

中国音乐考古80年

A Review of Chinese Musical Archaeology in the Last 80 Years

王子初等 著



上海音乐学院出版社

苏州独墅湖高等教育区管理办公室 资助出版

中国音乐考古80年

A Review of Chinese Musical Archaeology in the Last 80 Years

王子初等 著

世界音乐考古大会用书

(第八届国际音乐考古学会年会 · 第四届东亚音乐考古学会年会)

2012.10 中国苏州 · 北京



上海音乐学院出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

中国音乐考古80年 / 王子初等著.

-- 上海: 上海音乐学院出版社, 2012.10

ISBN 978-7-80692-809-7

I. ①中… II. ①王… III. ①音乐—考古—中国—文集

IV. ①K875.5-53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第228430号

书 名 中国音乐考古80年
编 著 王子初 等
责任编辑 鲍 晟
出版发行 上海音乐学院出版社
地 址 上海市汾阳路20号
印 刷 郑州新海岸电脑彩色制印有限公司
开 本 889mm × 1194mm
字 数 530千字
印 张 35
版 次 2012年10月第1版 2012年10月第1次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 80692 - 809 - 7/J.775
定 价 98.00元

本社图书可通过中国音乐学网站<http://musicology.cn> 购买

《中国音乐考古80年》编委会

主 编 王清雷

副 主 编 朱国伟 王希丹

编 委 (按姓氏笔画排序)

王希丹 王清雷 乌得阳 朱国伟 李 璐

刘国梁 荆 藤 焉 瑾 董 芳

英文编译 荆 藤

特约编辑 刘国梁 张春香

撰 稿 人 (按姓氏笔画排序)

马国伟 王子初 王友华 王希丹 王清雷

王歌扬 孔义龙 乌得阳 冯光生 申莹莹

任 宏 朱国伟 乔 晴 孙文潇 李 璐

刘国梁 张 翔 荆 藤 焉 瑾 董 芳

中国人民大学国际学院东亚音乐考古研究所 编

目 录

从滥觞到辉煌

——写在《中国音乐考古80年》之前	王子初	001
中国音乐考古学与刘半农	王子初	016
黄翔鹏, 先秦双音钟的“先知”	王子初	040
黄翔鹏音乐考古学术研究综述	朱国伟	067
王子初先生与中国音乐考古学	王清雷	086
王子初音乐考古学术研究综述	朱国伟、王希丹	108
冯光生音乐考古研究综述	朱国伟	135
方建军音乐考古研究综述	王希丹	146

勤学 善思 精辩 敏行

——李幼平教授学术经历及理论研究成果介绍	乔 晴	164
《大系》之路	王子初	170
《中国音乐文物大系》述评	王清雷	201

勤越二十载 励溶后学心

——从《中国音乐文物大系》看中国音乐史学学科建设	孔义龙	232
--------------------------------	-----	-----

追寻埋藏于地下的声音

——读《中国上古出土乐器综论》	刘国梁	247
王子初先生与他的《中国音乐考古学》	荆 藤	257
崔宪与《曾侯乙编钟钟铭校释及其律学研究》	董 芳	266

曾侯乙墓音乐考古综述·····	冯光生、张翔	274
复原曾侯乙编钟及其设计理念·····	王子初	301
曾侯乙墓出土簋的复制与研究·····	王友华	321
中原出土古乐器复原研究述略·····	王歌扬	331
我们的编钟考古·····	王子初	345
编钟研究综述·····	任宏	382
中国新石器时代出土乐器研究述评·····	申莹莹	404
近几十年“笛”之音乐考古研究综述·····	马国伟	425
我们的团队·····	任宏	441
中国艺术研究院1999~2005级音乐考古专业		
硕士学位论文述评·····	荆藤	448
中国艺术研究院2006~2009级音乐考古专业		
硕士学位论文述评·····	乌得阳	481
中国艺术研究院2002级音乐考古专业		
博士学位论文述评·····	禹瑾	507
中国艺术研究院2003级音乐考古专业		
博士学位论文述评·····	李璐	526
中国艺术研究院2005~2006级音乐考古专业		
博士学位论文述评·····	孙文潇	537

从滥觞到辉煌

——写在《中国音乐考古80年》之前

From Origins to Brilliant: Before the Publication of *Eighty Years of Music Archaeology in China*

