

# 中国乐器学概论



刘勇  
著

An Introduction to  
Chinese Organology

 人民音乐出版社  
PEOPLE'S MUSIC PUBLISHING HOUSE

# 中国乐器学概论



刘勇  
／  
著

ZHONGGUO YUEQIXUE GAILUN

图书在版编目(CIP)数据

中国乐器学概论 / 刘勇著. -- 北京 : 人民音乐出版社,  
2018.3

ISBN 978-7-103-05452-9

I. ①中… II. ①刘… III. ①民族器乐—介绍—中国  
IV. ①J632

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第316914号

责任编辑:刘沐粟

责任校对:杜岩

人民音乐出版社出版发行

(北京市东城区朝阳门内大街甲55号 邮政编码:100010)

Http://www.rymusic.com.cn

E-mail:rmyy@rymusic.com.cn

新华书店北京发行所经销

北京金吉士印刷有限责任公司印刷

787×1092毫米 16开 11印张

2018年3月北京第1版 2018年3月北京第1次印刷

印数:1-1,000册 定价:45.00元

版权所有 翻版必究

凡购买本社图书,请与读者服务部联系。电话:(010)58110591

网上售书电话:(010)58110654

如有缺页、倒装等质量问题,请与本社出版部联系调换。电话:(010)58110533



## 自序

2006年，我在美国加州大学洛杉矶分校民族音乐学系做访问学者。那年秋季，我旁听了A. J. Racy教授的乐器学课程。课程是为研究生开设的，授课方式为研讨课（seminar）。他主要从民族音乐学的角度来讲授，并带领大家做了很多练习。

我对乐器研究历来很感兴趣，但在此之前，却一直没有把精力用在这方面。修完这门课后，感觉收获很大，同时也搜集了一些资料。回国后，我利用从国外带回的资料并补充了国内的资料，照葫芦画瓢，在中国音乐学院开设了乐器学课程，也是研讨课。两轮课下来，自己对这门课有了更加深入的理解，于是产生了写一点东西的想法。恰好，学校科研处征求申报国家社科基金课题，我就借此机会申报了专著《乐器学概论》。当时的想法是，乐器学的研究在世界范围内开展得很早、很广泛，成果也十分丰硕，但是，无论是国外还是国内，都尚未见到过一本概论性的著作。虽然自己深知为一个学科写一部概论需要作者对该学科从整体到细节都要有很好的把握，这是非常难的，但还是抱着企图“填补空白”的念头，斗胆申报了这一课题。

校内专家们在评审我的申报材料时提出，最好能把着眼点放在中国，这一方面可以突出中国特色，有利于该书在中国的应用，另一方面写作起来也更容易些，因为就我们的科研条件而言，要了解全世界的情况实在很困难。我认为这个建议非常好，于是就同意将题目改为《中国乐器学概论》。乐器学的基本理论和方法是普适性的，这里称“中国乐器学”，并非指中国有一种自己的独特的乐器学，也即，不是“中国的乐器学”，而是“乐器学在中国”。既然是“在中国”，

肯定要以中国的乐器学研究作为主要的论述对象。所以，参照“中国音乐学”等命名法，该书取名为《中国乐器学概论》。

虽然乐器学研究在世界范围内起步很早（例如中国的乐器分类法出现于公元前，印度的分类法也在之后不久出现），但近代乐器学理论却发源于欧洲，并影响到整个世界，当然也包括中国。所以，本书虽名为《中国乐器学概论》，但仍要以相当大的篇幅来介绍乐器学在国外起源和发展的情况。这样，才能够在世界范围内将乐器学作为一个整体看待，从而充分认识人类文化的共性；也才能够更加凸显乐器学在中国发展的特色，从而充分认识中国文化的个性。

乐器，作为演奏音乐的器具，不仅仅具有器具的功能，包含了音乐本体的相关信息，而且承载了许许多多的文化意义。所以，乐器学的研究，应该是音乐学的一个重要分支。近代，特别是中华人民共和国成立以来，我国的乐器学研究取得了大量重要成果，有一些是世界瞩目的。但与此不相称的是，在目前我国音乐院校的音乐学系科中，开设乐器学课程的还为数不多。主客观方面的原因不少，其中就包括缺乏一部有助于起步的概论性书籍。所以，本书写作的意义之一，就是为乐器学课程的建设贡献一点力量。

