

# 商品知识选编

第四輯 (文化用品之一)

大公报商品知识编辑组 编

中国财政经济出版社

# 商品知识选编

## 第四辑

(文化用品之一——乐器、唱机和唱片、体育用品)

大公报商品知识编辑组 编

中国财政经济出版社

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 ) |
| 胡琴的馬子 .....      | ( 12 ) |
| 馬头琴 .....        | ( 13 ) |
| 箏 .....          | ( 14 ) |
| 琵琶 .....         | ( 16 ) |
| 三弦 .....         | ( 17 ) |
| 阮 .....          | ( 19 ) |
| 月琴 .....         | ( 20 ) |
| 秦琴 .....         | ( 21 ) |
| 冬不拉 .....        | ( 22 ) |
| 揚琴 .....         | ( 23 ) |
| 笛子 .....         | ( 25 ) |
| 笙 .....          | ( 27 ) |
| 蘆笙 .....         | ( 28 ) |
| 噴呐 .....         | ( 29 ) |
| 銅鑼 .....         | ( 31 ) |
| 銅鈸 .....         | ( 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、足球的質量鉴别.....    | (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粘合.....   | (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、箜篌和竖琴等。

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，是声波的传送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、质地光潤结实、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；纏弦应整齐均匀无疙瘩。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，筒的一端有蟒皮或蛇皮，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、油性强的蟒皮为好。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。

琴弦多用絲弦，两根弦粗细不同：外弦用子弦，里弦就用二弦。也可用钢絲弦，但音色不及絲弦优美。

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，以洁淨透明的为最好。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

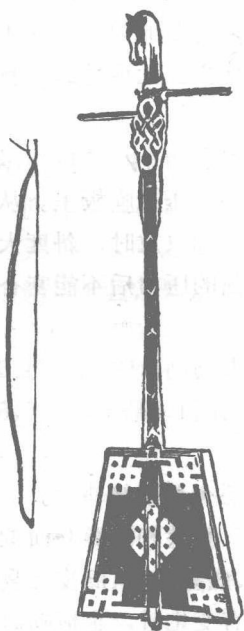


图1 馬头琴

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

于秦国（今陕西、甘肃）境内，所以又有“秦箏”之称。它是深受人民喜爱的乐器之一。

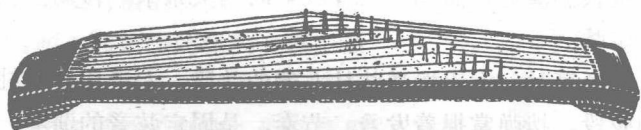


图2 箏

箏由面背板、琴弦（絲弦或金属弦）、弦柱和弦轴等部分组成；依琴体的长短和琴弦的数量不同，分为以下三种规格：

1. 琴身2米左右，有十三弦，通体用桐木剥削后加底制成，琴弦都是粗细相同的絲弦，依靠弦柱的移动调定音高，沒有弦轴。这种箏可以独奏或合奏，能收到音韵浑厚和意味深长的效果。

2. 琴身长1.3米左右，有十六弦，通体用较硬的木料制成，只是共鸣箱的面板部分使用桐木。琴弦是依照高低音部的要求而使用粗细不同的絲弦；琴的尾端设有十六个卷弦的弦轴。调音方法也是靠弦柱的转动。

3. 和第二种的构造大致相同，只是琴弦使用金属（鋼絲或銅絲）弦。

箏的面板具有一定的弧度，表面呈拱形。所用桐木板应经过一年以上的自然干燥，以后才不致变形。箏的边框多采用红木、花梨木或櫻木雕刻凸条花纹鑲嵌，使得古老的箏更显得式样朴素、大方，富有民族特色。

箏的音域宽广，音色醇厚优美，音量宏亮，有些戏曲和曲艺的伴奏常用到它。在为豫剧音乐伴奏中，箏的定弦大部分从最低音C定起；为山东琴书伴奏，则从最低音G定起。有时也根据演奏乐曲和使用音域不同的关系来“移动弦柱转调”定弦。

演奏箏时，右手拨弹弦柱右侧的弦段，左手按抚弦柱左侧的弦段。拨弹掌握着发音、节奏，是固定弦音的演奏；按抚则可控制音高的变化。由于使用力量和配合右手拨弹先后关系的不同，而产生出颤音、波音、滑音和轻、重不同的按音。左右手虽有分工，但只有密切地配合，才能使演奏收到良好的效果。

## 琵琶

琵琶是我国民族乐器中的一种拨弹乐器，早在公元前的秦代就出现了。现在流行的四弦琵琶，是五世纪后由外国传来的曲项琵琶演变而成；它在古代有二、四、五、六弦等不同的形式，经过人们长期的运用和不断的改进，才达到今天这样完美的程度。

琵琶的结构分头、体两部分，由头、颈、面板、背板、弦轴和琴弦等组成。琴体的狭长上端叫琴颈，下面逐渐宽阔形成椭圆体的叫腹，腹由面背板胶合，背部凸起，形成共鸣箱。颈和面板上设有隔音位的“相”和“品”，四条琴弦（用丝弦）的上端卷在弦轴上，下端系在系弦板上。在共鸣箱里，面背板之间还支有三个音柱，面板的里面粘有横梁。

面板是用梧桐木制作的，以木纹顺直、木质较松的为