王子初

Wang Zichu

内容提要：音乐考古学在中国，文化底蕴深厚，成果举世瞩目。宋人的“金石学”，已涉及出土古乐器的研究。20世纪初，以发掘工作为基础的近代考古学出现于中国。王国维等学者在商周青铜乐钟的研究上，取得了显著的成就。1930~1931年间，刘半农对清宫和天坛古乐器的测音研究，标志着音乐考古学初现曙光。中国现代田野考古事业的繁荣，促使杨荫浏、李纯一等音乐史学家认识到单纯依靠文献治史的局限性，考古学史料成为他们研究的重要依据。湖北曾侯乙墓大量古乐器的出土，是音乐考古史上的奇观，促使中国音乐考古学出现了戏剧性飞跃。音乐学家黄翔鹏一系列有关曾侯乙墓的音乐考古学研究的丰硕成果，引领中国音乐史学界的热潮涌动。中国音乐考古学这门年轻的学科，迎来它发展史上的黄金时代。

关键词：中国音乐考古学；滥觞；黄金时代

Abstract: Music Archaeology in China has rich cultural heritage and the achievements have attracted worldwide attention. "Epigraphy" of the Song Dynasty had been involved in the study of unearthed ancient instrument. In the early 20th century, modern archaeology that was based on excavations appeared in China. Wang Guowei and other scholars have made remarkable achievements in the study of Shang and Zhou bronze chime-bells. Between 1930 and 1931, Liu Bannong studied the sound detection for the ancient musical instruments of the Palace of Qing and the Temple of Heaven, which marked the emergence of the dawn of music archaeology. The prosperity of Chinese modern field archaeology made the music historians, Yang Yinliu, Li Chunyi, et.al recognize the limitations of relying solely on the ancient literature of History, and the historical data of archaeology as an important basis for

their research. A large number of ancient musical instruments of Tomb of Zeng Houyi in Hubei are unearthed that is regarded as a miracle in the history of music archaeology, and it promotes Chinese music archaeology dramatic leap. A series of fruitful music archaeology research on Tomb of Zeng Houyi leads an upsurge of Chinese music historians. As a young discipline, Chinese music archaeology has finally ushered the golden age in the history of the development.

Keywords: Music Archaeology in China; Origin; Golden Period

受国际音乐考古学会的委托，中国人民大学国际学院（苏州研究院）、中国音乐学院、中国艺术研究院音乐研究所和中国音乐史学会东亚音乐考古学会定于2012年10月20日至25日，在中国苏州和北京两地共同主办“世界音乐考古大会——第8届国际音乐考古学会暨第4届东亚音乐考古学会年会”。会议由中国苏州独墅湖高等教育区管理委员会协办，中国人民大学国际学院（苏州研究院）东亚音乐考古研究所、中国音乐学院联合承办。作为一门现代学科的音乐考古学，将迎来一次世界性的盛大学术聚会。

音乐考古学在中国，有着特别丰厚的文化和学术基础，并且成果丰硕。

在宋人的“金石学”中，已涉及出土古乐器的研究。如北宋吕大临的《考古图》，赵明诚的《金石录》，著录中不乏古乐器的拓本。这些乐器主要是钟和磬之属，据其材质，即所谓的“金”与“石”。其中最有意思的事件，是当时薛尚功的《历代钟鼎彝器款识法帖》、王俅的《啸堂集古录》和王厚之的《钟鼎款识》，都注意到了当时出土于湖北安陆的两件楚王禽章钟（又作曾侯之钟）；其中薛氏不仅著录最早，他还研究了两件编钟上的乐律标铭“卜𠂔反 宫反”和“穆商 商”，正确地指出其是用来标示“所中之声律”^①。至于铭文的确切含意，他一时还说不清楚。1978年湖北随县曾侯乙编钟出土，这个千古谜底才被揭开：“卜”为“少”字的减笔之形，为某个音名的前缀术语，意为该音的高八度；“𠂔”即音阶第六级的“羽”在当时的写法；“反”亦为当时的音乐术语，为“半”、“半律”的意思，是表示高八度的后缀专用辞。如此，“卜𠂔反 宫反”的含义便一清二楚：“（此音为）高八度的羽音之再高八度”。又据曾侯乙钟中层一组1号等钟铭文，可知当时楚国音律体系中有“穆钟”一律；其音高，在曾钟

① 薛尚功：《历代钟鼎彝器款识》，景朱刻本。

中层三组2号钟背面左鼓铭文：“穆音之宫 穆音之在楚号为穆钟”中有明确的对照，因知楚国的穆钟一律就是曾国的“穆音”律，其音高相当于今日国际标准音高的 $\flat B$ 。如此，“穆商 商”意即“楚律穆钟（或曾律穆音）商调之商”——这一曾让人们费尽心思猜测的谜底，豁然于眼前。