动笔之际，最大的希望是不要浪费国家的经费，不要浪费自己的生命，不要辜负同行的期望。

引 言	1
<b>第一章 乐器学概述</b>	<b>7</b>
第一节 乐器学的界定	7
第二节 乐器学的研究方法	9
第三节 中国古代的“乐器学”	11
第四节 20 世纪以来的中国乐器学	13
<b>第二章 乐器的分类</b>	<b>25</b>
第一节 分类的目的	25
第二节 乐器分类的立场及观念	26
第三节 乐器分类的方法	29
一、分类的原则	29
二、西方的乐器分类法	30
三、中国的乐器分类法	37
<b>第三章 中国乐器的历史</b>	<b>51</b>
第一节 中国乐器的起源	51
第二节 中国乐器的发展	54
一、远古时期的乐器	54
二、商代时期的乐器	57
三、西周及春秋战国时期的乐器	59
四、汉唐时期的乐器	62
五、宋至清时期的乐器	69
六、中华民国及中华人民共和国时期 (20 世纪初至今) 的乐器	76

<b>第四章 乐器的文化研究</b>	93
第一节 西方学者的研究	93
第二节 中国学者的研究	97
第三节 作为建议的若干议题	105
一、文化价值与经济价值	106
二、民族情感	106
三、乐器作为身份符号	107
四、乐器作为地域人群的文化符号	108
五、性 别	110
六、形状与饰物	110
七、名 称	110
八、乐器的传播	111
<b>第五章 古乐器研究</b>	113
第一节 一个特殊的议题	113
第二节 研究成果概览	114
第三节 曾侯乙墓编钟专题	118
第四节 乐器复(仿)制	119
<b>第六章 声乐、律学、乐学问题</b>	121
第一节 声学问题	121
第二节 律学问题	122
第三节 乐学问题	125
<b>附录 乐器分类体系——一种尝试</b>	127
<b>参考文献</b>	161
<b>后 记</b>	165

乐器学是以乐器为研究对象的学问，所以在介绍乐器学之前，必须先来讨论什么是乐器，以明确研究对象。

不同的学术领域会从不同的角度对乐器作出不同的界定。但既然乐器学是音乐学的一个分支，我们就应该从音乐学的视角来认识乐器。

首先，让我们了解几种具有代表性的工具书对乐器所作的界定，以作参照。

## 1. 《中国大百科全书·音乐舞蹈卷》“乐器”条：

人类通过音乐表达、交流思想感情的工具。……音乐学界一般认为，除人声外用于音乐的发声器具皆为乐器。而乐器学界就不限于上述定义，几乎把所有非艺术领域的发声器具都作为乐器研究的对象。<sup>①</sup>

## 2. 日本《音乐大事典》：

乐器——发出音乐素材之音的器具。<sup>②</sup>

## 3. 《大英百科全书》：

乐器是发出音乐之音（musical sounds）的器具，不论它是用于仪式的、典礼的目的，还是用于娱乐活动或个人欣赏。这个定义也

① 《中国大百科全书·音乐舞蹈卷》，中国大百科全书出版社编辑部编，中国大百科全书出版社1989年版，第834页。

② 《音乐大事典》，日本平凡社1981年10月初版。此处引自《乐器》1994年第4期第11页。应有勤译。



包括大量发出无固定音高之音的乐器，因为在所有的音乐中节奏都是极其重要的。<sup>①</sup>

① 《大英百科全书》(Encyclopædia Britannica)，不列颠大百科全书股份有限公司(Encyclopædia Britannica Inc.)，1980年第15版，第12卷第729页 Musical Instruments 条。刘勇译。

#### 4. 《新格罗夫音乐和音乐家辞典》：

乐器是观察者在自己的社会中的一个自我解释的术语；将这一术语使用在世界范围内会更加不容易，因为音乐这个概念本身在这样一个宽阔的语境中缺乏定义。<sup>②</sup>

② 《新格罗夫音乐和音乐家大辞典》(The New Grove Dictionary of Music and Musicians)，Stanley Sadie、John Tyrrell，牛津大学出版社2001年第2版(Oxford University Press，2001 2th edition)第12卷第418页。Instruments, Classification of. 条。刘勇译。

以上四例，东西方各二，且都来自学术发达的国家，应该说具有相当的代表性。

《中国大百科全书》中的定义有两处不清楚的地方：第一，如果某首乐曲并没有表达和交流任何思想感情，那么用来演奏这首乐曲的器具算不算乐器？这句话成立的前提是音乐必须表达和交流思想感情，而这恰恰是未必的；第二，补全了省略的主语后，这句话的全文应该是，“(乐器是)人类通过(演奏)音乐表达、交流思想感情的工具”。无“演奏”二字，“乐器”和“工具”之间的关系就显得游移不定。因为，如果仅仅是“通过音乐表达、交流思想感情”，那么最合适的是声乐。

