米，皮面直径55毫米左右；筒口的前口径（蒙蛇皮的一面）应比后口径略大一些。筒身厚度前后和周围须均匀一致；筒身要求基本上正圆（中、下等品可略有差别）。筒竹应该坚硬、结实。从后筒口检视竹的横断面，以纤维细密的为好；从筒身外表检视，竹纹须匀直，不应有水渍、黑斑或虫蛀等现象。

琴皮 以黑色蛇皮为最好，褐色的稍次，棕、绿色的更次。皮上的鳞要大（以五个半鳞为最好，鳞愈多则品质愈次）。皮质应薄而均匀，光泽油润，鳞花方大匀称。鳞花须向下，皮的脊部应位于筒口中央；蒙皮松紧应适宜。

琴杆 一般的京胡杆长度应为485至500毫米，底节100至105毫米，直径19.5至21毫米。杆身须圆直，无弯曲现象。杆竹要重而厚实，首末两端的粗细差别不可过大。紫竹杆应

保持原有的颜色，光亮润泽。熏竹杆的颜色要求均匀一致和光亮，不应有泡点或焦黑的现象。杆上缠弦应紧密，弦梢须紧束在里面。底端所塞的木正必须紧密和整齐，木正外边的竹杆应无裂纹。

琴轴 瓣纹应均匀，线条清楚，整洁光滑；镶花的须精细美观。轴长一般应在150毫米左右，下轴应较上轴略短（上轴出头部分约为40毫米，下轴出头部分约为38毫米），两个琴轴的轴心距离一般应为80至83毫米。琴轴与轴孔必须接触紧密，上紧弦后应无滑弦现象。琴轴的轴心应和琴杆成直角，琴轴和筒的中心要成一直线。

弓子 弓背须平直，弓杆须粗细均匀而有弹性。马尾愈细愈好，装扎要平均。

二 胡

二胡是我国的主要民族弓弦乐器之一，早在十一世纪以前就广泛流行民间。最早叫“奚琴”，在《元史》里叫“胡琴”，以后由于各地不同的习惯，还称为“二弦”、“嗡子”，南方有些地区叫它“南胡”，广东则叫作“粤胡”。

二胡由琴筒、琴皮、琴杆、琴弦、琴马和琴弓等部分组成。琴筒是二胡发音的共鸣箱，它用红木、紫檀、乌木或竹子做成，式样有圆形、六角形和八棱形三种。筒腰略细，筒的一端有鳞皮或蛇皮，另一端用木质或骨制成音窗。音窗开的孔不宜过大或过小，否则声音会发散或发闷。皮是二胡音色好坏的关键。蛇皮薄，发音大，但易沙哑；以选纹细、平滑、油性强的鳞皮为好。蒙皮要松紧适宜，过紧发音硬，过

松发音闷。

琴杆用花梨木或红木制作，上边装有两个卷弦的琴轴，头部有的呈弯形，有的雕着龙头。琴杆不能过长，否则演奏时不易掌握琴的重心。

琴弦多用丝弦，两根弦粗细不同：外弦用子弦，里弦就用二弦。也可用钢丝弦，但音色不及丝弦优美。

琴马常用的有木马、竹马和纸马三种。木马的音量较大，音色纯厚柔美；竹马发音响亮，适合演奏活泼轻快的曲调；纸马发音柔和，音量较小，适合演奏抒情曲调。

琴弓应富有弹性，太长会发颤，过短则弹性不好，操纵也不灵活。琴弓的马尾应选用白色的，由六十根左右编成，拴的松紧以具有弹性为宜。

拉二胡用的松香，以洁净透明的为最好。黑色松香含杂质多，拉琴时易出沙音。

二胡的音域较宽，可以奏三个八度零四个音。一般以五度关系定弦，也有用四度定弦的。常用的定弦有D调（里弦1外弦5）、G调（52弦）和F调（63弦）三种。

合理使用、细心养护能延长二胡寿命。拉奏时，应将松香擦在琴弓的马尾上。不要把松香滴在琴筒上，否则不仅影响琴的美观，还会因为马尾上松香过多而发出噪音。拉完二胡，要将琴弦放松，琴马取下，然后装入布套或用油布包好，以防潮湿气候的影响。二胡应垂直悬挂或竖立存放，环境不宜潮湿或过于干燥。不应靠近炉火、暖气片，或在日光下曝晒，以免琴筒或琴皮开裂。一些高级的演奏二胡，应装入琴盒里保管。