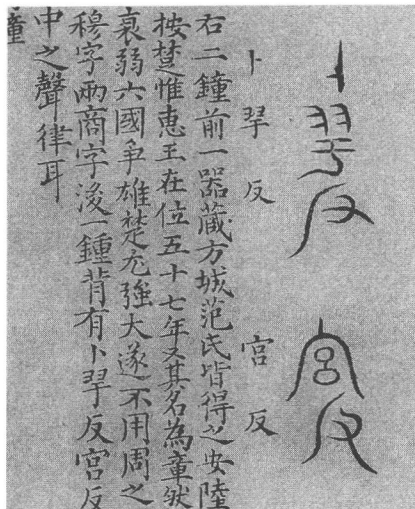


图1 [宋]薛尚功《钟鼎款识》之曾侯钟铭文摹本



图2 [宋]王厚之《钟鼎款识》之曾侯钟铭文拓本

应注意的，还有北宋沈括在他的《梦溪笔谈》中，提到了古代乐钟的音乐音响性能：

古乐钟皆扁，如盒瓦。盖圆钟则声长，扁则声短。声短则节，声长则曲。节短处声皆相乱，不成音律。后人不知此意，悉为圆钟，急扣之多晃晃尔，清浊不复可辨^②。

大量的出土文物表明，大约在西周早期，铸钟的工匠为了节约当时无比贵重的金——铜料，抑或是为了方便乐师的编钟演奏，已经发明了“一钟二音”的造钟技术和双音钟的调音技术。他们把编钟的钟体设计为“合瓦形”（沈括所谓“盒瓦”）——两块弧曲朝外的瓦对合之状。这样的钟体，在人们分别敲击其正鼓部位（即钟体两面近于口部位弧曲的最高点）或侧鼓部位（即钟体两面近于口之弧曲最高点与“合瓦”对接点“锐角”的中心部位），可以获得两个不同音高的

② [宋]沈括：《梦溪笔谈》“补笔谈卷一·乐律·扁钟与圆钟”条，《中国古典文化精华》本，时代文艺出版社，2001，第261页。

乐音。虽然，当时沈括还不可能认识到这个中国古代音乐科学上重大发明的物理学含义；但他已经发现，先秦的编钟都是合瓦形的“扁钟”；扁钟的一大发音特点是余音较短；而若将编钟钟腔设计为正圆筒形，编钟的余音就会很长。他还发现，余音的长短，直接影响到编钟的音乐性能：在实际的音乐演奏中，如果人们演奏节奏较快的乐曲时，整套编钟就呈现了一片混响之状，音乐的旋律被破坏：即沈括所谓的“急扣之多晃晃尔，清浊不复可辩”了。沈括对乐器的音乐音响性能的研究，显然进入了对音乐本体的探索，是今天的乐器学、音乐声学所要探讨的问题。

宋人的金石学著录和相关音乐的理论著作，尽管已涉及先秦的一些钟磬乐悬等古乐器，乃至已在探索它们的音乐和音响方面的物理学性能；但这些研究还都是零散的，往往局限于某一侧面的。他们注意的重点，显然也不在于探索音乐艺术的历史问题。并且他们的研究，还不具备运用今日音乐学和考古学的基本理论、方法的可能性。故还不能算是音乐考古学的研究。作为一门自有研究目的、对象、方法的独立学科，中国音乐考古学还得在金石学的卵翼下，经历800余年的漫长岁月。

北宋以后的青铜器著录和研究，仍以铭文和文字训诂为重点。自20世纪初以来，王国维、郭沫若、罗振玉、容庚、于省吾、方濬益、吴大澂、唐兰、徐中舒等一大批学者皆有相关青铜乐器的论著^③。首先打破这一局面的是王国维、郭沫若等人，他们开始以研究社会历史的眼光来解读商周青铜乐钟，并取得了显著的成就。王国维的《观堂集林》中，有多篇关于青铜钟类乐器的重要研究。如《夜雨楚公钟跋》，他不仅确认了孙诒让对楚公逆钟“逆”字的考释，认为其人即文献所说的熊罾；并由此进一步对楚之中叶的历史作了较精辟的阐发^④。王国维研究的对象，同样是历史上遗留下来的古乐器，但他的研究目标，已转向探索商周社会发展的历史，在一定意义上摆脱了北宋以来把音乐文物仅仅作为“古玩”加以著录、研究的传统。特别是在《古史新证》中，面对当时中国如火如荼的田野考古事业以及学术界盛行的“疑古”思潮，提出了著名的“二重证据法”：