这样的挑剔或许过于苛刻，但正说明对“乐器”下一个准确的定义是非常困难的。

鉴于为乐器下定义之困难，《新格罗夫音乐和音乐家辞典》干脆回避了这一任务，而只谈到了这一概念在不同文化中具有差异，以及在世界范围内的复杂性。

《大英百科全书》和《音乐大事典》的定义比较简明，但稍显粗略，缺乏应有的规定。例如，乐器是人工的还是天然的？偶尔用之的响器算不算乐器？对这类问题的态度，应该包括在定义之中。

实际情况是，就当前世界范围内的乐器使用情况而言，为乐器下一个完美的定义的确是很困难的，因为，几乎所有可以发出声响

的物体都可以在某种情境下被当作乐器使用。本书是一部概论，其任务是对乐器的一般性质进行论述，不可能将乐器的外延无限扩大，因为那样将反过来影响到概念的准确性。然而，乐器概念的外延日益扩大又是不可忽视的事实。如果无视这一事实，将目光只聚焦在传统乐器上，则失去了音乐学基本的学科立场。

考虑到上述因素，并参照了诸种重要工具书之后，本书为乐器做这样的界定：

**乐器是人类以演奏音乐为目的而制造或选择并且（曾）持久使用的器具或物体。**

这个定义，对“乐器”概念的属性做了如下规定：

### 1. 以演奏音乐为目的而制造或选择的。

大家所熟知的常规乐器，都是人类为了演奏音乐而制造的（并且是持久使用的。后详述）。一些用于奏乐的物件并非由人工制造，例如树叶，但是它具有可以奏出乐音的天然属性，人们发现了它，选择了它，用它来奏乐，并且持久使用（特别是在某些民族之中），在这一点上，树叶就具有了乐器的性质。如果只强调制造而忽视选择，就会把这一类对象排除在外。

### 2. 持久使用的。

某些不是为演奏音乐而制造，但是由于可以发出乐音而被人们作为乐器持久使用的器具，也可以被视为乐器。例如“锯琴”，本来就是手锯，是锯木头的工具，但它被人们选择来奏乐而且持久使用，并且还成立了“世界锯琴协会”之类组织。在这种情况下，这件“工具”，就可以被视为乐器。

云南的基诺族有一种乐器叫“七柯”，是一种用七节竹筒组成的打击乐器。通过七节竹筒的长短组合，发出近似五声音阶的象征性音高。猎人们在山里捕获较大的猎物时，就在猎获处采竹子做成“七柯”，一路敲打“过山调”到家，以此作为信号告诉家里人他们打猎

的收获。到家后继续敲打，以此为信号邀请乡邻前来分享美味。本次活动结束后，这套“七柯”就废弃了。“七柯”只用于狩猎活动，并且只有每一次捕获到猎物时，他们才重新制作。所以，虽然每次制作的“七柯”都只用一次，但是由于每次都做，已成习俗，所以仍可视为“持久使用”。

某些本来就不是为音乐目的而制造的器具，如果仅仅被在音乐中偶尔使用过一次两次便不再使用，即不具有持久性，就不应把它视为乐器，因为世界上能发出乐音（或音乐所需之噪音）的东西实在太多。上面提到的树叶，如果也是偶尔一吹，便不可被视为乐器。在某些现代派音乐中，作曲家经常即兴采用某些音响作为音乐所需之音。例如，磕鸡蛋的声音、敲锅底的声音，可能只在该作品中，而且可能只在某一次演出中使用，那么鸡蛋和饭锅就不可被视为乐器。

即便是为了演奏音乐而制造的器具，甚至是在已有乐器基础上改造的新乐器，如果仅仅经过几次试用即遭放弃，本书也不将其收入视野。

某些专门为某件作品而制造的器具，如果这件作品能够持续上演，因而该器具有机会被持久使用，这件器具也可随之被视为乐器。

在著名的 H-S 乐器分类法<sup>①</sup>中，作者将鞭子、刀剑、搓衣板、汽车喇叭等都视为乐器。这正如《中国大百科全书·音乐舞蹈卷》所言，是乐器学界的一种观点，本书不予采用。

3. 本定义只提到“持久使用”，即只有一个频度限定，而没有乐器使用的空间范围和使用人数的限定。

这是因为有些乐器确实只在极少数人中使用，并且世代相传，是他们的常规乐器。所以，不可因为人数少和地域范围狭小而否认它的乐器属性。反过来说，流行范围较广，使用人数较多的被用来演奏音乐的器物，一般都视为乐器。