低音胡琴

我国民族弓弦乐器中的低音胡琴，最早的是秦胡，后来经过不断改进，才成为比较完善的低音乐器。

低音胡琴包括大胡、低胡和革胡三种。

大胡的尺寸比中音二胡大，发音低而宏亮。它有两条弦：外弦使用老弦，里弦使用缠弦或肠衣弦。在高胡、坠胡、笛子和唢呐独奏时，在丝竹乐、广东音乐或民族乐队中，大胡常担任低音的伴奏和演奏。它是乐队音响的基础，最适于演奏简易而速度较慢的曲调；对于复杂的乐曲，大胡适于演奏乐句中的强拍、拉长音或是经过简化的曲调。

低胡是体形最大的胡琴，犹如西乐器中的低音提琴，需要站着演奏。它有两条或三条琴弦，都使用肠衣弦；琴筒蒙以蟒皮或羊皮。既可拉奏，又能拨弹，发出深沉的音响，常用于民族管弦乐队。

革胡是一种改良的低音弓弦乐器，外形和大胡、低胡都不同。它有四条琴弦，并有指板。琴杆插于琴筒一侧。蒙皮法和定音鼓相同，可以调节张紧度。弓子在弦外摩擦琴弦，和大提琴相似。它的音域包括中音和低音部分，音响低沉而明亮，能够用来独奏。在民族乐队中，它还能代替大胡和中音二胡，是优良的低音乐器。

胡琴的马子

琴马是胡琴上的主要附件之一，起着将弦的振动传导到

膜板上的作用；同时，它还控制着弦长，是弦下端的固定点。

胡琴的马子用竹料或木料制成，以竹制的为好（用干透的旧竹）；木制的用枫木或其他硬木作成。无论竹木材料，都以纹理粗直、质地坚硬的为好。

琴马的形状象一座开洞的桥，上方有两个小缺口，以固定两弦之间的距离；下方呈马蹄形的底，压在膜板上。从侧面看，底盘大、上方小，两面斜度不对称（放时，斜度大的一面朝上）。两斜面对称的马，经受弦的压力后不能密合在皮膜上。

较好的京胡马子的规格尺寸为：大马高4.5毫米，长6.5毫米，宽6毫米，底缝宽1毫米。小马高4.3毫米，长5.5毫米，宽4.5毫米，底缝宽1毫米。

二胡的马子比京胡的略为高大，还有用钢丝马的。

胡琴使用的马子，也因蒙皮、季节、气候和演奏戏曲的不同而异。通常是新皮和春秋季节适用大底盘马子，旧皮和夏冬季节用小底盘马子。演奏场所温湿度有变化时，也应随时换马；遇到阴雨闷热天气或室内温度太高时，应当使用空心马。

馬 头 琴

马头琴是蒙古族拉弦乐器，宋末就已在内蒙古流传。这种乐器发音低沉宏亮，柔和动听，可以独奏，也可以在民族乐队中应用。

马头琴由琴身（共鸣箱）、琴杆、弦轴、琴头、马子、弓子和琴弦等部分组成。琴身是梯形的琴箱，四框板用硬质木板粘合而成。上下两板开有插琴杆的孔，左右侧板上开有

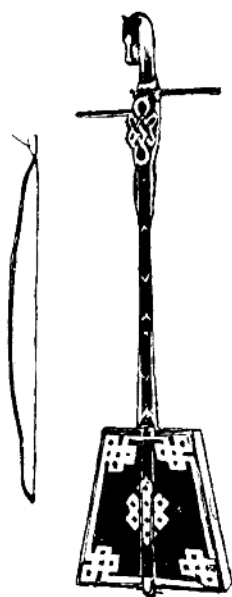


图1 馬头琴

出音孔。琴箱正面蒙马皮（蒙牛羊驴骡皮也可以）或质松纹细的薄木板（以鱼鳞松为好），背板用质硬的木料制作（以枫木为好），都没有弧度。有的琴面背板都做成拱形，不蒙皮子。

琴杆用枫木、梨木或红木等硬质木料制作。琴杆上部安有两个弦轴，顶端有一个弯曲的马头形的琴头。

弦轴用的木料和琴杆相同，上面刻有条纹，便于拧转。琴头雕刻成马头，有的在琴杆顶端直接雕出，有的则是粘上去的。

弓子用藤条和马尾做成。琴弦用长马尾合成（子弦四十根左右、老弦六十根左右），两端用丝弦结住，系于琴上。

马头琴有大、中、小和低音四种规格，和提琴类弦乐器一样，是一组完善的民族弓弦乐器。另外还有一种改良的马头琴，琴杆短，有四弦，琴弦、马子和弓子都和大提琴相同。马头琴除拉奏外，还可以拨弦演奏。

箏

箏是我国古老的民族拨弹乐器，早在公元前，就已流行