③ 相关著作有王国维的《观堂集林》；郭沫若的《两周金文辞大系》（1934—1935年增订为《图录》和《考释》，1957年合为《两周金文辞大系图录考释》）和《彝器形象学试探》；罗振玉的《三代吉金文存》和《殷墟古器物图录》；容庚的《颂斋吉金图录》、《善斋彝器图录》和《商周彝器通考》；于省吾的《双剑谿吉金图录》和《双剑谿古器物图录》；方濬益的《缀遗斋彝器款识考释》；吴大澂的《愙斋集古录》；唐兰的《古乐器小记》；徐中舒的《鼂氏编钟图释》等。

④ 王国维：《夜雨楚公钟跋》，载《观堂集林》（外二种）卷第十八史林十，河北教育出版社，2003。

吾辈生于今日，幸于纸上之材料外，更得地下之新材料。由此种材料，我辈固得据以补正纸上之材料，亦得证明古书之某部分全为实录，即百家不雅驯之言亦无表示一面之事实。此二重证据法惟在今日始得为之。虽古书之未得证明者不能加以否定，而其已得证明者不能不加以肯定可断言也^⑤。

字里行间，已足见他对现代考古学的重视。“二重证据法”成为中国史学领域研究方法上的一次重大革命。

郭沫若的巨著《两周金文辞大系图录考释》^⑥收录了511件青铜器。针对两周的不同特点，他将西周铜器按王世排列，对东周铜器则按国别分类；并将青铜器的发展分为滥觞期（约相当于殷商前期）、勃古期（殷商后期及西周初至昭、穆之世）、开放期（恭、懿至春秋中期）、新式期（春秋中叶至战国末年），使传世青铜器第一次形成了较为完整的体系，成为可供古史研究之用的科学资料。他提出的标准器断代法，对于中国青铜器的研究同样产生了深远的影响。笔者的《中国青铜乐钟的音乐学断代》^⑦中以编钟音阶结构特征断代的方法，一定程度上借鉴了此法：以各时期重要编钟的音阶结构作为标准尺，建立“刻度”；随着材料的逐渐丰富，可使“刻度”逐渐细密；以此标尺为基础，将新发现编钟的音阶与相应“刻度”进行比对，以判断其相对年代。不过，王国维和郭沫若等人的这种研究所要实现的目标，却与音乐艺术本身并无多大的关系。故从根本上说，他们的研究，仍难算是“音乐考古”。

20世纪20年代初期，以发掘工作为基础的近代考古学出现于中国。至其40年代初，中国音乐考古学终于初现曙光。其不朽的开创之功，当归于1930~1931年二年间发起并主持了对清宫和天坛所藏大批古乐器进行测音研究的刘半农先生。连同他的研究成果《天坛所藏编钟编磬音律之鉴定》一文，应为中国音乐考古学史上值得一书的大事。半农考察这些古乐器的目的，不再局限于这些古乐器的外观、重量、年代及铭文训诂，而是转向了它的音乐性能，转向了音乐艺术本身。这应是中国音乐考古学脱胎于旧学、并逐步成形的起端和界碑。自刘复对故宫和天坛所藏古乐器的测音研究算起，中国音乐考古事业迄今已经走过了80年的历程。一门独立学科的成立，至少应包含如下要素：区别于它学科的基本理论和方法（如明确的研究对象、研究目的，研究手段或方法）、一定数量和质量的专家