4. 本定义没有提及人体。

人体具有内在的音乐机能，人体的许多器官和部位都可以发出

① 见附录《乐器分类体系——一种尝试》“汉译者序”。

音乐所需之音,这是毫无疑问的。例如,声带是歌唱的基本物质条件,而歌唱又是音乐的重要形式;人的双手可以互击为音乐击节,在中国古代称“拊”;撮起嘴唇吹口哨,可以吹出美妙的旋律,有专家认为这就是中国古代的“啸”;还有人能够用手掌拍打腮帮同时改变口腔大小来获得不同音高;国外有的民族在跳舞时用手拍打自己的躯干产生各种节奏……鉴于这类现象,有专家提出应该重视对人体乐器的研究。

其实,更值得提及的是人体的器官不仅可以产生音乐,而且还能接受音乐。一切音乐,无论是出自人体器官还是某种器具,都是因为有了那两只接受器官——耳朵。没有了人耳,也就没有了音乐。人耳这一器官对于音乐文化的重要性,可能不比声带差。再者,人类感知和把握乐音的能力,又不仅仅来自耳朵这种器官,而是受更微妙的生理机制所制约。发出、接受、处理,这几方面,构成了人的音乐机能。人体如果没有内在的音乐机能,就不会出现音乐,也就无从谈起音乐文化。人是音乐文化的主体,正是这层意思。人为了自己的需求创造了音乐,音乐是人的音乐。

但是,在传统意义上,乐器的典型形态是“器物”,就与人的关系而言,它是“人的发明物”(包括制造的和选择的),是人的音乐机能的“物化形式”,而非人体本身。人在对“音乐所需之音”有了充分的认知,并且具有了足够高的技术水平之后,才能发明出器具来延伸自己的音乐机能,所以乐器又是人的智慧的结晶,是人类进化到一定阶段的产物。因此,人体上具有音乐机能的器官和部位,都应从概念上与乐器分离,不作为本书的研究对象。

如上所引,《新格罗夫音乐和音乐家辞典》“乐器·乐器分类法”(Instruments, Classification of)条目中这样说:“乐器是观察者在自己的社会中的一个自我解释的术语;将这一术语使用在世界范围内会更加不容易,因为音乐这个概念本身在这样一个宽阔的语境中缺乏定义。”本书对乐器的定义,也是本人在自身所处社会里,根据社会情况而做出的。



## 第一章 乐器学概述

### 第一节 乐器学的界定

顾名思义，乐器学是研究乐器的学问。虽然乐器本身只是一些器物，但与之相关的问题却很多。那么，乐器学关注哪些问题？问题的哪些方面？这些问题和哪些学科发生联系？还是让我们先了解已有的对乐器学的解释：

#### 1.《中国大百科全书·音乐舞蹈卷》

“乐器学”研究乐器的起源、发展、演变、流传、派生及其结构、特性、制造工艺和材料等，广泛涉及考古学、史学、文化人类学、音乐学、分类学、声学、力学（物理、固体、流体、结构）、电子学、工艺学、材料学等学科。世界上繁多的乐器，既有久远的渊源和历史背景，又有其特殊而复杂曲折的发展规律。对乐器的结构和声学机制等，至今尚未完善地从科学原理上予以探明。无论从社会科学或自然科学的角度来看，乐器科学从对象到内容都相当复杂、深奥，还有不少有待于从科学理论上给予圆满解答的问题。<sup>①</sup>

#### 2.《新格罗夫音乐和音乐家辞典》

乐器学是就其历史、社会功能、设计、结构、与表演的关系等

① 中国大百科全书出版社 1989 年版第 835 页“乐器”条“乐器学”一节。

① *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 牛津大学出版社 2001 年第 2 版 (Oxford University Press 2001 2th edition) 第 18 卷第 657 页“乐器学”(Organology) 条。刘勇译。

② 《音乐大事典》，日本平凡社 1981 年版。此处引自《乐器》1994 年第 4 期第 11 页。应有勤译。

③ 《标准音乐辞典》，日本音乐之友社 1966 年版，第 243 页“乐器学”条。刘勇译。

方面对乐器进行研究的一个学科。<sup>①</sup>

### 3. 日本《音乐大事典》

乐器学是以乐器——发出音乐素材之音的器具——为研究对象的学科。……不仅对作为物质或物体的构造、制作状况进行考察，而且需把考察范围扩展开来。例如还需对乐器与从乐器产生的音现象及至音艺术（音乐）的相关关系，人所具有的对于乐器视觉、触觉、听觉上的关系，在人的社会结构或者文化形成中乐器所具有的意义等，从尽可能多的侧面进行考察。不言自明，乐器学属音乐学的一个领域。<sup>②</sup>