⑤ 王国维：《古史新证》，清华大学出版社，1994，第2~3页。

⑥ 郭沫若：《两周金文辞大系图录考释》，科学出版社，1957。

⑦ 王子初：《中国青铜乐钟的音乐学断代》，载《中国音乐学》，2007年第1期。

队伍以及专业成果积累。也许，半农的音乐考古学研究，就他的研究对象来说，还仅限于清宫所藏的礼仪乐悬，研究对象比较单一；他的研究目的，也限于通过对这些古代遗留下来的编钟、编磬的音律，探索有清一朝礼仪音乐之音律的蛛丝马迹。从研究的方法和手段来说，半农的这些研究，已经同时使用了音乐学和考古学的方法，如测音的方法，古文物的实地考察（也算是一种考古学的“田野工作”）。从半农用中国2000多年前中国人已在使用的古董“准”作为测音研究的主要工具看，手段可谓“原始”。除了半农和为数不多的几个同事、学生，当时全国可能没有第二个人在做同样性质的研究工作，故还谈不上“形成一定规模的专家队伍”的问题；同样，无论是国际国内，实际上还没有形成系统的音乐考古学学科概念，当然也谈不上有这一专业方面的成果积累，更没有进入作为考古学的主体的发掘领域。所以，一方面尽管有上述的这些不足之处，并不能否定我们对半农作出这样的评价：半农的研究工作可以看作中国音乐考古学起点的界碑；刘半农应该是现代科学意义上的中国音乐考古学的先驱和奠基人。在另一方面，我们也十分清新的认识到，这门全新的现代学科尚处初创之际，它许许多多的方面，如它的基础理论的建立，基本研究方法的明确和完善，专家队伍的逐步建立和壮大，以及专业学术成果丰富和积累，均有待于后人的不断努力。

事实上，继对北京故宫及天坛清宫故乐器测音研究之后，半农又于1933年暑期偕同郑颖荪、沈仲章等人赴河南、南京等地，以探索中国古代乐律为主要目的，展开了音乐考古的田野考察工作。如在开封，他去河南博物馆测试了新郑李家菜园郑公大墓出土古代编钟的音律，又去至公会主教怀履光处，考察、测试了其所藏古代编磬和金大和无射钟。与沈仲章等去洛阳龙门、巩县石窟寺等，考察了北魏及唐代的乐舞造像，进行了测量、照相和记录。他这一系列活动，足以说明他的研究对象正从单一的古乐器研究向其他方面（如乐舞造像）扩展，其研究的目的与手段也随之完善与丰富，视野更为开阔。十分遗憾，正当他于音乐考古上大展宏图之际，次年病魔夺去了他的生命。至此，他的一切事业，也包括了他的音乐考古学研究，和在这方面本可能创建的更大业绩，永远地划上了句号，足令后人永久的痛惜！中国音乐考古学的先驱和奠基人刘半农先生，丰功永垂不朽！

“五四”运动以后，伴随着新文化运动的兴起，中国社会关心自身历史的情绪空前高涨。在中国音乐理论领域里，一些接受了西方的新思想、新方法的知识分子，开始考虑并着手撰写专门的中国音乐史。自20世纪20~30年代，出现了叶伯和、郑觐文、王光祈及日本汉学家田边尚雄撰写的4部同名为《中国音乐史》

的专著。另外还有许之衡的《中国音乐小史》、缪天瑞的《中国音乐史话》、朱谦之的《音乐的文学小史》、《中国音乐文学史》等著作出现。特别是1941年前后，杨荫浏完成了他开创性巨著《中国音乐史纲》。中国音乐史学领域呈现出一派初期的繁荣景象。中国现代田野考古事业的繁荣，尤其是大量考古发掘和研究成果，使一些音乐史学家越来越清楚地认识到，单纯依靠古代的正史和其他的文献记载来研究中国音乐史，存在着很大的局限性。考古发掘的实物依据在研究中的价值是不可替代的。他们注意到考古界所取得的新成就，随时吸收到音乐史学研究领域里来。著名音乐史学家杨荫浏，为这门尚处初创之际的现代学科，作出了重要的贡献。

20世纪50年代初，荫浏先生正式出版了他的《中国音乐史纲》。该书在音乐考古资料方面有了进一步涉猎和研究。他引用了如唐兰的《古乐器小记》^⑧、洛阳太仓发现的分别为卢江刘善斋所藏及流落美国的鼐（音“彪”）羌编钟与鼐氏编钟^⑨、中央研究院历史语言研究所关于河南汲县山彪镇出土编钟的考证^⑩以及殷墟的大量发掘资料^⑪等；《中国音乐史纲》给在从“文献到文献”之陈腐气氛笼罩下的中国音乐史学研究，吹进了一阵清新的空气。他在《中国音乐史纲》中，为了测音研究更为方便，设计了一张带有定音尺的音准，研究者可以从上直接读出所测乐音的音分值来，这是对半农先生“审音小准”的改良。杨先生另外还制成“乐律比较表四种”，给研究者带来很大的方便。

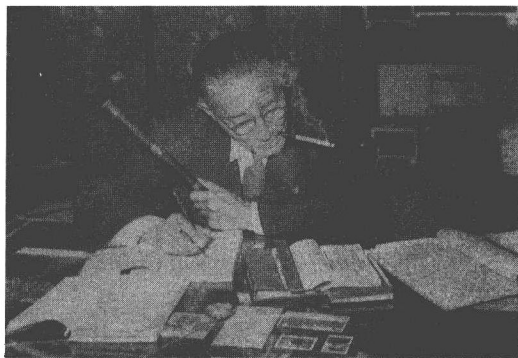


图3 伏案工作的杨荫浏先生（1961年）

1958年，河南信阳楚墓出土了𠩺编钟，先生有了亲身参加音乐考古实地考察的机会。他带领了当时的中央音乐学院民族音乐研究所的一个研究小组，对信阳编钟进行了全面的测音和分析研究。他首先对编钟的每一个单钟进行测音（因当时人们还没有发现先秦编钟的“双音”奥秘，故每一个钟只测定了其正鼓

⑧ 杨荫浏：《杨荫浏全集》第一卷《中国音乐史纲》，凤凰出版传媒集团江苏文艺出版社，2009，第50～54页；唐兰：《古乐器小记》，载《燕京学报》，第14期，第65页。

⑨ 杨荫浏：《杨荫浏全集》第一卷《中国音乐史纲》，凤凰出版传媒集团江苏文艺出版社，2009，第51页。

⑩ 同上，第50、61页。

⑪ 同上，第51页。

音)，将所测得的频率数据换算为音分数；计算出自大到小排列的编钟相邻钟之间的音分差。然后分析各钟之间的音程关系，平均降低各钟测音结果与平均律间的音分数之差至最低限度，以寻找编钟音阶的首音，厘定各钟音高的阶名，确定该套编钟的音阶结构。再将分析所得音阶各音分别与中国传统的五度相生律和世界通行的十二平均律各音进行比较，从而对这套编钟的音律的准确度作出整体的评判。他发现，即便用今天的音乐音阶的观念来评判信阳编钟，其音阶结构及其音准均是相当优良的。这套编钟的基音只是一个旧音阶的首音，而其中为主的五声骨干，却属于其同音列的新音阶，即以第四钟 $\sharp F$ 音为“宫”的五音序列。这是一个十分准确的判断。他终于以一位音乐史学家的身份，介入了考古学的相关研究，写出了《信阳出土春秋编钟的音律》^⑫、《关于春秋编钟音律问题》^⑬、《信阳出土编钟的音律准确度》（手稿，未发表）等论文。甬钟很快引起了政府的注意，有关部门决定用这套编钟来演奏乐曲《东方红》，作为中央人民广播电台的开始曲；并将此曲由中国发射的第一颗人造卫星发送到太空，以寻求天外智慧生物的知音。然而在实际的演奏中，按一般的一钟一音观念操作时发现，全套编钟只能奏出一个五正声之外带清角音的六声音阶；而《东方红》的旋律却涉及另一个六声——这五正声之外的第六声却是乐曲的变宫音 $\sharp E$ 。演奏者无意中碰到了第三枚编钟的钟枚，由之听到了一个真切的变宫音而喜出望外，一个天大的难题解决了！一首完整的《东方红》旋律，被毫无缺憾地演奏出来并被送入了太空。

《中国古代音乐史稿》是荫浏先生穷一生的心血，至其晚年才完成的宏篇巨著。这是一部公认的中国音乐史方面里程碑式的著作，在至今所见数十部中国音乐通史类著作中，尚无出其右者。1964年9月，《中国古代音乐史稿》（上册），由音乐出版社以繁体字正式出版^⑭。书中，作者按原定的设想，作为实例补上了部分参考图片。这些图片基本概括了当时所见的重要音乐考古发现的文物，说明荫浏先生已经着意突破以文献史料为主的传统音乐史研究方法之局限，考古学方面的史料受到了一定程度的重视。一场浩劫“文化大革命”过后的1973年，湖南长沙马王堆汉墓被发现。墓中除了出土了无比珍贵的女尸外，还发现了一批重要的乐器。对马王堆汉墓的考古学研究，成了当时重大的“政治任务”。荫浏和另