### 4. 日本《标准音乐辞典》

音乐学的一个部分。指对乐器做音乐学的整体研究，和音乐史、音乐美学、民族音乐学、声学等音乐学的所有部分相互关联。作为研究对象的乐器是指：作为发音工具的乐器、符合文化史的或者美学条件的有一定形态的乐器，或者指在某个技术发展阶段的乐器，或者由乐器制作者、演奏者、作曲者、物理学者等人物作为研究音乐资料而使用的基础性乐器。<sup>③</sup>

以上所引，仅仅是各条目前面的界定部分，其历史、方法等，都各在后文有所论述。

虽然这些词条所用的词句有所不同，提出的外延学科也不尽相同，但都基本说明了乐器学是音乐学的一个领域，是将乐器作为直接研究对象，对其进行音乐学研究的一个学科。这样做，就要涉及音乐学的许多方面。通过研究，最终达到既了解乐器本身，又了解与乐器相关的音乐、文化、人。

就我国乐器学研究的实际情况而言，该学科所涉及的外延学

科还没有这些词条所提到的那样广阔，尤其没有达到《中国大百科全书·音乐舞蹈卷》所提到的那样广阔。在中国，制造工艺尚未被纳入乐器学，声学、力学、电子学等与乐器制造技术密切相关的属于自然科学领域的学科，也没有被纳入乐器学范畴。也就是说，当下的乐器学关注的主要是乐器的“形而上”的诸方面，如乐器的分类、历史、社会功能和象征意义等，它更靠近人文学科。尤其是民族音乐学兴起以来，这种倾向更加明显：学者们表现出对乐器学研究的浓烈兴趣，以其文化研究的特长，对乐器的文化意义做了许多研究，产出的成果也比较多，在很大意义上丰富了乐器学的内容。

## 第二节 乐器学的研究方法

乐器学是一个综合性的学科，它没有专属自己的方法体系，但是，它要用到的方法却颇为多样。

### 1. 分类学的方法

乐器的分类历来是乐器学的主要内容。虽然分类学有自己的基本原则，但具体方法却是各种各样。分类涉及的问题有分类的观念、立场、逻辑、原则以及具体操作方法。这些问题，都因分类的主体与对象的不同而不同。在本书第二章“乐器的分类”中将会结合对象来具体讨论这些问题。

### 2. 历史学的方法

这是研究乐器史必须要用到的。历史学研究最常被提到的就是“二重证据法”，也即文献与考古成果的结合。受文化人类学的影响，某些民俗现象也作为可供参考的信息被纳入历史研究中。还有近年来人气蹿升的“口述史”方法，在某些情况下也是有用的。



### 3. 乐器声学及乐律学的方法

乐器的声学品质及律学特征、乐学性能，都是乐器研究需要关注的问题。要解决这些问题，就要掌握声学测量技术（虽然可以拜托专业人士帮忙操作，但研究者本人必须有设计与要求）、律学计算方法和乐学分析理论。这些技术及理论，分别属于音乐声学 and 音乐形态学，也不是乐器学所独有的。

### 4. 实地调查的方法

乐器的文化研究需要做实地调查，即田野工作。乐器的制作、历史、隐喻、禁忌、与人和社会的关系等，无一不需要实地调查，而实地调查是文化人类学、民俗学和民族音乐学的必备技能。

### 5. 与考古学有关的方法

古乐器研究自然离不开考古学。不了解考古学的知识和方法，断然不能做好古乐器研究。地层学、类型学、乐器器形断代、音乐特征断代等方法都是需要掌握的。

显然，以上五种方法是乐器学所涉及或包含的学术门类，它们有各自的具体操作方法。研究者需要根据对象，根据问题确定自己所要应用的方法。日本《音乐大事典》“乐器学”条目讲到乐器学的研究方法时列出四种：（1）自然科学的方法；（2）社会科学的方法；（3）人文科学的方法；（4）跨学科领域的综合研究。这样描述也只是映射出本学科的特征而已，没有操作层面上的实际意义。前文列举的四种权威音乐辞书，只有《音乐大事典》专门谈到方法，而所谈空洞如此；《标准音乐辞典》在讲到方法论时说道：乐器学研究大致可以划分为两个方向，即自然科学方向（对音响学、与构造有关的机械工学的探究）和人文、社会方向（音乐史，并引申到民族音乐学），当然还会有更细的划分。但在笔者看来，这仍然是在说和哪些学科有关，而不是方法论。可见，脱离对象和问题，空谈方法没