⑫ 杨荫浏：《信阳出土春秋编钟的音律》，载《音乐研究》，1959年第12期。

⑬ 杨荫浏：《关于春秋编钟的音律问题》，载《音乐研究》，1960年第1期。

⑭ 杨荫浏：《中国古代音乐简史》（第一、二册），中国艺术研究院图书馆音乐资料馆参考资料102号，1959年9月、1961年6月油印本。

外两位学者，被提前从“牛棚”里解放出来，指派去湖南研究马王堆一号汉墓中出土的瑟。这是他亲身参加并主持的又一项重大的音乐考古工作。杨先生及其同仁，找出了墓葬刚被打开时尚未被扰动的瑟的照片，仔细地研究了上面弦码摆放的规律。根据照片上乐器和实物的比例，计算出瑟上原来瑟码的具体位置。杨先生发现了瑟的第一弦和第六弦的弦长是倍、半关系；他根据瑟和筝定弦的一般规律，揭示出瑟这种久已失传的古乐器是按照五声音阶定弦的规律^⑮。

1981年2月，《中国古代音乐史稿》以一部完整的中国古代音乐通史的面貌正式出版。全书65万字，150面乐谱，48个插页（照片和图例）。这48个插页内引录了127幅音乐文物的图片，文物的时代从新石器时代的陶埙，一直延续到宋人金石学的著录，基本包含了他当时所接触到的多数重要考古发现和资料。大量的历代人类社会音乐生活遗留下来的实物史料，真切地摆在了读者的面前。内容包括了考古发掘出土的和历代传世的各种乐器、乐俑、砖雕、石刻、绘画和乐谱等，不仅大大增强了著作的真实性、可信性，更使它在一定程度上增加了可读性、生动性。这在当时的中国古代音乐史学界来说，无疑是一次治史理念和研究方法上的重大事件。

建国以后，越来越多的音乐史学家认识到文物史料——中国古代音乐文化的实物依据，在研究中有着不可替代的价值。李纯一先生站在音乐史学的角度，搜集了大量考古发掘中出土的古代乐器和音乐活动遗迹的资料，并以考古材料的研究成果和文献记载相互印证，写成了《中国古代音乐史稿（第一分册）》一书^⑯。该书一反中国古代音乐史研究“引经据典”、“从文献到文献”的旧有传统，经科学发掘所得的考古学材料被放到了首要地位。虽然这部著作仅有数万字的篇幅，但这在中国古代音乐史的研究中，无疑是一个重大的创举。李纯一先生晚年以毕生的积累，于1996年8月出版了60万字的音乐考古学巨著《中国上古出土乐器综论》^⑰。该书精辟地指出，由于文献上关于古乐器的记载多语焉不详，陈陈相因，所以就决定了古乐器学的研究方法主要是考古学方法，如地层学、类型学等，以及它自身所特需的模拟（复原和复制）试验、乐器学和音乐声学实验分析。古乐器学的研究，应该是普通考古学的一个特殊分支，又是古代音乐史学的一个重要组成部

⑮ 华蔚芳、伍雍宜：《杨荫浏评传》，载《中国音乐学一代宗师杨荫浏》（纪念集），中国（台湾）民族音乐学会，1993，第126页。

⑯ 李纯一：《中国古代音乐史稿（第一分册·增订版）》，音乐出版社，1964。

⑰ 李纯一：《中国上古出土乐器综论》，文物出版社，1996。

分，是一门交叉性很强的边缘学科。李先生从其古乐器学的研究角度，精辟地阐明了音乐考古学的学科定位、研究目标、研究方法和一些重要的相关学科，是对以往体系还未完善的中国音乐考古学学科的基础理论，作了一次十分有益的归纳和探索。《中国上古出土乐器综论》以乐器的基本性能，分“击乐器”、“管乐器”和“弦乐器”三个篇章进行论述，每个篇章又按顺序分为若干章节。历来考古发现的乐器几乎无不论及，并辅以大量的乐器图片、铭文拓本和乐器的结构剖面图，必要的传世文物也不忘论及。李纯一先生以其丰富的实物资料以及其多年研究成果的积累，对文献上关于古乐器的记载，进行了一次有史以来最为彻底的甄别和清理，是对中国在古乐器研究方面所取得成果的一次大规模总结。《中国上古出土乐器综论》是中国音乐考古学上一部罕见的经典著作，学科发展史上的重大事件。它的出版，大大地推动了该学科的建设。

湖北随县曾侯乙墓的发现，是音乐考古史上的奇观，促使中国音乐考古学研究出现了一次戏剧性的飞跃。有着深厚历史文化底蕴的中国音乐考古学，将沿着半农的开创，荫浏、纯一先生的足迹，迎来它发展史上的黄金时代。曾侯乙编钟出土以后，引起了国际国内学术界极大的震动。至1988年11月在湖北武汉召开纪念曾侯乙编钟出土10周年的国际会议时，学术界已发表的有关论文和著作达170余篇^⑮。曾侯乙墓的发现与发掘，使中国全新的一代音乐考古专家队伍开始壮大，并在研究工作的实践中崭露头角。黄翔鹏先生即是其中最为引人瞩目、且成果卓著的学者。他一系列有关曾侯乙墓的音乐考古学研究论著，以及当时由曾侯乙墓的发现所带来的整个学术界研究热潮的涌动，将中国音乐考古学这门年轻的学科推向了一个辉煌的历史时代！

特别应指出的是，曾侯乙编钟以其无可辩驳的铭文和音响实证，确认了黄翔鹏在一年以前提出的关于先秦已发明了编钟双音技术的理论。先秦编钟的双音技术所包容的学术含量，可以说决不在已有的中国古代“四大发明”之下！相对比火药、指南针、造纸和活字印刷，其发明有着更高层次的理论性和学术性。“一钟二音”构想的实施和应用，其一大学术背景，是在2400年前的不平均律时代，极其繁复的钟律体系中，半音之间的音程不仅大小有别，甚至会多达五个微分音。要将这样的音律体系中的各个音位，准确无误地设计分配、并铸造实施在一

^⑮ 王子初：《曾侯乙墓音乐论著索引》，《中国音乐文物大系·湖北卷》，大象出版社，1996，第326～330页。

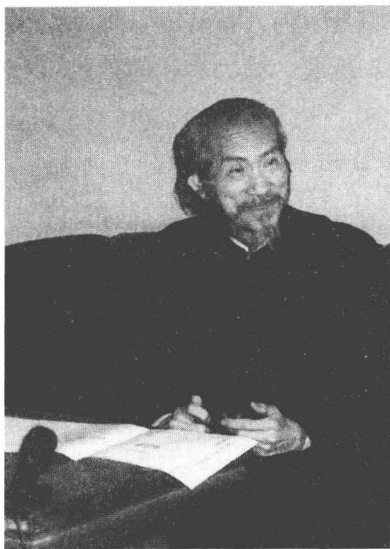


图4 黄翔鹏先生

套大小不同的青铜乐钟上，即便在科学技术发达的今日，这仍将是一个难题。“一钟二音”这一中国先秦人在音乐科学上的伟大发明，正是音乐学家黄翔鹏在1977年的音乐考古调查时所发现；他所检测的编钟近百件，聆听其报告者逾百人。先生于1977年9月完成了相关的重要论文《新石器时代和青铜时代的已知音响资料与我国音阶发展史问题》^⑩。文章不仅清晰地阐述了先秦编钟的双音奥秘，而且已经找到了西周编钟音律编组的设计及一钟二音音程关系的基本规律。在他的发现公布的次年，曾侯乙编钟出土了！它以其65口青铜编钟的正、侧鼓部130个明确无误的音响实证，加上每一个编钟上对应这些音响的阶名和律

名的错金标音铭文，使得人们毫无悬念地确认了先秦“双音钟”这一伟大科学发明的存在。

在有关曾侯乙编钟音律体系研究中，最为重要的当推黄翔鹏《曾侯乙钟磬铭文的乐学体系初探》（以下简称“《初探》”）一文。这是一篇全面揭示曾侯乙钟磬铭文乐律学基本理论奥秘的论文，为中国的一部先秦音乐史揭开了全新的篇章，在国内外学术界产生了广泛的影响。曾侯乙编钟的钟体加上编钟簠簋（钟架）、挂钩及编磬铭文，总字数达到4463字。俨然是一部在当时的曾国通行的乐律学著作；它还有全套编钟的音响相对照，使之成为一部即既为理论、又有实践的“有声读物”。《初探》在全面研究这部“有声读物”的基础上，深刻地指出，历史上经汉代儒者之手留存至今的先秦乐律学理论，是一套被严重歪曲了的、充满疑窦及谬误和大片空白的理论，到处都是悬而未决的千古疑案：中国古传三分损益法究竟是产生于何时？先秦时期的音阶还停留在五声阶段吗？所谓的“古音阶”古吗？“新音阶”新吗？十二律真是黄帝时的伶伦创造的吗？先秦是否已有旋宫转调的理论和实践？历史上的“管律”之说可靠吗……曾几何时，中国乐律学史面临的是一个混沌的世界。《初探》阐述了曾侯乙钟磬铭文中有关当时乐律理论的最新发现，对中国传统乐律学提出了“重新估价”要求。还指出，

⑩ 《音乐论丛》，1978年第1辑、1980年第3辑。